

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

А. Н. Ковальчук, Н. М. Ковальчук

**ОХРАНА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК:
ПРАВОВЫЕ, ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ
И ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

2-е издание, переработанное и дополненное

Рекомендовано учебно-методическим советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Красноярский государственный аграрный университет» для внутривузовского использования в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальностям 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов», 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства», 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», 35.02.13 «Пчеловодство», 35.02.14 «Охотоведение и звероводство», 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет»

Электронное издание

Красноярск 2023

ББК 67.405
К 56

Рецензенты:

Е. Д. Чумакова, кандидат биологических наук, доцент кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова

Д. А. Едимичев, кандидат технических наук, доцент кафедры пожарной безопасности Сибирского федерального университета

К 56 *Ковальчук, А. Н.*
Охрана труда на предприятиях АПК: правовые, организационные и технические аспекты [Электронный ресурс]: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / *А. Н. Ковальчук, Н. М. Ковальчук.* – Красноярск, 2023. – 451 с.

В пособии основной акцент сделан на правовые, организационные и технические аспекты охраны труда в агропромышленном секторе производства, как на уровне РФ, так и конкретного предприятия. Отдельно освещены вопросы пожарной безопасности и оказания первой помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях. Нормативно-правовые акты излагаются с учетом вновь принятых изменений и дополнений в рамках проведенной в 2020 г. «регуляторной гильотины» в сфере охраны труда.

В структуру пособия включены вопросы и задания для самоконтроля.

Соответствует ФГОС СПО последнего поколения.

Пособие может представлять интерес не только для студентов в рамках изучения одноименной дисциплины, но и для специалистов среднего звена АПК, посвятивших охране труда свою трудовую деятельность.

Предназначено для студентов, обучающихся по специальностям 19.02.08 «Технология мяса и мясных продуктов», 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства», 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», 35.02.13 «Пчеловодство», 35.02.14 «Охотоведение и звероводство», 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет».

ББК 67.405

© Ковальчук А. Н., Ковальчук Н. М., 2023
© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	7
ГЛАВА 1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ТРУДА	9
1.1. Особенности сельскохозяйственного производства	9
1.2. Общие сведения о видах и условиях труда	14
1.3. Источники травмоопасных ситуаций и заболеваемости работников в АПК.....	25
1.4. Нормативно-правовое обеспечение охраны труда на современном этапе.....	30
1.5. Государственная политика в области охраны труда.....	54
1.6. Государственное управление охраной труда.....	56
1.7. Гарантии и компенсации работников за работу в опасных (вредных) условиях труда.....	60
1.8. Государственные нормативные требования охраны труда.....	67
1.9. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде.....	74
1.9.1. Контрольно-надзорные органы.....	74
1.9.2. Контрольно-надзорная деятельность в новых условиях.....	80
1.10. Общественный контроль за охраной труда.....	92
1.11. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.....	96
1.12. Ответственность за нарушение законодательства о труде и охране труда.....	106
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	116
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ТРУДА	117
2.1. Система управления охраной труда	117
2.2. Профессиональные риски на предприятии как элемент СУОТ	127
2.3. Охрана труда в коллективном договоре (соглашении), в трудовых договорах и в правилах внутреннего трудового распорядка	145
2.4. Права и обязанности работодателя в области охраны труда	156
2.5. Права и обязанности работника в области охраны труда	163
2.6. Охрана труда женщин, подростков и инвалидов	175
2.7. Режим рабочего времени и времени отдыха.....	185
2.8. Служба охраны труда	189
2.9. Комитет (комиссия) по охране труда	205
2.10. Кабинет охраны труда	207
2.11. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда	208
2.12. Обучение по охране труда	213
2.13. Правила и инструкции по охране труда на предприятии	234
2.14. Документация и отчетность по охране труда	244
2.15. Специальная оценка условий труда	255

2.16. Расследование несчастных случаев	274
2.16.1. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве.	274
2.16.2. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.	281
2.17. Расследование и учет микротравм на производстве.....	290
2.18. Расследование профессиональных заболеваний.....	295
2.18.1. Классификация профессиональных заболеваний.....	295
2.18.2. Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний...	299
2.18.3. Порядок установления наличия профессионального заболевания...	300
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>309</i>
ГЛАВА 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ТРУДА.....	310
3.1. Методы и средства защиты работников АПК от опасностей техниче- ских систем и технологических процессов.....	310
3.2. Средства индивидуальной защиты	310
3.3. Средства коллективной защиты	326
3.3.1. Нормализация воздушной среды.....	327
3.3.2. Нормализация освещения.....	339
3.3.3. Безопасность производственного оборудования	350
3.3.4. Защита от вредных веществ	357
3.3.5. Обеспечение электробезопасности	363
3.3.6. Излучения в сельскохозяйственном производстве и защита от них ..	373
3.3.7. Производственные вибрации и шумы в сельском хозяйстве и защи- та от них	387
3.4. Особенности безопасности труда в животноводстве	406
3.5. Безопасность труда офисных работников.....	410
3.6. Пожарная безопасность в сельскохозяйственном производстве.....	414
3.7. Оказание первой помощи пострадавшим.....	438
3.8. Действия руководителей и специалистов при возникновении пожаров, аварий, несчастных случаев	444
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>445</i>
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	447
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	448

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

1. Нормативные правовые акты

ГК РФ – Гражданский кодекс РФ.

КоАП РФ – Кодекс РФ об административных правонарушениях.

НК РФ – Налоговый кодекс РФ.

ТК РФ – Трудовой кодекс РФ.

УК РФ – Уголовный кодекс РФ.

УПК – Уголовно-процессуальный кодекс.

2. Органы власти

ЕЦП – единая цифровая платформа «Работа в России».

Минздрав России – Министерство здравоохранения РФ.

Минобр России – Министерство науки и высшего образования РФ.

Минтруд России – Министерство труда и социальной защиты РФ.

Минюст России – Министерство юстиции РФ.

МСЭК – медико-социальная экспертная комиссия.

МЧС России – Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Роспотребнадзор – Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Росстат – Федеральная служба государственной статистики.

Ростехнадзор – Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Роструд – Федеральная служба по труду и занятости.

СФР – Социальный фонд РФ (с 01.01.2023 г. объединил ПФР и ФСС).

ФГИС СОУТ – Федеральная государственная информационная система учета результатов проведения СОУТ.

ФИТ – Федеральная инспекция труда.

ФМБА – Федеральное медико-биологическое агентство.

ФНС России – Федеральная налоговая служба РФ.

3. Прочие сокращения

АПК – агропромышленный комплекс.

ВИОТ – временная инструкция по охране труда.

ВОО – внешняя обучающая организация.

ГК(Н) – государственный контроль (надзор).

ГНТОТ – государственные нормативные требования охраны труда.

ГПХ – гражданско-правовой характер.

ГЭУТ – государственная экспертиза условий труда.

ЕИСОТ – единая информационная система охраны труда.

ЕТН – единые типовые нормы.

ИОТ – инструкция по охране труда.

ИСР – информационная система работодателя.

ИТР – инженерно-технические работники.
КНД – контрольно-надзорная деятельность.
КНМ – контрольные (надзорные) мероприятия.
ЛНА – локальный нормативный акт.
МОТ – международная организация труда.
НПА – нормативно-правовой акт.
НС – несчастный случай.
ОПР – оценка профессиональных рисков.
ОТ – охрана труда.
ПВТР – правила внутреннего трудового распорядка.
ПЗ – профессиональное заболевание.
ПОТ – правила по охране труда.
ППП – первая помощь пострадавшим.
ПР – профессиональный риск.
СИЗ – средства индивидуальной защиты.
СОУТ – специальная оценка условий труда.
СУОТ – система управления охраной труда.
ТН – типовые нормы.
ЭД – электронный документооборот.

ВВЕДЕНИЕ

Охрана труда – обязательный и важнейший элемент современного сельскохозяйственного производства. Урон, наносимый травматизмом и заболеваниями, существенен, поэтому комплексу профилактических мероприятий уделяется все больше и больше внимания во всех сферах производства и реализации сельскохозяйственной продукции.

Обеспечение конституционных гарантий работника на свободный труд в безопасных и здоровых условиях требует постоянной работы, осуществлять которую невозможно без достаточных знаний о современных методах безопасного труда, его правовой, организационной, технической, экономической и медицинской составляющих.

Охрана труда – «научная дисциплина и практическая деятельность по созданию технических и материальных средств, призванных предотвращать неблагоприятное воздействие на организм человека производственной среды, а также разработке мероприятий в области социальной защиты работников, занятых в неблагоприятных условиях»¹.

Проблемы охраны труда затрагивают многие стороны жизни и деятельности трудовых коллективов, организации производства и труда, носят разноплановый характер.

Следовательно, как научная дисциплина охрана труда направлена на изучение жизнедеятельности человека в процессе труда и совершенствование методов и средств обеспечения благоприятных и безопасных условий труда с одновременным повышением его эффективности и стабилизации экономики. Как система сферы управления направлена на обеспечение сохранения жизни и здоровья работников, являясь важнейшим направлением не только государственной политики в области организации, охраны и безопасности труда, но и целевой установкой сохранения жизни и здоровья работников на всех уровнях управления.

Угрозу несчастных случаев от опасностей на производстве нельзя полностью исключить ни в одной организации. Разные работники в различной степени рискуют стать жертвой трагического происшествия на своем рабочем месте. Это зависит от состояния

¹ Архипов, А. И. Экономика труда: учебник / А. И. Архипов, Д. Н. Карпухина, Ю. П. Кокина. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009. – 559 с.

производства, вида трудовой деятельности, особенностей предприятия, уровня организации и управления охраной труда, от профессиональной подготовленности работников, защищенности рабочих мест от различных факторов производственной среды и трудового процесса, а также от тактики проведения руководителями и специалистами профилактических предупредительных и организационных мер воздействия в условиях реально действующих производств, от готовности персонала соблюдать элементарные требования трудовой и производственной дисциплины и т. д.

Целью дисциплины «Охрана труда» является подготовка специалистов среднего звена, обладающих современными теоретическими знаниями и практическими навыками в этой области.

В результате изучения дисциплины будущий специалист должен усвоить правовые и организационные основы обеспечения охраны труда; методы оценки состояния условий труда; способы предупреждения появления опасных и вредных производственных факторов; методы и средства защиты работника от опасностей технических систем и процессов; причины пожаров, профилактику и способы их тушения; правила оказания первой помощи при травмах и неотложных состояниях. Своевременное, последовательное и системное выполнение ими соответствующих мероприятий и процедур в сфере охраны (безопасности) труда выступает гарантией сохранения жизни и здоровья персонала, устойчивого развития и стабилизации экономики не только каждого производственного подразделения или организации, но и общества, и государства в целом.

Учебное пособие разработано с учетом всех происшедших на данный момент изменений в законодательной базе по охране труда.

Новый подход повышает ответственность специалиста в области охраны труда, требования к его квалификации. Данное пособие решает эту задачу. Кроме того, использование на практике материалов пособия будет способствовать внедрению новых стандартов и знаний требований охраны труда в целях создания более благоприятных условий для социальной защиты работников.

Учебное пособие предназначено для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальностям аграрного вуза, также может быть использовано специалистами службы охраны труда, членами комитетов (комиссий) по охране труда организации, уполномоченными (доверенными) лицами по охране труда и другими работниками организаций.

ГЛАВА 1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. Особенности сельскохозяйственного производства

В сельской местности проживает около 37,9 млн человек, что составляет более 26 % населения РФ. При этом непосредственно в отрасли «сельское хозяйство» трудится 4,8 млн человек (6,7 % от численности всех занятых в экономике). В сельском хозяйстве, охоте и лесном хозяйстве создается более 4 % валовой добавленной стоимости. Свыше трети отраслей экономики связаны с аграрной сферой².

Современный агропромышленный комплекс (далее – АПК) представляет собой совокупность отраслей народного хозяйства, связанных с развитием сельского хозяйства, обслуживанием его производства и доведением сельскохозяйственной продукции до потребителя.

Сельскохозяйственное производство является центральным звеном АПК страны. В него входят предприятия, обеспечивающие производство сельскохозяйственной продукции, его хранение, переработку и реализацию, производство средств производства в АПК и его обслуживание.

Большинство крупных агрохолдингов используют современные высокотехнологизированные и автоматизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции, имеют собственные цеха и заводы по ее переработке, самостоятельно реализуют свою продукцию. Одновременно функционируют и малые формы хозяйствования, к которым относятся крестьянские (фермерские) хозяйства, индивидуальные предприниматели, личные подсобные хозяйства, а также сельскохозяйственные потребительские кооперативы, где еще широко распространен ручной труд.

В связи с ростом населения Земли к 2025 г. объем производства продуктов питания должен увеличиться на 70–80 %, основную долю которых обеспечат мясные и молочные продукты. Это ставит перед АПК новые задачи. Развития продовольственной безопасности страны и повышения экспортного потенциала можно достичь путем модернизации сельского хозяйства, внедряя инновационные и цифровые технологии, доминантой которых становятся искусственный интеллект, автоматизация, цифровые платформы и т. д.³

² Фурман, И. Сельским территориям повышенное внимание / И. Фурман // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2020. – № 3. – С. 4-9.

³ Кондратьева, О. Информационные технологии в животноводстве / О. Кондратьева,

В сельском хозяйстве за последние пять лет в развитие цифровых технологий было вложено около 10,1 млрд долл. общего мирового объема инвестиций. Сегодня Россия занимает 15-е место в мире по внедрению цифровых технологий.

Вопросы цифровых преобразований в сельском хозяйстве (в том числе и для фермерских хозяйств) неоднократно затрагиваются в ходе панельных дискуссий, конференций, круглых столов. Поэтому утвержденная распоряжением Правительства РФ Госпрограмма «Цифровая экономика Российской Федерации» свидетельствует о необходимости модернизации российской экономики: «...данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности, что повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет». К 2026 г. рынок информационных технологий должен вырасти в пять раз.

Основополагающими трендами (направлениями) дальнейшего развития цифровых технологий в сельском хозяйстве выступают:

1. Точное земледелие.
2. Цифровизация АПК.

В литературе и других источниках очень часто можно встретить следующее определение: точное земледелие – это комплексная высокотехнологичная система сельскохозяйственного менеджмента, включающая технологии глобального позиционирования (GPS, ГЛОНАСС), географические информационные системы (GIS), технологии оценки урожайности (Yield Monitor Technologies), технологию переменного нормирования (Variable Rate Technology) и технологии дистанционного зондирования (ДЗЗ).

Особо можно выделить следующие технологии точного земледелия:

а) высокоточные системы позиционирования и навигации, которые на сегодня являются опорной технологией для достижения точности при движении в поле;

б) автоматизированные системы рулевого управления, которые позволяют выполнять определенные задачи по вождению

А. Федоров, О. Слинько, В. Войтюк // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2020. – № 4. – С. 42-45; Ковалев, И. Л. Векторы развития и зарубежный опыт автоматизации, информатизации, цифровизации в агропромышленном комплексе / И. Л. Ковалев // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2020. – № 7. – С. 23-34.

сельхозтехники: автоматическое рулевое управление, следование по краям поля, перекрытие рядов;

в) географическое картирование, использующееся для создания карт, включающих указание типа почвы, уровня питательных веществ и т. д.;

г) датчики и дистанционное зондирование, дающие возможность сбора данных на расстоянии для оценки состояния почвы и здоровья сельскохозяйственных культур (влажность, питательные вещества, уплотнение, болезни сельскохозяйственных культур);

д) интегрированная электронная связь между компонентами в системе (например, между трактором и офисом сельхозпредприятия, трактором и прицепной техникой, трактором и трактором);

е) технологии переменной скорости – способность адаптировать параметры на машине для внесения, например, семян или удобрений в соответствии с точными колебаниями роста растений или питательными веществами и типом почвы).

Второе основное направление – цифровая трансформация (или цифровое сельское хозяйство) – использует интеллектуальные сети и инструменты управления данными. Целью в цифровом сельском хозяйстве является использование всей доступной информации и накопленного опыта для автоматизации процессов в растениеводстве. Основным инструментом для цифрового сельского хозяйства является обеспечение связи (телематика) как между отдельными единицами сельхозтехники, так и машиной и облачным хранилищем данных либо осуществление обмена данными между хранилищами. Развитие здесь идет по пути все более легкого и быстрого обмена информацией.

Стоит добавить, исходя из анализа последних мировых рыночных тенденций в сельхозмашиностроении, сейчас особый интерес сельхозпроизводителей в странах с передовым сельским хозяйством направлен именно на гибкие и интеллектуальные решения для различных многофункциональных сельхозмашин, а не на банальное увеличение номенклатуры, количества или размера новой приобретаемой сельскохозяйственной техники, т. е. сельхозпроизводителю сегодня требуются прежде всего высокопроизводительные, надежные, удобные в эксплуатации и оснащенные самым современным цифровым электронным оборудованием сельхозмашины, отвечающие требованиям новых передовых производственных сельскохозяйственных технологий.

Одно из перспективных направлений развития цифровых технологий в животноводстве является «точное животноводство», в котором используются элементы современных информационных технологий (электроники, датчиков, специального программного обеспечения, компьютеров) в дозированном кормлении и рационе, роботизации процессов доения, определении привеса и температуры тела, удовлетворении индивидуальных потребностей животных, автоматическом регулировании микроклимата и контроле за вредными газами, качеством продукции, состоянием здоровья и активности животных и др.

Внедрение комплекса технических и программных средств для точного животноводства и точного земледелия позволит специалистам принимать обоснованные решения благодаря использованию ресурсосберегающих технологий, в итоге – снизить себестоимость продукции, повысить конкурентоспособность, производительность и эффективность сельского хозяйства, а так же улучшить условия труда работников этой отрасли.

В сентябре 2017 г. Агентство стратегических инициатив (АСИ) совместно с бизнес-сообществом сформировало дорожную карту развития рынка продовольствия FoodNet, которая позволит достичь целей, заложенных в стратегии научно-технологического развития: перехода российского АПК к высокотехнологичному производству и снижению зависимости от импорта, а также выхода российских компаний на перспективные мировые рынки. К 2035 г. российские компании должны занять более 5 % мирового рынка в пяти приоритетных сегментах, среди которых – «умное» сельское хозяйство; этот сектор должен показать наибольшие темпы роста: среднегодовой рост рынка может составить 12 %, достигнув через два десятка лет 480 млрд долл. США (для сравнения: в 2015 г. – 46 млрд долл.)

В целом, в сельском хозяйстве протекают те же экономические процессы и законы, что и в других отраслях народного хозяйства. Однако отрасли присущи специфические особенности, которые оказывают существенное влияние не только на эффективность деятельности, но и на само протекание производственного процесса, а также на условия труда работников аграрного сектора.

Главная отличительная особенность состоит в том, что основным средством производства являются земля и биологические объекты – растения и животные. Они же выступают одновременно и как

предмет труда. Земля создана природой, а не человеческим трудом, что делает ее незаменимым средством аграрного производства. Используется и восстанавливается лишь ее плодородие, т. е. способность обеспечивать растения питательными веществами, необходимыми для их роста.

Таким образом, в аграрном секторе производственные процессы тесно переплетаются с биологическими, на результаты которых большое влияние оказывают погодные-климатические условия.

Созданная здесь продукция принимает участие в дальнейшем процессе производства: в качестве средств производства используются семена и посадочный материал, корма, значительная часть поголовья на восстановление и расширение стада животных и пр.

Важнейшая особенность труда в аграрном секторе – это сезонность производства, которая влияет на потребность в рабочей силе и рабочем времени, на условия, режимы труда и отдыха и т. д. Это касается главным образом растениеводства. Сезонность выражается в увеличении потребности в рабочей силе в период посевных работ, ухода за растениями, уборки урожая и в уменьшении такой потребности в зимний период. Сезонность труда в сельском хозяйстве полностью преодолеть невозможно. Вместе с тем многолетний опыт работы предприятий показывает, что вполне реально свести ее к минимуму.

В процессе производства сельскохозяйственной продукции в зависимости от времени года и специфики возделываемой культуры или выращиваемого скота выполняются различные виды работ.

Многообразие продукции растениеводства и животноводства требует использования технологических процессов различной продолжительности по времени, варьируемых от нескольких недель до нескольких месяцев.

Большинство работ в растениеводстве и часть работ в животноводстве выполняются вне помещений, при различных и зачастую неблагоприятных погодных условиях.

Многие работы выполняются работниками в одиночку и на значительном расстоянии от стационарных пунктов, что затрудняет контроль за безопасностью со стороны специалистов и руководителей.

Производство продукции животноводства – процесс непрерывный: животные требуют ухода и кормления постоянно без перерывов на выходные, праздничные дни и т. п. Это накладывает отпечаток на режим труда и отдыха работников животноводства.

Сезонность и конкретная срочность работ в земледелии и животноводстве обуславливают неравномерность нагрузок сельскохозяйственных рабочих в течение года, создавая большое напряжение в отдельные периоды (посевная, уборка урожая и т. д.).

Важной особенностью сельскохозяйственного труда, отличающего его от труда промышленного, является большая универсальность, совмещение работниками многих трудовых функций, что связано с многообразием работ и короткими сроками их исполнения.

Кроме того, использование в качестве средств производства биологических ресурсов (растений, животных, микроорганизмов и др.), территориальная рассредоточенность обуславливают особые формы кооперации и разделения труда.

Как видим, сельское хозяйство представляет собой сложное объединение разнообразных и многочисленных производственных процессов. Для каждой группы лиц, занятых в полеводстве, животноводстве, на ремонтно-механических работах и пр., характерны свои условия труда и профессиональные вредности.

1.2. Общие сведения о видах и условиях труда

Под *производственной деятельностью* в общем случае понимается совокупность действий работников с применением средств труда, необходимых для превращения ресурсов в готовую продукцию, включающих в себя производство и переработку различных видов сырья, строительство, оказание различных видов услуг (ст. 209 ТК РФ). В процессе труда человек взаимодействует не только с *предметами труда* и *средствами труда*, а также с *окружающей средой*. Взаимодействие человека с предметами и средствами труда осуществляется в рамках *технологий* (рис. 1.1, а).

Производственная деятельность в любой сфере осуществляется посредством физического, умственного труда либо их комбинации.

Физический труд – это одна из основных форм простого процесса труда, которая характеризуется *преобладанием физической нагрузки над психической*⁴. В процессе физического труда человек использует мышечную энергию и силу для приведения в действие средств и орудий труда, чтобы преобразовать предмет труда в продукт труда, и частично управляет этим действием. Технический

⁴ Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник / Н. Н. Карнаух. – Москва: Юрайт, 2020. – 380 с.

прогресс приводит к замене ручного труда машинным, т. е. к механизации и автоматизации производства.

Умственный труд – вторая из основных форм простого процесса труда, которая *характеризуется преобладанием психической (умственной) нагрузки над физической (мускульной)*. В процессе умственного труда человек в основном использует свои интеллектуальные возможности.

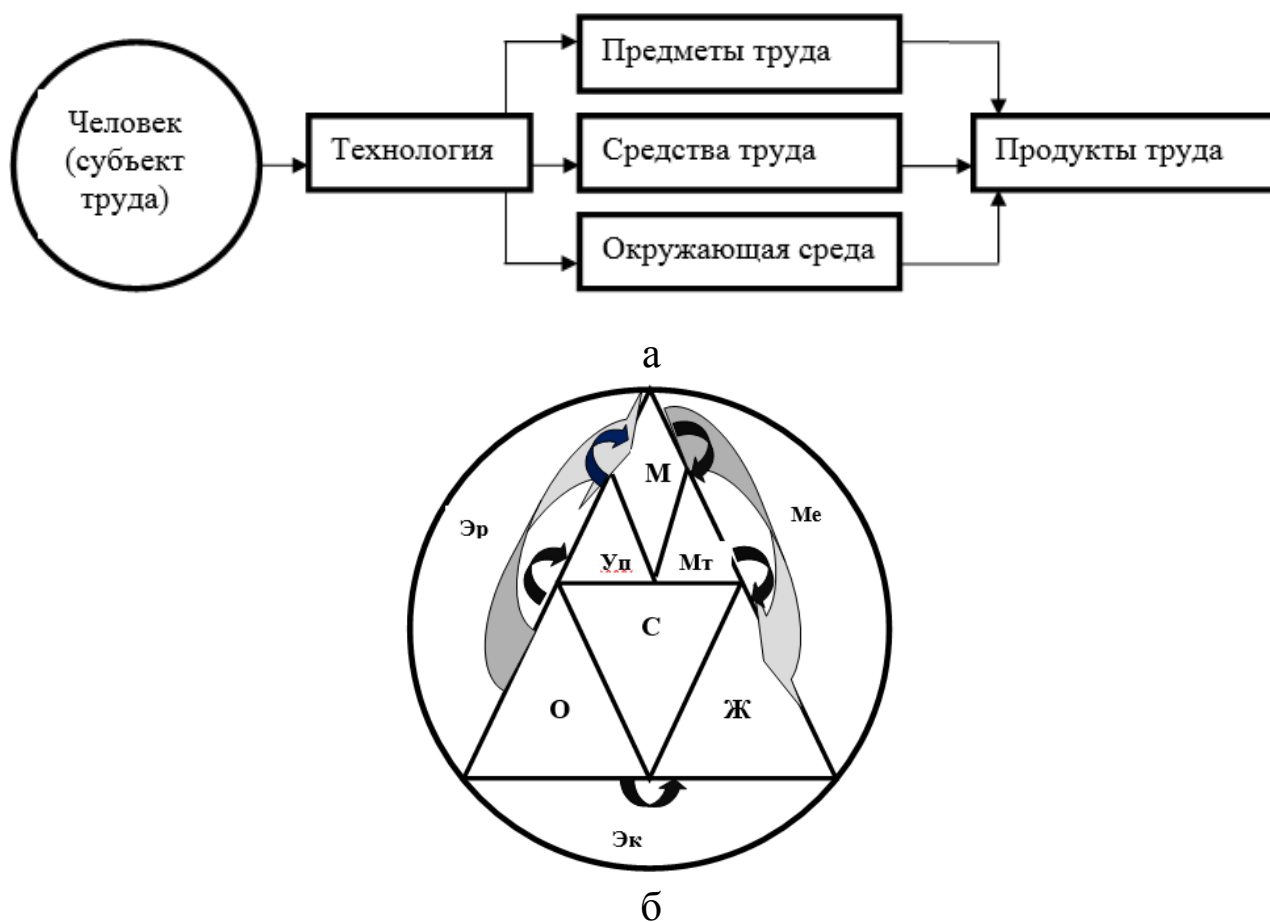


Рис. 1.1. Процесс труда на промышленном (а) (по Н. Н. Карнауху) и на сельскохозяйственном (б) предприятии (по С. В. Мельникову)

В сельскохозяйственном производстве в настоящее время доминирует физический труд. Профессии механизированного труда требуют накопления специальных знаний и двигательных навыков, необходимых при управлении различными инструментами, механизмами, агрегатами, машинами и т. д.

Технический прогресс неизбежно уменьшает роль физического труда в процессе производства и увеличивает роль труда умственного. Это сопряжено с внедрением автоматизации, роботизации, компьютеризации производства, требующих высокого уровня

профессиональных знаний.

Нужно отметить, что между производственной деятельностью на промышленном (завод, фабрика и т. п.) и на сельскохозяйственном предприятии (животноводческий комплекс, растениеводческое предприятие и т. п.) имеются существенные различия. Если промышленные предприятия представляют собой замкнутые динамические инженерно-технические системы «человек – машина» с детерминированной обратной связью, то сельскохозяйственные – являются биотехническими системами «человек – машина – животное (растение)» с независимым активно действующим биологическим звеном (рис. 1.1, б).

При фабрично-заводском производстве человек (рабочая сила), используя средства труда (технику, здания, сооружения), воздействует на предмет труда (сырье, материалы) непосредственно, последовательно превращая исходные материалы в готовое изделие как продукт производства. В животноводстве же, например, на кормовое сырье воздействует не сам человек, а животное, которое в данном случае выступает одновременно как предмет труда (подвержено выращиванию, откорму), так и как средство труда (обеспечивает продуцирование молока, прирост живой массы, мяса). Это отличие имеет принципиальное значение и дает основание технологию производства продуктов животноводства условно разделить на две части – биологическую и инженерно-техническую (машинную)⁵.

Ведущим и управляющим звеном в этой системе является человек-оператор, но наличие в ней второго биологического звена – животного (растения) – обращает всю систему в вероятностную, так как «живые фабрики» в процессе продуцирования подчинены своим внутренним биологическим и физиологическим законам. Этими законами человек еще не научился управлять так полно и оперативно, как это достигается в условиях промышленного производства, построенного на основе законов физики, механики и математики.

Известно, что любой закон и любая наука в целом есть модель действительности, т. е. ее описание, позволяющее предсказывать поведение реальных объектов в определенном диапазоне условий. Описание системы – это тоже модель, отображающая определенную группу свойств данной системы. Описание новой системы обычно ведут с трех точек зрения: морфологической, функциональной и ин-

⁵ Принципиально тоже самое происходит и в растениеводстве.

формационной.

По С. В. Мельникову⁶, система, функционирующая в условиях производства продуктов животноводства и обозначаемая для краткости «оператор – машина – животное» (*O—M—Ж*), представляет сложную биотехническую систему. Эта сложность обусловлена неодинаковой природой связей, возникающих между биологическими и техническими звеньями. Первые управляются законами биологии, физиологии, биохимии и других наук зооинженерного направления, вторые – детерминированными законами физики, механики, математики и других наук инженерно-технического цикла.

Изучение биотехнической системы начнем с морфологического описания, которое должно дать представление о внутреннем строении (структуре), т.е. выявить свойства, отличающие данную систему от других, ей подобных. Важный признак морфологии – назначение элементов или их свойства, а также характеристика природы, силы и устойчивости связей, которые могут быть вещественными, энергетическими или информационными (кибернетическими).

ГОСТ 26387–84 дает конкретное определение *системы «человек – машина»*, под которой понимается система, состоящая из человека-оператора (группы операторов) и машины, посредством которой он (они) осуществляет трудовую деятельность. На систему влияют две группы факторов – энергетические, связанные с машиной, и социальные, относящиеся к оператору.

Сравнивая систему «человек – машина» с интересующей нас системой «человек – машина – животное (*растение*)», нетрудно заметить, что вторая значительно сложнее и факторов, влияющих на ее функционирование, больше; при этом особое значение имеют факторы биологической природы.

К сожалению, до последнего времени нет нормативного документа (ГОСТа), регламентирующего требования к системе *O—M—Ж*, поэтому в качестве первого приближения рассмотрим схему, изображающую систему *O—M—Ж/С*, требования к ней и условия, в которых она функционирует (рис. 1, б).

Схема включает все основные элементы системы *O—M—Ж/С*. Взаимодействия элементов в процессе производства отмечены стрелками. Так, оператор *O* непосредственно или через органы управления

⁶ Эксплуатация технологического оборудования ферм и комплексов: учебник / Л. Е. Агеев, В. И. Квашенников, С. В. Мельников [и др.]; под ред. С. В. Мельникова. – М.: Агропромиздат, 1986. – 367 с.

У воздействует на машину M и другие средства производства (сооружения, здания), используя знания из области энергетики и кибернетики. Машина непосредственно воздействует на обрабатываемый материал M_t (корма, воду и т.п.) и через него – на животное $Ж$, продуцирующее конечный продукт (молоко, мясо и др.).

Наряду с этим машина может воздействовать на животное и непосредственно как на предмет труда (кормление, доение, стрижка шерсти и т.п.); при этом оператор использует законы механики, технологии и других наук. Оператор, выполняя ряд ручных операций по уходу, также может непосредственно воздействовать на животное (чистка, массаж вымени, привязывание и др.), руководствуясь знаниями из области этологии, научной организации труда, физиологии труда, эргономики $Эр$ и зооинженерных наук.

Содержание внешних связей всех элементов системы $O—M—Ж$ со средой C может быть всесторонне раскрыто на основе законов инженерно-технических наук, а также гигиены, санитарии и экологии животных.

Экология – это наука, изучающая взаимоотношения животного с окружающей средой. Элементы среды, влияющие на живой организм, называются факторами среды (микроклимат, вода, рельеф, питание и др.). Факторы, которые необходимы для существования данного вида животных (температура среды, свет, наличие пищи, воды и т. п.), определяют условия существования. В производственных условиях следует учитывать, что на организм влияет не отдельный фактор среды, а их совокупность.

Окружающая среда C в производственных условиях выступает как активный фактор (агрессивная среда, микроклимат), влияющий на надежность работы технологического оборудования (безотказность, долговечность) и сохраняемость животных (безвредность, электробезопасность и т. д.).

Наряду с этим производственная деятельность человека влияет на окружающую среду, изменяя ее свойства, – загрязнение воздушного пространства, водоемов, почвы и т.д. В настоящее время воздействие производственной деятельности человека на окружающую среду стало сопоставимым с глобальными масштабами ряда естественных процессов.

Оценка совершенства функционирующей системы выражается через показатели эффективности, методы определения которой разрабатывает главным образом экономика $Эк$.

Эффективность функционирования – главное требование, предъявляемое к любой системе. Эффективность использования техники, эффективность труда операторов и эффективность использования животных – вот основные критерии, с помощью которых можно оценить совершенство эксплуатации технологического оборудования в животноводстве.

В связи с этим наряду с улучшением качества породы животных путем проведения селекционной работы ученые все большее внимание уделяют изучению возможности использования в практических целях основных положений этологии.

Этология – это наука о поведении животных, т. е. о реакциях отдельных особей и целых групп животных на действия раздражителей внешней среды. Ученые установили, что, используя этологические знания, можно от некоторых животных получать дополнительную продукцию (привес) без каких-либо других затрат.

При эксплуатации машинной техники необходимо избегать возникновения у животных (птицы) стрессовых ситуаций. Отрицательное влияние технических средств на животных должно быть минимальным, так как любой стресс в конечном счете приводит к снижению их продуктивности. Наиболее сильно отрицательное действие стрессов проявляется при нарушении технологии машинного доения коров, стрижки овец, обслуживании птицы в клетках и др.

Таким образом, общая эффективность производства продуктов животноводства зависит не только от правильной эксплуатации машин *Me*, но и от рационального использования животных как главных элементов биотехнической системы *О—М—Ж/С*.

Рассматриваемая система в отношении исключения возможности травмирования и профессиональных заболеваний, а также повышения работоспособности оператора должна быть надежной. В целом надежность системы определяется надежностью каждого из ее компонентов. При этом ведущая роль здесь принадлежит человеческому фактору, т. е. совокупности свойств человека-оператора, влияющих на эффективность системы.

Надежность оператора – его свойство, характеризующее способность безотказно выполнять работу в течение определенного интервала времени при заданных условиях. Надежность оператора зависит от приспособленности машин и технологий к психофизическим возможностям человека.

Работоспособность оператора – его свойство, определяемое

состоянием физиологических и психических функций и характеризующее способность выполнять определенную деятельность с требуемым качеством и в течение требуемого интервала времени.

Отказ оператора – невыполнение им предписанных действий или ухудшение качества их выполнения ниже предельно необходимого для достижения цели деятельности.

С учетом возможности адаптации организма к производственным условиям введено нормирование факторов, характеризующих условия труда. При выполнении одинаковых операций не всегда затрачивается адекватное количество энергии в единицу времени. Это объясняется различной интенсивностью (напряженностью) труда работающих, которая пропорциональна количеству труда, т. е. количеству жизненной энергии, израсходованной в единицу времени.

Напряженность оператора – состояние, определяемое качественным своеобразием и интенсивностью физиологических и психических процессов, обеспечивающих выполнение работы.

Эмоциональная напряженность оператора – состояние, обусловленное его мотивацией и субъективной оценкой результатов и сложности деятельности.

Нервно-психическое напряжение – состояние оператора, определяемое напряженностью органов чувств, вниманием, усилием воли. На него влияют выдержка, осторожность, самостоятельность, ответственность и др. Зависимость интенсивности труда от нервно-психического напряжения выражается двумя показателями: степенью загрузки того или иного фактора (органов чувств, внимания и др.) при выполнении работы и долей рабочего дня, приходящейся на оперативную работу.

При общественно необходимом уровне напряженности труда обеспечивается полное использование умственных и физических способностей человека в физиологически допустимых пределах. Напряженность труда влияет на качество выполняемой работы, ошибки и отказы оператора, его надежность и работоспособность.

Существует также ряд устойчивых психологических факторов, способствующих предрасположенности человека к несчастным случаям⁷. Рассмотрим некоторые из них.

Особенности темперамента – в целом ряде исследований дея-

⁷ Луковников, А. В. Охрана труда: учебники и учебные пособия для учащихся техникумов / А. В. Луковников, П. И. Милько. – М.: Агропромиздат, 1990. – 319 с.

тельности людей различных профессий было установлено влияние качества темперамента и, в частности, слабости нервной системы на результаты трудовой деятельности и особенно на поведение в экстремальных ситуациях. Так, у дежурных на пульте управления при слабой нервной системе аварийные ситуации вызывали состояние «заторможенности», блокировку внимания, расстройство процессов мышления и памяти.

Под **функциональными изменениями в организме** имеются в виду стойкие патологические изменения, которые хотя и не делают людей нетрудоспособными, но мешают в работе и повышают их предрасположенность к несчастным случаям. К таким изменениям относят сердечно-сосудистые заболевания, диабет и др.

Недостатки органов чувств – здесь речь идет в основном об ухудшении зрения, слуха. Такие причины несчастных случаев нередко выявляют уже после происшествия.

Неудовлетворенность работой – часть людей, желающих более легким путем получить большой заработок, часто меняют место и род работы, осваивают новые профессии, не имея к ним достаточного интереса и не прилагая для этого необходимых усилий.

Пристрастие к алкоголю, наркотикам – эти пороки устойчиво повышают предрасположенность к травматизму.

К факторам, которые временно повышают предрасположенность рабочего к несчастным случаям, относят: неопытность, неосторожность, утомление. Под **неопытностью** понимается отсутствие у рабочего навыков и умений, достаточных для приложения полученных при обучении знаний в конкретном труде. Если неопытность связана с недостатком возможностей рабочего, то **неосторожность** будет результатом неиспользования этих возможностей из-за недооценки сложности задачи и переоценки своих трудовых качеств.

Качество выполнения работы определяется по критериям достижения цели, а качество выполнения действия – по показателям точности и своевременности.

Добавим, что базовым условием эффективности сельскохозяйственного производства также является его **безопасность**.

Элементы трудового процесса влияют на безопасность каждого работающего человека. К ним относятся: сам работающий (его влияние на безопасность труда определяется соответствием его здоровья, навыков и квалификации, соблюдением требований безопасности и личным поведением в процессе труда); работодатель (руководитель

предприятия, организации, обязанный создавать на всех рабочих местах безопасные и безвредные условия труда); машины (инструмент, оборудование); предмет труда (сырье, продукция); окружающая производственная среда (планирование рабочего места, микроклимат на рабочем месте); психологический настрой коллектива; пассивные элементы трудового процесса (здания, сооружения).

Как и любая иная деятельность, трудовая деятельность чревата опасностями, в том числе для жизни и здоровья занятого в процессе труда человека, его работоспособности. Для устранения или уменьшения опасностей на производстве должны быть созданы благоприятные условия труда и обеспечена его надежная безопасность.

Опасность – потенциальный источник нанесения вреда, представляющий угрозу жизни и (или) здоровью работника в процессе трудовой деятельности.

Под **факторами производственной среды**, в которой осуществляется деятельность человека, понимают самые различные условия этой среды: от физических до социально-психологических. Все опасности, связанные с охраной труда, классифицируют как *опасные и вредные производственные факторы физического, химического, биологического и психофизиологического типа*.

Вредный производственный фактор – фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к профессиональному заболеванию работника.

Опасный производственный фактор – фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к травме или смерти работника.

Под **условиями труда** понимается совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника (ст. 209 ТК РФ). Основными характеристиками трудового процесса являются тяжесть и напряженность труда.

Тяжесть труда – один из основных факторов трудового процесса, отражающий нагрузку преимущественно на опорно-двигательный аппарат и функциональные системы организма (сердечно-сосудистую, дыхательную и др.), которые обеспечивают его деятельность. Тяжесть труда определяется рядом показателей, факторов труда при динамической и статической работе:

- величиной поднимаемого и перемещаемого груза вручную;

- количеством стереотипно повторяющихся движений;
- характером рабочей позы;
- количеством глубоких наклонов корпуса;
- величиной статической нагрузки.

Напряженность труда – один из основных факторов трудового процесса, отражающий *нагрузку преимущественно на центральную нервную систему, органы чувств, эмоциональную сферу* работника. К факторам, определяющим напряженность труда, относятся интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные нагрузки, степень их монотонности, режим работы.

Безопасные условия труда – условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов исключено либо уровни воздействия таких факторов не превышают установленных нормативов (ст. 209 ТК РФ).

Основными *принципами обеспечения безопасности труда* (ст. 209.1 ТК РФ) являются:

- предупреждение и профилактика опасностей;
- минимизация повреждения здоровья работников.

Принцип предупреждения и профилактики опасностей означает, что работодатель систематически должен реализовывать мероприятия по улучшению условий труда, включая ликвидацию или снижение уровней профессиональных рисков или недопущение повышения их уровней, с соблюдением приоритетности реализации таких мероприятий.

Принцип минимизации повреждения здоровья работников означает, что работодателем должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие постоянную готовность к локализации (минимизации) и ликвидации последствий реализации профессиональных рисков.

Безопасные условия труда являются важнейшим элементом организации труда и производства, предпосылкой его эффективности. Прямого показателя безопасных условий труда пока не изобрели, однако в качестве косвенного показателя безопасных условий труда выступают *здоровье работников и их высокопроизводительный труд без травматизма и профессиональных заболеваний*.

На практике применяются показатели, характеризующие опасность труда; количество травм, их частота и тяжесть. Обязанности по обеспечению безопасных условий труда в соответствии со

ст. 212 ТК РФ возлагаются на работодателя. Профсоюзы и иные представительные органы работников осуществляют общественный контроль за обеспечением безопасных условий труда.

Как известно, при определенных обстоятельствах воздействие условий труда на работающего человека может привести к неблагоприятным событиям, таким как утомление, усталость (болезнь).

Утомление – это физиологическое состояние организма, возникающее в результате чрезмерно интенсивной или длительной деятельности и проявляющееся временным снижением функциональных возможностей человеческого организма. Различают физическое, умственное и эмоциональное утомление.

Недостаточный по времени отдых или чрезмерная рабочая нагрузка в течение длительного времени нередко приводят к хроническому утомлению, или **переутомлению**.

Усталость – это субъективное переживание, чувство, обычно отражающее утомление, хотя иногда оно может возникать и без реального утомления.

Причинная связь заболевания с условиями труда очень сложна и неоднозначна. Комплекс факторов производственной среды оказывают на работников как специфическое (т. е. *прямо и четко направленное*), так и неспецифическое (*общее неблагоприятное*) воздействие.

Чаще встречающееся *неспецифическое воздействие* снижает в целом защитные функции организма, что приводит к развитию общих заболеваний. Поскольку эти заболевания спровоцированы *условиями труда*, их часто называют **производственно обусловленными заболеваниями**. На практике отделить их от обычных заболеваний достаточно сложно (а иногда и невозможно).

Встречающееся реже *специфическое воздействие* связано с *конкретными производственными факторами* и приводит к развитию определенных, вызываемых этими факторами заболеваний. Поскольку такого рода заболевания вызваны неблагоприятными условиями труда конкретных рабочих мест конкретных профессий, их называют **профессиональными заболеваниями**, которые могут быть как острыми, так и хроническими.

Острое профессиональное заболевание – это заболевание, возникающее внезапно, после однократного (в течение одного рабочего дня, одной рабочей смены) воздействия вредных производственных факторов, повлекшее временную или стойкую

утрату профессиональной трудоспособности. Как правило, это ингаляционные отравления.

Хроническое профессиональное заболевание – это заболевание, возникающее в результате длительного воздействия вредных производственных факторов, повлекшее временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности. Подавляющее большинство (около 95%) профессиональных заболеваний носит хронический характер.

Другим весьма часто встречающимся последствием воздействия неблагоприятных условий труда является **травма**, т. е. нарушение анатомической целостности или физиологических функций тканей или органов человека, вызванное внезапным внешним воздействием. Ссадины, кровоподтеки, ушибы мягких тканей, поверхностные раны и другие повреждения, полученные работниками при исполнении ими трудовых обязанностей и не приводящие к потере трудоспособности, называют **микрповреждениями (микротравмами)**. Травма, вызвавшая смерть, называется **смертельной травмой**. Совокупность всех травм, само явление их получения называется **травматизмом**.

1.3. Источники травмоопасных ситуаций и заболеваемости работников в АПК

Несмотря на принятые за последние годы законодательные акты в части улучшения условий труда, АПК остается объектом повышенной опасности для работников, испытывающих действие неблагоприятных факторов производственной среды ввиду низкого уровня механизации и автоматизации технологических процессов, сохранения тяжелого физического труда и высокой доли ручного труда. Кроме того, на селе не всегда соблюдается режим труда и отдыха, страдает качество медицинского обслуживания, наблюдаются бытовые неудобства и др.⁸

Современная ситуация в части состояния условий труда работников отрасли, усугубляемая особенностями сельскохозяйственного производства, износом основных производственных фондов, несоот-

⁸ Шайхлисламова, Э. Р. Профессиональная заболеваемость работников сельского хозяйства Республики Башкортостан за 2015-2017 годы / Э. Р. Шайхлисламова, Э. Т. Валеева, М. К. Гайнуллина // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2021. – № 6. – С. 4-10.

ветствием сельхозтехники и оборудования требованиям охраны труда вследствие их старения, недостаточной обеспеченностью санитарно-бытовыми помещениями, спецодеждой и СИЗ, социально-экономическими и экологическими факторами, способствует развитию у них не только функциональных нарушений в состоянии здоровья, но и в ряде случаев формированию профессиональной заболеваемости.

Учитывая, что большая часть работников одновременно трудятся в своих подсобных хозяйствах, трудовая нагрузка на данную категорию населения существенно возрастает, что отрицательно сказывается на профессиональном здоровье.

Поскольку качество трудовой жизни работников, занятых в аграрном секторе экономики, и их трудовое долголетие зависят от того, в каких условиях они реализуют свою трудовую деятельность, то обеспечение безопасных условий труда сельских тружеников должно оставаться основной задачей российского государства в области охраны здоровья работающего населения.

Общеизвестно, что наиболее высокий риск травматизма и развития профессиональных заболеваний работников сельскохозяйственного производства определяют такие вредные факторы рабочей среды и трудового процесса, как: неблагоприятный микроклимат; повышенные уровни производственного шума, локальной и общей вибрации; физические и сенсорно-эмоциональные перегрузки; воздействие патогенных микроорганизмов; мелкодисперсная пыль смешанного состава (зерно, мука, земля, пыльца растений и др.), химические вещества I-IV классов опасности; перемещающиеся машины, орудия, агрегаты, а также вращающиеся или поступательно движущиеся в них детали; специфическое оборудование животноводческих ферм; сельскохозяйственные животные; перемещаемые грузы и предметы; электрический ток; пламя (включая взрывы и пожары), расплавленный металл, нагретые части оборудования, горячая вода, пар и другие термические факторы; высотные работы; другие травмирующие факторы (атмосферное электричество, низкая температура, солнечные лучи и т. д.), а их уровни воздействия, как правило, соответствуют III (вредному) классу условий труда 1-3-й степени вредности.

Имеющиеся факторы производственной деятельности, определяют специфичность условий труда работников этой сферы. оказывая воздействие на работающих в различных комбинациях и сочетаниях, они отражаются на их здоровье, вплоть до развития профессиональ-

ной патологии.

Из общего числа травм 93,2 % приходится на такую важную отрасль сельского хозяйства, как животноводство, и 6,8 % – на растениеводство⁹.

На животноводческих фермах и комплексах возможны травмы, причиняемые животными: рогами быка-производителя, копытами лошади, зубами пушных зверей, клыками хряков, клювами молодых петухов. Неосторожность при обращении с животными – одна из важнейших причин травматизма животноводов.

Так, анализ несчастных случаев, происшедших из-за неправильного обращения с лошадьми, показывает, что чаще всего по этой причине травмируются скотники (28,3 %), рабочие, выполняющие функции конюха (26,2), разнорабочие (19,2), пастухи (7,8), учащиеся (6,5), телятницы (6,5) и чабаны (5,5 %). Кроме того, среди получивших травмы от лошадей нередко встречаются и такие профессии, как «слесарь по ремонту и техобслуживанию машин и механизмов на животноводческих фермах», «оператор машинного доения»¹⁰.

К вредным производственным факторам относятся: наличие в воздухе животноводческих помещений аммиака и сероводорода от выделений животных (особенно при ремонте систем навозоудаления), пыли, обсемененной болезнетворными микроорганизмами; возможность контакта с ядохимикатами при проведении работ по дезинфекции или дератизации помещений или дезинсекции поголовья животных или птицы; контакты с больными животными или птицей, от которых многие болезни передаются человеку (антропозоозы, орнитоз). В основном эти опасные и вредные производственные факторы действуют на скотников, доярок, ветеринаров и птичников.

В настоящее время в России наличие сапрофитных микроорганизмов в воздухе рабочей зоны рассматривается как самостоятельный вредный биологический фактор рабочей среды. Действующими нормативными правовыми актами независимо от количества микроорганизмов в воздушной среде регламентируется отнесение условий труда к классу условий труда 3.1 исходя из их классификации по степени патогенности: контакт в процессе трудовой деятельности с I группой патогенности (возбудителями особо опасных инфекций) соответству-

⁹ Кабашов, В. Обеспечение безопасности при работах с лошадьми / В. Кабашов // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2020. - № 2. – С. 17-19.

¹⁰ Кабашов, В. Обеспечение безопасности при работах с лошадьми / В. Кабашов // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2020. - № 2. – С. 17-19.

ет 4-му (опасному) классу условий труда; присутствие на рабочем месте микроорганизмов II группы патогенности (возбудителей высококонтагиозных эпидемических заболеваний человека) влечет отнесение условий труда к классу 3.3; III группа патогенности (возбудители инфекционных болезней, выделяемые в самостоятельные нозологические группы) обуславливает класс условий труда 3.2, и IV группа патогенности (условно-патогенные микроорганизмы или возбудители оппортунистических инфекций) – класс 3.1¹¹.

Основными неблагоприятными компонентами производственной среды на птицеводческих предприятиях выступают высокая тяжесть труда и его напряженность в сочетании с большой концентрацией пыли и неблагоприятным нагревающим микроклиматом, а также высокий уровень шума и вибрации.

Ведущими из негативных факторов, характерных при работе на сельскохозяйственной технике, являются шум, общая и локальная вибрация, неблагоприятные микроклиматические условия в кабинах, загрязненность воздуха рабочей зоны пылью и вредными химическими веществами, нерациональная рабочая поза с физическими и статическими мышечными перегрузками, напряженность трудового процесса, уровни которых в различной степени превышают гигиенические нормативы (классы 3.1-3.4). Основной причиной формирования вредных условий труда является эксплуатация морально и физически изношенной техники.

Тепличное овощеводство является приоритетным направлением в развитии агропромышленного сектора государства. Одним из основных факторов риска заболеваемости овощеводов можно считать неблагоприятный микроклимат, характеризующийся высокой температурой воздуха, относительной влажностью и скоростью движения воздуха в летний период, что проявляется высоким удельным весом ОРВИ и болезнями органов дыхания в общей структуре заболеваемости тепличниц. Нагревающий микроклимат в сочетании с физическим перенапряжением может служить фактором риска в развитии заболеваний репродуктивной сферы¹².

¹¹ Масыгутова, Л. К вопросу о биологическом факторе рабочей среды / Л. Масыгутова, Л. Гизатуллина // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2020. – № 4. – С. 4-11.

¹² Яценко, Л. А. Сравнительная характеристика условий труда овощеводов, работающих в тепличных комплексах старого и нового типов / Л. А. Яценко, Н. П. Мамчик, О. В. Каменева // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2022. – № 12. – С. 9-18.

Работа в теплицах, использующих грунт, связана с физическим перенапряжением

Вредные производственные факторы присутствуют и в других сферах производственной деятельности.

Длительность воздействия перечисленных факторов формирует клиническую картину хронических патологий работников основных сельскохозяйственных профессий.

Наиболее часто профессиональные заболевания регистрируются у механизаторов (трактористов, водителей) – 61 % и животноводов (зоотехников, ветеринаров, дояров) – 29 %¹³. В структуре нозологических форм 33 % составляют заболевания опорно-двигательного аппарата (радикулпатия), 31 % – вибрационная болезнь, 25 % – бруцеллез. Обстоятельствами, причинами и условиями профессиональных заболеваний следует считать: конструктивные недостатки машин и механизмов (48 %), профессиональный контакт с инфекционным агентом (21 %), несовершенство технологических процессов (17 %). Эмоциональные нагрузки обусловлены повышенной степенью ответственности за обеспечение высоких показателей производительности труда, сохранность техники и урожая, различными причинами организационного характера, техническими неполадками машин и агрегатов, погодными условиями, сжатыми сроками выполнения полевых работ.

По данным Росстата, во вредных и (или) опасных условиях труда в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве в 2019 г. было занято 33,4 % от числа работающих. Неблагоприятные условия труда являются причиной высокой профессиональной заболеваемости в данной отрасли, уровень которой в 2019 г. превысил таковой по РФ на 5,5 %. При этом от 56,3 до 70 % из всех впервые устанавливаемых случаев профессиональных заболеваний ежегодно принадлежит наиболее представительной и востребованной профессиональной группе работников сельского хозяйства – трактористам-машинистам сельскохозяйственного производства¹⁴.

Таким образом, обеспечение безопасных условий труда и сохранение здоровья работников сельского хозяйства остаются не в полной

¹³ Субидова, Т. А. Гигиенические аспекты анализа профессиональной заболеваемости работников сельского хозяйства в Кемеровской области / Т. А. Субидова, Г. В. Куренкова // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2022. – № 10. – С. 22-30.

¹⁴ Новикова, Т. А. Актуальные проблемы оздоровления условий труда и профилактики нарушений здоровья механизаторов сельского хозяйства при эксплуатации самоходных зерноуборочных комбайнов / Т. А. Новикова, В. Ф. Спирин // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2022. – № 10. – С. 3-14.

мере решенной и чрезвычайно важной проблемой гигиены труда в сельскохозяйственном производстве, имеющей высокую медико-социальную значимость.

Для достижения стоящих перед сельскохозяйственным производством целей требуется коренное улучшение условий труда. Основным определяющим признаком достойного труда являются показатели условий труда, полностью соответствующие физиологическим требованиям организма человека.

Концепция достойного труда разработана МОТ¹⁵. Достойный труд позволяет работнику заниматься любимым делом в условиях свободы, справедливости, безопасности и человеческого достоинства. При участии МОТ разрабатываются стандарты достойного труда в различных сферах, но, прежде всего, применительно к безопасности труда. Уровень безопасности достойного труда не может быть абсолютным. Гарантией безопасности достойного труда являются научно обоснованные нормативы условий труда.

1.4. Нормативно-правовое обеспечение охраны труда на современном этапе

Нормативно-правовое обеспечение охраны труда

В юридической литературе охрана труда рассматривается как институт трудового права, представляющий собой совокупность норм¹⁶, направленных на обеспечение здоровых и безопасных условий труда.

Нормативно-правовое обеспечение – это совокупность нормативных правовых актов (далее – НПА), направленных на установление, изменение или отмену правовых норм.

Наибольшую силу среди всех НПА имеет ***Конституция РФ***. В ней закреплено право на охрану труда и здоровья в качестве одного из основных прав граждан. В соответствии с Конституцией РФ ст. 37 определяет, что «каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены»¹⁷. Данная норма

¹⁵ Малаян, К. Р. О некоторых аспектах безопасности в национальных проектах / К. Р. Малаян, О. Н. Русак // Безопасность жизнедеятельности. – 2021. – № 5. – С. 3-14.

¹⁶ Норма права – это правила поведения, установленные или санкционированные государством и обеспеченные его принудительной силой.

¹⁷ Конституция РФ: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 года.

требует обязательной реализации на уровне федерального законодательства, ведомственном (отраслевом) и локальном (корпоративном) уровне.

Закон – это юридический нормативно-правовой акт, регулирующий наиболее важные общественные отношения, принятый высшим представительным органом государственной власти либо непосредственным волеизъявлением населения (в порядке референдума) и тем самым обладающий наибольшей юридической силой по отношению к нормативно-правовым актам всех иных органов государства.

Совокупность действующих законов, регулирующих общественные отношения и отдельные их области, образует **законодательство** по данному вопросу. В частности, федеральные законы и законы субъектов РФ, содержащие нормы трудового права, образуют **трудовое законодательство** (включая законодательство об охране труда).

Подзаконный акт – это нормативно-правовой акт, принятый на основании и во исполнение законов. К подзаконным актам относятся указы Президента РФ; постановления Правительства РФ; НПА федеральных органов исполнительной власти; НПА органов исполнительной власти субъектов РФ; НПА органов местного самоуправления.

Деятельность по охране труда базируется на НПА, представляющих собой совокупность норм права, *регулирующих отношения между работодателями и работниками в сфере охраны труда*. К ним, в частности, относятся:

а) трудовое законодательство, состоящее из Трудового кодекса РФ (далее – ТК РФ), иных федеральных законов и законов субъектов РФ, содержащих нормы трудового права;

б) иные НПА, содержащие нормы трудового права (Гражданский кодекс РФ (далее – ГК РФ), Уголовный кодекс РФ (далее – УК РФ), Кодекс РФ об административных нарушениях (далее – КоАП РФ) и др.);

в) трудовые отношения регулируются также *коллективными договорами, соглашениями и локальными нормативными актами* (далее – ЛНА) *организаций*, содержащими нормы трудового права.

Поскольку в сфере трудовых отношений главенствующая правовая позиция принадлежит ТК РФ, установлено, что нормы трудового права, содержащиеся в других НПА, не должны противоречить

указанному Кодексу. Если же такое противоречие имеет место, то применяются нормы ТК РФ.

Таким образом, законодательство РФ по охране труда является комплексным и межотраслевым: в него в той или иной степени входят нормы конституционной, трудовой, административной, уголовной, налоговой, гражданской отраслей права, а также права социального обеспечения и законодательства об охране здоровья граждан, но они всегда выполняют функцию охраны труда.

Рассмотрим нормы отраслей права, которые имеют отношение к охране труда.

Право социального обеспечения. Ближе всех к трудовому праву по своей социальной направленности – право социального обеспечения. Одними из отношений, входящих в предмет трудового права, являются отношения обязательного социального страхования в случаях, предусмотренных федеральными законами. В сфере охраны труда таким законом является Федеральный закон от 24.07.1998 № 125-ФЗ¹⁸. Данный закон устанавливает в РФ правовые, экономические и организационные основы обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и определяет порядок возмещения вреда, причиненного жизни и здоровью работника при исполнении им обязанностей по трудовому договору и в иных установленных этим федеральным законом случаях.

Уголовное право. Уголовный закон, в частности, ст. 143 УК РФ закрепляет уголовную ответственность за нарушение требований охраны труда. В данной статье предусмотрены наказания за нарушение требований охраны труда, совершенные лицом, на которое возложены обязанности по их соблюдению, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека, смерть человека и смерть двух лиц и более.

Административное право. КоАП РФ определяет административную ответственность в сфере охраны труда в ст. 5.27.1 «Нарушение государственных нормативных требований охраны труда, содержащихся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации». Привлекать работодателей к данной ответственности имеют право государственные инспекторы труда.

¹⁸ Федеральный закон от 24.07.1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

Трудовое право. ТК РФ в ст. 357 определяет: «Государственные инспекторы труда при осуществлении федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, имеют право: в порядке, установленном федеральными законами и иными НПА РФ, беспрепятственно в любое время суток при наличии удостоверений установленного образца посещать в целях проведения проверки организации всех организационно-правовых форм и форм собственности, работодателей – физических лиц».

В целях предупреждения нарушений государственными инспекторами труда норм данного закона приказом Роструда от 24.11.2011 г. № 14 утверждены Методические рекомендации по применению должностными лицами Роструда и его территориальных органов положений Федерального закона от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ при проведении надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.

Роструд со ссылкой на ст. 5.27.1 КоАП РФ также нашел возможность привлечения к административной ответственности работодателей.

Гражданское право. ГК РФ в ст. 151 определяет компенсацию морального вреда. Если работник за время трудовой деятельности на вредном производстве получил профессиональное заболевание, то он имеет право требовать от работодателя компенсации морального вреда. Судебная практика показывает, что суды удовлетворяют такие требования работников, что свидетельствует об их приоритетном положении при рассмотрении таких споров.

Если ТК РФ определяет охрану труда как систему сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающую в себя в том числе санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные мероприятия, то очевидно присутствие в охране труда **норм законодательства об охране здоровья граждан** в РФ. При обращении к Федеральному закону от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ¹⁹ видим, что данный закон в ст. 2 определяет здоровье как «состояние физического, психического и социального благополучия человека, при котором отсутствуют заболевания, а

¹⁹ Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

также расстройства функций органов и систем организма».

В деле обеспечения права работников на рабочее место, соответствующее государственным нормативным требованиям охраны труда и условиям, предусмотренным коллективным договором, исключительная роль отводится **специальной оценке условий труда** (далее – СОУТ) на рабочем месте. Результаты проведения СОУТ, характеристики условий в значительной степени влияют на обеспечение работника, условия труда которого характеризуются вредным или опасным производственным фактором, дополнительными гарантиями и компенсациями.

К сожалению, как отмечают ряд авторов²⁰, в РФ нет федерального закона, посвященного важнейшему институту трудового права – охране труда. Целесообразность такого федерального закона, на их взгляд, очевидна, и сегодня он мог бы называться «О комплексном регулировании охраны здоровья и жизни работников в Российской Федерации». Необходимость принятия данного закона можно объяснить тем, что нормы ТК РФ недостаточно регулируют общественные отношения в области охраны труда. В то же время, как совершенно справедливо отмечается в литературе, раздел X «Охрана труда» Кодекса перегружен нормами, по содержанию не соответствующими уровню кодификационного акта.

Новая модель правового регулирования в области охраны труда

Законодательство в сфере охраны труда устанавливает гарантии осуществления права работников на охрану труда, обеспечивает единый порядок регулирования отношений в области охраны труда между работодателями и работниками в организациях всех форм собственности независимо от сферы хозяйственной деятельности и ведомственной подчиненности и направлено на создание условий труда, отвечающих требованиям сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Так, для обеспечения охраны труда нашим государством разработаны и совершенствуются нормативные правовые основы, созданы соответствующие органы управления и регулирования, осуществляется надзор и контроль, к правонарушителям применяются необходимые меры воздействия.

²⁰ Михайлов, А. В. Взаимодействие отраслей права в нормах охраны труда / А. В. Михайлов // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2022. – № 9. – С. 30-37.

Основная задача правовых норм в законодательстве, регулирующих сферу охраны труда, – сохранение жизни и здоровья работников.

За последние годы в результате принятия ряда федеральных законов и иных НПА по охране труда в стране сформирована правовая база охраны труда работников организаций различных видов экономической деятельности. Тем не менее, условия и охрана труда на многих предприятиях все еще признаются неудовлетворительными.

Так, на Всероссийской неделе охраны труда, которая прошла с 6 по 8 сентября 2021 г. в Сочи, министр труда Антон Котяков заявил, что «на сегодняшний день в Российской Федерации насчитывается 72 млн рабочих мест, то есть трудятся 72 млн человек. Порядка 10 млн из них работают в сферах с вредными условиями труда».

С учетом статистики по числу погибших в результате несчастных случаев сельское и лесное хозяйство, охота и рыболовство входят в тройку лидеров среди всех сфер экономики РФ – 14 % от общего количества погибших. Чаще всего работники получают травмы при падении с высоты (30 % всех случаев). Еще четверть всех случаев вызваны движущимися, вращающимися или разлетающимися предметами, деталями машин и механизмов, 13 % – транспортными происшествиями.

В общей структуре причин несчастных случаев на производстве с тяжелыми последствиями почти 70 % происшествий обусловлены управляемыми причинами организационного характера: нарушение требований безопасности; неудовлетворительная организация производства работ; недостатки обучения и инструктирования работников; нарушения технологической и трудовой дисциплины и др.²¹.

Таким образом, с целью сохранения жизни и здоровья работников, снижения уровня производственного травматизма требуется *постоянная актуализация нормативно-правовой базы в области охраны труда*. Причинами данной тенденции также являются глобальные и локальные изменения в мире, странах, регионах, отраслях, технологиях, человеческих отношениях и т. д. К примеру, на данном этапе развития цивилизаций – это внедрение инновационных технологий, цифровизации и цифровой экономики, повышение экономической и производственной безопасности, массовое распространение инфек-

²¹ Елин, А. М. Охрана труда как сфера воздействия на экономику на современном этапе ее развития / А. М. Елин, А. С. Соколова // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – № 6. – С. 1097-1110.

ционных заболеваний, вносящее изменения в формы занятости и работы (очные, дистанционные, комбинированные, гибкие и т. д.) и др.

В последние годы в РФ как на законодательном уровне, так и на уровне федеральных органов исполнительной власти принят ряд организационных мер, направленных на активизацию предупредительно-профилактических мероприятий. Минтруд России совместно с другими федеральными структурами проводит обновление и пересмотр действующих НПА.

В соответствии с поручением Президента РФ в рамках его Послания Федеральному Собранию, Правительству РФ²² с 01.01.2021 г. были отменены все нормативные правовые акты, устанавливающие требования, соблюдение которых подлежит проверке при осуществлении государственного контроля (надзора), и вводятся в действие новые нормы, содержащие актуализированные требования, разработанные с учетом риск-ориентированного подхода и современного уровня технологического развития в соответствующих сферах.

На сегодняшний день в условиях цифровой и мобильной реальности в РФ реализуется подход от реагирования на негативные события к их предупреждению в рамках внедрения «регуляторной гильотины», упорядочению требований, подлежащих государственному надзору (контролю), устранению дублирования надзорных функций и, как следствие, сокращению количества актов по охране труда. Данный подход предполагает создать в сфере регулирования охраны труда новую систему понятных и четких требований к хозяйствующим субъектам, снять избыточную административную нагрузку на субъекты предпринимательской деятельности, снизить риски причинения вреда (ущерба) охраняемым ценностям²³.

Тем самым, новый подход в сфере нормативно-правового регулирования в области охраны труда определяет свою реализацию в двух направлениях – в контрольно-надзорной деятельности за соблюдением трудового законодательства в области охраны труда и в части оценки и профилактики профессиональных рисков. Для обеспечения реализации риск-ориентированной модели в настоящее время выступают цифровые ресурсы – специализированные электронные сервисы

²² Послание Президента Федеральному Собранию. Kremlin.ru. [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/62582>.

²³ Самарская, Н. А. Нормативно-правовое обеспечение охраны труда в Российской Федерации в условиях цифровизации экономики / Н. А. Самарская, С. М. Ильин // Экономика труда. – 2021. – Том 8. – № 9. – С. 1039-1054.

и информационный инструментарий. Например, современные цифровые технологии уже успешно применяются в таких направлениях охраны труда, как обучение и проверка знаний требований охраны труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ), актуализация правил по охране труда с учетом изменений в нормативно-правовых актах. В условиях цифровой и мобильной реальности все эти направления набирают обороты и достаточно востребованы как со стороны работодателей, так и со стороны контрольно-надзорных органов.

За последние годы, в том числе и в связи с реформой контрольно-надзорной деятельности, в ТК РФ и в иные НПА в области охраны труда были внесены многочисленные изменения. Многие ранее используемые НПА прекратили свое действие либо стали носить рекомендательный характер.

Так, в результате реализации механизма «регуляторной гильотины» в сфере охраны труда планируется сократить количество НПА с 1100 до 73 (рис. 1.2).

Вместо 64 Типовых отраслевых норм (далее – ТОН) выдачи СИЗ будут действовать единые нормы, в которых используется совершенно иной принцип подбора спецодежды, спецобуви и других СИЗ. Ориентация при этом будет не на профессию работника, а на опасности, которые существуют на его рабочем месте.

Вместо 122 Правил по охране труда (далее – ПОТ) будут действовать всего 48. Произойдет полная отмена всех 725 типовых инструкций и будет принята единая структура инструкций по охране труда (ИОТ).

Постановлением Правительства РФ от 4 августа 2020 г. №1181²⁴ в результате реализации механизма «регуляторной гильотины» в сфере охраны труда с 1 января 2021 г. утратили силу и отменены разом 65 нормативных актов. Кроме того, решена проблема дублирования полномочий.

Кардинальные изменения в нормативно-правовом поле произошли и в 2021 г. Так, с 1 января 2021 года вступили в силу 40 новых ПОТ и еще несколько десятков вновь введенных НПА по всем процессам охраны труда, начиная со специальной оценки условий труда (СОУТ) и оценки профессиональных рисков (далее – ОПР) и

²⁴ Постановление Правительства РФ от 4 августа 2020 г. № 1181 «О признании утратившими силу некоторых актов ... Правительства РФ...».

заканчивая реагированием на аварийные ситуации.



Рис. 1.2. Новая модель нормативно-правового регулирования в области ОТ

С апреля 2021 года действует новый порядок проведения медицинских осмотров.

С 1 марта 2022 г. введены в действие поправки в ТК РФ, касающиеся требований охраны труда. Ряд требований были включены впервые, некоторые скорректированы или исключены, некоторые были актуализированы и дополнены необходимыми положениями, отражающими современную реальность трудовой деятельности и на-

целенными на сохранение высокого уровня здоровья работников.

В частности, новая редакция раздела «Охрана труда» содержит 38 статей, из них 9 статей введены в кодекс вновь. Новая структура раздела приобрела следующий вид:

Глава 33. Общие положения.

Глава 34. Государственное управление охраной труда и требования охраны труда.

Глава 35. Права и обязанности работодателя и работника в области охраны труда.

Глава 36. Управление охраной труда.

Глава 36¹. Расследование, оформление (рассмотрение), учет микроповреждений (микротравм), несчастных случаев.

В главе 33 ТК РФ ст. 209 дополнена новыми понятиями: «опасность» и «средства коллективной защиты»; в новой редакции изложены понятия «требования охраны труда», «профессиональные риски», «управление профессиональными рисками», уточнены определения вредного производственного фактора и опасного производственного фактора.

Принята новая ст. 209.1, которая определяет основные принципы обеспечения безопасности труда. В развитие положений этой статьи приняты два НПА²⁵.

В ст. 210 предусмотрено обеспечение социальной защиты работников посредством обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и экономической заинтересованности работодателей в снижении профессиональных рисков.

Значительные изменения внесены в главу 34. Она не только получила новое название, но и определила, что государственное управление охраной труда осуществляется Правительством РФ непосредственно или по его поручению федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, а также другими федеральными органами исполнительной власти в пределах их полномочий, а государственное управ-

²⁵ Приказ Минтруда России от 29.10.2021 г. № 774н «Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места».

Приказ Минтруда России от 22.09.2021 г. № 656н «Об утверждении примерного перечня мероприятий по предотвращению случаев повреждения здоровья работников (при производстве работ (оказании услуг) на территории, находящейся под контролем другого работодателя (иного лица))».

ление охраной труда на территориях субъектов РФ осуществляется федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов РФ в области охраны труда в пределах их полномочий (ст. 211). Разграничены полномочия Правительства РФ (ст. 211.1), федеральных органов исполнительной власти (ст. 211.2) и органов исполнительной власти субъектов РФ (ст. 211.3) в области охраны труда.

Ст. 212 ТК РФ в новой редакции определено, что государственными нормативными требованиями охраны труда устанавливаются правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Указанные требования содержатся в федеральных законах, законах субъектов РФ, постановлениях Правительства РФ, НПА, утверждаемых федеральными органами исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, НПА органов исполнительной власти субъектов РФ. Они обязательны для исполнения юридическими и физическими лицами при осуществлении ими любых видов деятельности, в том числе при проектировании, строительстве (реконструкции) и эксплуатации объектов, конструировании машин, механизмов и другого производственного оборудования, разработке технологических процессов, организации производства и труда.

ТК РФ в новой редакции определено, что правила по охране труда, а также иные НПА, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, предусмотренные настоящим Кодексом, и единые типовые нормы (ЕТН) бесплатной выдачи работникам СИЗ утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, а порядок разработки, утверждения и применения государственных нормативных требований охраны труда устанавливается Правительством РФ. Указанные документы утверждаются с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

В ст. 213 ТК РФ в новой редакции подробно изложены порядок осуществления государственной экспертизы условий труда и соответствия зданий, сооружений, оборудования, технологических процессов и материалов государственным нормативным требованиям охраны труда (ст. 213.1). При этом последней предусмотрено, что в

случае использования новых или ранее не применявшихся у работодателя вредных и (или) опасных веществ работодатель обязан до начала использования указанных веществ разработать меры по сохранению жизни и здоровья работников. В развитие положений этой статьи принят приказ Минтруда России от 29.10.2021 г. № 775н²⁶.

В главе 35 ТК РФ уточнены и дополнены права и обязанности работодателя в сфере охраны труда (ст. 214, 214.2 ТК РФ), а также права и обязанности работника (ст. 215, 216 ТК РФ). Дополнительно ст. 214.1 ТК РФ регламентирован порядок введения запрета на работу в опасных условиях труда.

В частности, работодатель обязан создать безопасные условия труда исходя из комплексной оценки технического и организационного уровня рабочего места, а также из оценки факторов производственной среды и трудового процесса, которые могут привести к нанесению вреда здоровью работников. Работодатель обязан обеспечить систематическое выявление опасностей и профессиональных рисков, их регулярный анализ и оценку.

Повышены требования к проведению обучения по охране труда. Работодатель не вправе допускать работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения в установленном порядке обучения по охране труда, в том числе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, обучения по оказанию первой помощи пострадавшим (далее – ППП) на производстве, по использованию (применению) СИЗ, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте (для определенных категорий работников) и проверки знания требований охраны труда, обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований, а также в случае медицинских противопоказаний.

Указаны обязанности работодателя при приеме на работу инвалида или в случае признания работника инвалидом и при производстве работ (оказании услуг) на территории, находящейся под контролем другого работодателя (иного лица).

В новой ст. 214.1 изложены требования по приостановке работы на рабочих местах в случаях, если условия труда на таких рабочих местах по результатам СОУТ отнесены к опасному классу условий труда.

Обязанности работника в области охраны труда дополнены сле-

²⁶ Приказ Минтруда России от 29.10.2021 г. № 775н «Об утверждении Порядка проведения государственной экспертизы условий труда».

дующими:

- правильно использовать производственное оборудование, инструменты, сырье и материалы, применять технологию;
- незамедлительно поставить в известность своего непосредственного руководителя о выявленных неисправностях используемого оборудования и инструментов, нарушениях применяемой технологии, несоответствии используемых сырья и материалов, приостановить работу до их устранения.

Права работника в области охраны труда (ст. 216) дополнены правом на гарантии и компенсации в связи с работой с вредными и (или) опасными условиями труда, включая медицинское обеспечение, в порядке и размерах, не ниже установленных настоящим Кодексом, другими федеральными законами и иными НПА РФ либо коллективным или трудовым договором.

Новая ст. 216.2, вводимая в ТК РФ, закрепляет права работников на получение информации об условиях и охране труда. В развитие положений этой статьи приняты два НПА²⁷.

В новой редакции ТК РФ значительное внимание уделено вопросам управления охраной труда. Этому посвящена глава 36.

Новая ст. 217, вводимая в ТК РФ, содержит определение понятия «система управления охраной труда». Она возлагает обязанности по созданию СУОТ на работодателя, который устанавливает структуру и порядок функционирования СУОТ в локальном нормативном акте.

В развитие положений этой статьи принят приказ Минтруда России от 29.10.2021 г. № 776н. НПА мотивирует работодателя учесть специфику своей работы и создать свою СУОТ, а не скопировать типовую.

Примерное положение имеет цель оказать содействие работодателям в создании, внедрении и обеспечении функционирования СУОТ в организации, в разработке ЛНА, определяющих порядок функционирования такой системы и разработке мер, направленных на создание безопасных условий труда, предотвращение производственно-

²⁷ Приказ Минтруда России от 29.10.2021 г. № 773н «Об утверждении форм (способов) информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда...».

Приказ Минтруда России от 17.12.2021 г. № 894 «Об утверждении рекомендаций по размещению работодателем информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда».

го травматизма и профессиональной заболеваемости. В то же время это набор рекомендаций, в соответствии с которыми управление охраной труда рекомендуется осуществлять при непосредственном участии работников и (или) уполномоченных ими представителей.

Примерным положением о СУОТ определено, что политика (стратегия) в области охраны труда может быть локальным нормативным актом работодателя, его разделом или публичной декларацией о намерении и гарантированном выполнении им государственных нормативных требований охраны труда и добровольно принятых на себя обязательств. В приложениях к приказу закрепляются примерный перечень опасностей и мер по управлению ими в рамках СУОТ и примерный перечень работ повышенной опасности, к которым предъявляются отдельные требования по их организации и обучению работников.

Для отдельных работодателей допускается упрощение структуры системы управления охраной труда: к ним относятся те, кто для функционирования охраны труда не привлекает дополнительные ресурсы и не проводит дополнительные мероприятия, предусмотренные СУОТ.

Для обеспечения функционирования СУОТ должны проводиться системные мероприятия по управлению профессиональными рисками на рабочих местах, связанные с выявлением опасностей, оценкой и снижением уровней профессиональных рисков, которые в зависимости от источника их возникновения подразделяются на риски травмирования работника и риски получения им профессионального заболевания (ст. 218). В развитие положений этой статьи принят приказ Минтруда России от 28.12.2021 г. № 796²⁸.

Примерное положение о СУОТ и Рекомендации по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, а Рекомендации по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков утверждаются этим же органом по согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной

²⁸ Приказ Минтруда России от 28.12.2021 г. № 796 «Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков».

политики и нормативно-правовому регулированию в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Документы утверждаются с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

В 2022 г. произошли значительные изменения в процедуре организации и проведения обучения работников в области охраны труда. Понятие и виды обучения определены в ст. 219 ТК РФ, а с 1.09.2022 г. вступили в силу новые Правила обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда, утвержденные постановлением Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 (далее – Правила).

Что нового предложил этот НПА?

- введен принципиально новый вид обучения по охране труда – обучение использованию (применению) СИЗ;
- конкретизированы обязательные требования обучения по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве;
- раскрыты требования по проведению стажировки на рабочем месте;
- введено право работодателя на организацию периодических тренировок и учений, которые, несомненно, позволят выработать и закрепить умения и навыки безопасного труда.

Новый НПА вводит реестровую модель в отношении учета работодателей, проводящих обучение и проверки знаний своих работников по охране труда, а также учета работников, прошедших обучение и проверку знаний и у работодателя, и в обучающих организациях. Не обошлось и без вклада в построение риск-ориентированного подхода: документ установил обязательные требования по планированию работодателями обучения и проверки знаний, а именно кто их проходит, где и по каким программам.

Изменения затронули вопросы проведения медицинских осмотров (ст. 220), обеспечения работников СИЗ (ст. 221), молоком или другими равноценными пищевыми продуктами, лечебно-профилактическим питанием (ст. 222), других аспектов охраны труда. Следует обратить внимание на то, что закон предусматривает установление Правил обеспечения работников СИЗ и смывающими средствами, а также единых Типовых норм выдачи СИЗ и смывающих средств, а право выбора СИЗ передано работодателю. На основании ЕТН и с учетом результатов СОУТ, результатов ОПР, мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномо-

моченного представительного органа работников (при наличии такого представительного органа) работодатель устанавливает Нормы бесплатной выдачи СИЗ и смывающих средств работникам.

Новые правила обеспечения работников СИЗ вступают в действие в сентябре 2023 года. Полный переход к ЕТН обеспечения СИЗ произойдет в январе 2025 года.

Комитетам (комиссиям) по охране труда посвящена ст. 224 обновленного ТК РФ. В развитие положений этой статьи с 01.03.2022 г. вступило в силу новое примерное положение о комитете (комиссии) по охране труда, утвержденное приказом Минтруда России от 22.09.2021 г. № 650н.

Положения ст. 225 устанавливают порядок и условия финансирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, местных бюджетов, внебюджетных источников, добровольных взносов организаций и физических лиц, а также работодателей. В развитие положений этой статьи принят новый Примерный перечень ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда²⁹.

Изменения затронули вопросы расследования и учета несчастных случаев. В законе принята новая глава 36.1.

В ст. 226 ТК РФ в новой редакции вводится новое понятие «микроразрушения (микротравмы)», а также обязанность работодателя самостоятельно осуществлять учет и рассмотрение обстоятельств и причин, приведших к возникновению микроразрушений (микротравм) работников. При этом приказом Минтруда России от 15 сентября 2021 г. № 632н³⁰ (документ вступил в силу с 01.03.2022 г.) утверждены рекомендации по учету микроразрушений (микротравм) работников.

Кодексом даны определения, какие несчастные случаи подлежат расследованию и учету (ст. 227). Установлены обязанности работодателя при несчастных случаях, сроки и порядок извещения о несчастных случаях, формирования комиссий, расследования, регистрации и учета несчастных случаев на производстве, рассмотрения разногла-

²⁹ Приказ Минтруда России от 29.10.2021 г. № 771н «Об утверждении Примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней».

³⁰ Приказ Минтруда России от 15.09.2021 г. № 632н «Об утверждении рекомендаций по учету микроразрушений (микротравм) работников».

сий по вопросам расследования, оформления и учета несчастных случаев (ст. 228, 228.1, 229, 229.1, 229.2, 229.3, 230, 230.1, 231).

В развитие главы 36.1. принят приказ Минтруда РФ от 20.04.2022 г. № 223н³¹.

Новый приказ учитывает вызовы времени, связанные с всеобщей цифровизацией и дистанционной работой, препятствует задвоению требований в разных законодательных актах и закрывает те вопросы, которые раньше были недостаточно освещены. Наиболее значимыми изменениями являются:

1. Исключен общий перечень лиц, несчастные случаи с которыми подлежат расследованию и учету, так как они уже указаны в ст. 227 ТК РФ.

2. Разрешено применять дистанционные технологии при опросе пострадавших и очевидцев, осмотре места происшествия, проведении заседаний комиссии.

3. Пересмотрен порядок формирования комиссии по расследованию несчастных случаев. Так, например, члена комиссии можно заменить, если он уклоняется от участия в работе комиссии без уважительных причин.

4. Расследование несчастных случаев, пострадавшими при которых являются надомники, осужденные лица, психически больные, получающие лечение в психиатрических (психоневрологических) учреждениях, привлекаемые к труду в порядке трудотерапии в соответствии с медицинскими рекомендациями и др., нужно проводить теперь в общем порядке.

В п. 31 нового Положения подробно рассмотрен механизм учета особого мнения при разногласиях в работе комиссии по расследованию. Особое мнение приобщается к материалам расследования, при этом члены комиссии и ее председатель обязаны подписать акт. В исключительном случае, при отказе от подписания акта, протокол об отказе передается в ГИТ, там рассматривается и назначается дополнительное расследование несчастного случая.

В п. 10 впервые указаны особенности расследования групповых, тяжелых несчастных случаев, или со смертельным исходом, происшедших с дистанционными работниками.

³¹ Приказ Минтруда РФ от 20.04.2022 г. № 223н «Об утверждении Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, форм документов, соответствующих классификаторов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве».

В Приложении № 2 представлено 11 обновленных форм, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве – прежде их было 9.

Как следует из названия приказа, в нем появились классификаторы. Их применение и применение специальных кодов, в которых содержится четкая информация о причинах, видах происшествий, должно способствовать более эффективной разработке плана мероприятий по предотвращению несчастных случаев.

Новую редакцию получили другие статьи ТК РФ.

Ч. 1 ст. 76 ТК РФ дополнена новым основанием для отстранения работника от работы: работодатель обязан отстранить от работы (не допускать к работе) работника, не применяющего выданные ему в установленном порядке СИЗ, применение которых является обязательным при выполнении работ с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях.

Поправки, вносимые в гл. 2 ТК РФ (ст. 22.1, 22.2, 22.3), закрепляют понятие и принципы ведения электронного документооборота, а также механизма автоматизированного дистанционного контроля над безопасностью выполнения работ. Современные цифровые технологии позволяют в режиме реального времени предоставлять доступ к данному контролю федеральным и территориальным надзорным органам.

Новые требования к рабочему месту утверждены Приказом Минтруда России от 29.10.2021 г. № 774н и обязательны для соблюдения работодателем с 1 марта 2022 г.

Новая редакция ст. 253 ТК РФ, устанавливающей ограничения применения труда женщин на отдельных работах, получила развитие в двух НПА³².

Объявленная 21.09.2022 Президентом РФ частичная мобилизация затронула значительное количество трудоустроенных граждан, в связи с чем у работодателей возникло множество вопросов по оформлению и заполнению документов с данной категорией работников. 07.10.2022 г. в ТК РФ была введена новая ст. 351.7 «Особенности

³² Приказ Минтруда России от 13.05.2021 г. № 313н «О внесении изменений в приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 г. № 512н "Об утверждении перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин».

Приказ Минтруда России от 14.09.2021 г. № 629н «Об утверждении предельно допустимых норм нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную».

обеспечения трудовых прав работников, призванных на военную службу по мобилизации или поступивших на военную службу по контракту либо заключивших контракт о добровольном содействии в выполнении задач, возложенных на Вооруженные Силы Российской Федерации», которая стала основой для регулирования трудовых отношений с мобилизованными, контрактниками и добровольцами.

Все эти изменения и дополнения были приняты Федеральным законом от 2 июля 2021 г. № 311-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации». Помимо актуализированного раздела в Трудовом кодексе, касающегося охраны труда, Министерством труда и социального развития РФ утвержден ряд новых законопроектов, детализирующих нововведения, и направленных на совершенствование механизмов предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний³³.

Указанные изменения очень важны, так как:

- являются действительно масштабными и обязательными для выполнения;
- относятся ко всем организациям, независимо от сферы деятельности;

³³ Приказ Минтруда России от 29.10.2021 г. № 776н «Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда».

Приказ Минтруда России от 29.10.2021 г. № 774н «Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места».

Приказ Минтруда России от 29.10.2021 г. № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем».

Приказ Минтруда от 29.10.2021 г. № 771н «Примерный перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней».

Приказ Минтруда России от 22.10.2021 г. № 757н «Об утверждении формы сертификата эксперта на право выполнения работ по специальной оценке условий труда, технических требований к нему, инструкции по заполнению бланка сертификата эксперта на право выполнения работ по специальной оценке условий труда и Порядка формирования и ведения реестра экспертов организаций, проводящих специальную оценку условий труда».

Приказ Минтруда России от 22.09.2021 г. № 650н «Об утверждении примерного положения о комитете (комиссии) по охране труда».

Приказ Минтруда России от 15.09.2021 г. № 632н «Об утверждении рекомендаций по учету микроповреждений (микротравм) работников (возвращен без рассмотрения)».

Приказ Минтруда России от 28.12.2021 г. № 926 «Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профрисков и по снижению уровней таких рисков».

Приказ Минтруда России от 17.12.2021 г. № 894 «Об утверждении рекомендаций по размещению работодателем информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда».

- затрагивают различные аспекты работы специалиста по ОТ;
- требуют серьезного пересмотра рабочих процессов и содержания локальной документации.

Цели изменений трудового законодательства отражены в новой редакции ТК РФ:

- структурирование основных процедур управления охраной труда у работодателя с уточнением прав и обязанностей субъектов трудовых отношений;
- повышение уровня защиты прав работников на труд в условиях, отвечающих требованиям охраны труда, посредством установления запрета на работу в опасных условиях труда;
- внедрение управления профессиональными рисками в систему управления охраной труда;
- модернизация существующего «списочного» подхода к обеспечению СИЗ в зависимости от имеющихся на рабочем месте вредных производственных факторов;
- совершенствование процедуры расследования и учета несчастных случаев на производстве с целью предотвращения сокрытия микроповреждений (микротравм).

Риск-ориентированный подход предполагает максимальную персонализацию политики в области охраны труда.

Работодатель будет обязан:

- учитывать те риски, которые возникают на конкретном рабочем месте;
- обеспечивать условия для охраны труда работника с учетом особенностей работы на конкретном рабочем месте.

Таким образом, комплекс мер организационно-правового порядка, основанный на основополагающих статьях Конституции РФ и ТК РФ, позволит в кратчайшие сроки устранить имеющиеся проблемы и упущения в проведении предупредительных мероприятий в подавляющем большинстве действующих организаций и производств, что станет залогом коренного перелома в обеспечении здоровых и безопасных условий труда большинству работников, в том числе женщинам-работницам и другим категориями промышленно-производственного персонала. Одновременно структурами Минтруда России ведутся проработки системного подхода к обеспечению безопасности рабочих мест, который должен будет утвердить рекомендации по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию

опасностей, а также рекомендации по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по их снижению на рабочих местах.

Это послужит совершенствованию механизмов стимулирования работодателя к улучшению условий труда работников и обеспечению приоритетного внедрения и развития системы предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний с целью сохранения жизни и здоровья работников на производстве.

Все эти нововведения и актуализация нормативно-правовой базы в области охраны труда стали результатом реализации механизма «регуляторной гильотины», которая представляет собой инструмент пересмотра и отмены нормативно-правовых актов, негативно влияющих на общий климат в сфере производственно-хозяйственной деятельности и регуляторную среду. Задача «гильотины» – создать в сферах регулирования новую систему понятных и четких требований к хозяйствующим субъектам, снять избыточную административную нагрузку на субъекты предпринимательской деятельности, снизить риски причинения вреда (ущерба) охраняемым ценностям.

Если попытаться в целом охарактеризовать планомерно ведущуюся корректировку законодательства по охране труда, можно констатировать, что она направлена на повышение самостоятельности работодателей, закрепление приоритета профилактических мер по обеспечению безопасных условий труда и предотвращению производственного травматизма, а также на стимулирование работодателей к реализации этих мер.

Указанные изменения требуют от работодателей и специалистов по охране труда проведения огромной, в том числе и аналитической работы, чтобы грамотно и своевременно привести систему охраны труда в организации в соответствие с новыми требованиями.

Перспективы развития законодательства об охране труда

В настоящее время законодательство РФ в сфере охраны труда совершенствуется в направлении формирования превентивно-профилактической модели обеспечения безопасности труда, создания и развития системы предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний с целью сохранения жизни и здоровья работников.

Развитие новых технологий позволяет осуществить модернизацию производства и существенно сократить количество работников, выполняющих трудовую функцию во вредных и (или) опасных усло-

виях труда, заменив их автоматизированными системами и роботами. Но несмотря на это, уровень производственного травматизма по-прежнему высок в строительной отрасли, сфере транспорта, сельском хозяйстве, обрабатывающей промышленности и добыче полезных ископаемых, то есть в тех отраслях экономики, где по сравнению с другими видами экономической деятельности традиционно высока доля рабочих мест с вредными и (или) опасными условиями труда.

Цифровизация экономики и роботизация промышленности, развитие новых видов производства и технологий, оборудования и сырья меняют природу труда и обуславливают появление новых рисков для жизни и здоровья работников, требующих изменения подходов к регулированию вопросов охраны труда.

Как отмечается в научной литературе³⁴, чтобы создать нормативно-правовые условия для развития цифровой экономики и повышения конкурентоспособности российского бизнеса в мировом масштабе, необходимо обеспечить максимальную гибкость его институтов при одновременной индивидуализации подходов к работнику как источнику человеческого капитала.

С одной стороны, охрана труда направлена на сохранение здоровья каждого работника, с другой – она должна отвечать интересам экономики. В связи с этим наблюдается изменение подхода к правовому регулированию в сфере охраны труда: происходит постепенный отказ от жесткого регулирования отношений в сфере охраны труда и переход к более гибким формам регулирования.

В частности, в подготовленном Минтрудом России законопроекте «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации (в части совершенствования механизмов предупреждения производственного травматизма и профессиональной заболеваемости)» предлагается предусмотреть в ТК РФ минимальный перечень обязанностей работодателей в сфере охраны труда, предоставив им возможность выбора методов, форм и способов их исполнения, а также дать им возможность самим разрабатывать систему управления охраной труда исходя из размеров и характера производства, а также своих финансовых возможностей. Для малого бизнеса предполагается разработать упрощенные формы системы управления охраной труда, которые не потребуют финансовых затрат.

³⁴ Серегина, Л. В. О путях развития законодательства об охране труда в условиях современной России / Л. В. Серегина // Безопасность и охрана труда в образовательных учреждениях. – 2022. – 1. – С.

Таким образом, одним из основных направлений государственного регулирования отношений в сфере охраны труда становится формирование не предписывающего, а риск-ориентированного законодательства, направленного на предупреждение травматизма и профессиональных заболеваний. Государство предоставляет большую самостоятельность работодателям в выборе средств управления охраной труда, в том числе и профессиональными рисками.

Известно, что профессиональные риски в зависимости от источника их возникновения подразделяются на риски травмирования работника и риски получения им профессионального заболевания. Прогнозируется, что в части регулирования профессиональных рисков законодательство РФ будет развиваться в следующих направлениях: формирование методологии выявления, оценки профессиональных рисков для работников и управления профессиональными рисками; подготовка рекомендаций по классификации, нахождению, распознаванию и описанию опасностей, по выбору метода оценки уровня профессионального риска и его снижению; определение примерного перечня реализуемых работодателями мероприятий по улучшению условий труда и снижению уровней профессиональных рисков (с учетом приоритетности таких мероприятий).

Развитие науки и техники, появление новых технологий позволяют предусмотреть создание все более благоприятных условий для осуществления права на охрану труда. Это выражается в последовательном оздоровлении условий труда, совершенствовании технологических процессов, позволяющих сократить количество вредных и (или) опасных производственных циклов, улучшении спецодежды, защитных приспособлений и других мер, развитии организационно-правовых форм медицинских осмотров и освидетельствований, инструктажей по технике безопасности, методов производственного обучения. В связи с этим возникает необходимость в более полном и оперативном отражении в нормах об охране труда достижений науки и техники.

Так, например, развитие телемедицины позволяет упростить процедуру прохождения работниками медицинских осмотров, включая обязательные медицинские осмотры в начале рабочего дня (смены), а также в течение и (или) в конце рабочего дня (смены).

Учитывая, что одной из основных причин смертности работников является позднее выявление профессиональных заболеваний, важным направлением становится не только забота о здоровье работ-

ника в период его трудовой деятельности у конкретного работодателя, но и решение вопросов о том, в каком состоянии здоровья работник находился до вступления в трудовые отношения, сохранилось ли его здоровье в период трудовой деятельности и не ухудшится ли оно по окончании карьеры. Развитие цифровых технологий позволит контролировать состояние здоровья человека в течение всей его жизни.

В настоящее время обсуждается вопрос о возможности создания единой медицинской карты человека, на которой будут аккумулироваться в электронном виде данные обследований в поликлиниках и больницах, в которые обращался гражданин, а также результаты его медицинских, психиатрических и других осмотров и освидетельствований, организуемых работодателем. Создание единых медицинских карт позволит контролировать здоровье работников и прогнозировать риски воздействия вредных производственных факторов. Однако это потребует решения вопроса о пределах доступа работодателя к такой информации о работниках, учитывая необходимость соблюдения требований к ее конфиденциальности.

Развитие технологий способствует созданию новых СИЗ работников. Появляются новая защитная спецодежда и обувь, СИЗ работников станут изготавливаться из новых материалов, позволяющих более эффективно предотвращать воздействие вредных производственных факторов на здоровье работников. Однако приобретение таких СИЗ требует от работодателей, как правило, дополнительных финансовых затрат. В связи с этим полагается, что в этой части законодательство РФ будет развиваться в направлении совершенствования мер стимулирования работодателей к внедрению новых технологий в сфере охраны труда и приобретению новых СИЗ, а работников – к обязательному и правильному использованию таких средств.

Появление в условиях цифровизации новых нетипичных форм занятости, предусматривающих выполнение работы вне помещений работодателя и не под его контролем, усиление индивидуализации труда послужат толчком к развитию такого направления, как культура безопасности труда, включающая в себя отношение работника к охране труда, его поведение в этой системе, а также климат на рабочем месте с точки зрения безопасности труда. Потребуется разработка общих требований к организации и безопасному содержанию рабочего места.

Таким образом, учеными и практиками предполагается, что в перспективе законодательство РФ об охране труда будет развиваться

в направлении расширения понимания охраны труда, обеспечения гибкости реагирования на появление новых областей профессиональной деятельности при одновременной индивидуализации подходов к сохранению здоровья работника. Отправной точкой в регулировании отношений в сфере охраны труда должен стать сам человек с его физическими, физиологическими, психологическими и ментальными особенностями и потребностями, вокруг которого будет выстраиваться целостная система «благополучия на работе», реализуемая через совершенствование его качественных характеристик при обеспечении безопасной и здоровой производственной среды с учетом постоянных изменений в организации труда и появления новых рисков (в особенности рисков социально-психологического характера).

В числе приоритетных будут оставаться такие направления, как совершенствование механизмов предупреждения производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, стимулирование работодателей и работников к сохранению здоровья и улучшению условий труда, мотивирование граждан к ведению здорового образа жизни. Получит развитие такое направление, как культура охраны труда.

1.5. Государственная политика в области охраны труда

Государство является гарантом справедливой социальной политики, координатором интересов всех групп общества. Государственная политика в области охраны труда – одно из основных направлений государственной внутренней политики.

Основные направления государственной политики в области охраны труда

Обязанность государства защищать право каждого человека на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, определена в Основном законе страны (п. 3 ст. 37 Конституции РФ).

Правовое регулирование охраны труда реализуется путем *принятия и реализации законов и иных НПА (федеральных и субъектов РФ) в области охраны труда.*

Основные направления государственной политики в области охраны труда сформулированы в ст. 210 ТК РФ. К их числу относится *приоритет сохранения жизни и здоровья работников* в процессе трудовой деятельности. Реализация этого направления обязывает организаторов производства обеспечить безопасные и

здоровые условия труда его участникам.

Определяя другие основные направления государственной политики в области охраны труда, законодатель особо выделил:

- *государственное управление охраной труда;*
- *государственный контроль (надзор) за соблюдением трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы трудового законодательства;*
- *государственную экспертизу условий труда;*
- *формирование основ для оценки и управления профессиональными рисками;*
- *содействие общественному контролю за соблюдением прав и законных интересов работников в области охраны труда;*
- *участие государства в финансировании мероприятий по охране труда;*
- *разработка мероприятий по улучшению условий труда;*
- *координация деятельности в области охраны труда, охраны окружающей среды и других видов экономической и социальной деятельности;*
- *проведение эффективной налоговой политики, стимулирующей создание безопасных условий труда, разработку и внедрение безопасной техники и технологий, производство средств индивидуальной и коллективной защиты работников.*

Как самостоятельное направление государственной политики законодатель особо выделил *предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний.*

В рамках реализации профилактических мер законодатель счел нужным особо выделить такие важнейшие направления государственной политики в области охраны труда, как:

- *создание условий для формирования здорового образа жизни работников;*
- *установление и совершенствование порядка проведения СОУТ и экспертизы качества проведения СОУТ.*

Непосредственное проведение профилактических мероприятий возложено на работодателя.

Не остались без внимания законодателя и проблемы обеспечения социальной защиты работников посредством обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний и экономической заинтересованности

работодателей в снижении профессиональных рисков; защиты законных интересов работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также членов их семей на основе обязательного социального страхования работников.

Государством также установлены гарантии и компенсации за тяжелую работу и работу с вредными и (или) опасными условиями труда: повышенная оплата, льготное пенсионное обеспечение, сокращение продолжительности рабочего дня и предоставление дополнительного оплачиваемого отпуска, бесплатная выдача молока или других равноценных пищевых продуктов, лечебно-профилактического питания.

В качестве одного из направлений государственной политики в области охраны труда определена *организация мониторинга состояния условий и охраны труда и государственной статистической отчетности об условиях труда, о производственном травматизме, профессиональной заболеваемости и об их материальных последствиях.*

К основным направлениям государственной политики в области охраны труда относится и *международное сотрудничество* в этой области, *распространение передового отечественного и зарубежного опыта работы по улучшению условий и охраны труда.*

Реализация основных направлений государственной политики в области ОТ обеспечивается согласованными действиями органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления, работодателей, объединений работодателей, а также профессиональных союзов, их объединений и иных уполномоченных работниками представительных органов по вопросам ОТ. Именно слаженные, согласованные действия всех ветвей власти на всех уровнях и сторон трудовых отношений по реализации основных направлений государственной политики в области ОТ дают наибольший эффект по созданию безопасных и здоровых условий труда на рабочих местах работников.

1.6. Государственное управление охраной труда

Структура управления охраной труда в нашем государстве регламентируется ст. 211 ТК РФ.

Государственное управление охраной труда – это деятельность госорганов, призванных исполнять надзорные и контролирующую

щие функции в трудовой сфере согласно принятой государственной политике. В РФ сложилась следующая иерархия государственного управления ОТ (рис. 1.3):



Рис. 1.3. Структура государственного управления в сфере ОТ

1) Федеральный (общегосударственный) уровень – Правительство РФ непосредственно или по его поручению федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда (Минтруда РФ), а также другие федеральные органы исполнительной власти в пределах их полномочий.

Минтруда вырабатывает правовую основу всех властных органов по охране труда, а также управляет этой деятельностью как в долгосрочной экономической перспективе, так и оперативно.

Федеральные органы исполнительной власти, которым предоставлено право осуществлять отдельные функции по нормативно-правовому регулированию, специальные разрешительные, надзорные и контрольные функции в области ОТ, обязаны согласовывать принимаемые ими решения в области ОТ, а также координировать свою деятельность с Минтруда РФ.

2) Региональный (уровень субъекта РФ) – федеральные органы исполнительной власти и органы исполнительной власти субъектов РФ в области ОТ в пределах их полномочий. Конкретные функции по управлению охраной труда на территориях субъектов РФ в законодательстве не расшифрованы. Предполагается, что это самостоятельное право и задача региональных органов исполнительной власти. Необходимо лишь согласовывать позиции с веткой власти более высокого уровня. Главное – адаптировать законодательную базу с учетом региональной специфики и администрировать эту деятельность.

3) Муниципальный (местный уровень) – органы местного самоуправления. Принимают на себя права, переданные ему «старшими» ветками власти, уточняют нормативно-правовую базу по ОТ, администрирует эту деятельность на местах.

4) Корпоративный (индивидуальный, частный уровень) – руководители. Обеспечивают выполнение законодательных требований на каждом отдельно взятом предприятии путем издания внутренних нормативных актов.

Таким образом, можно выделить две ветки в структуре государственного управления ОТ:

- Правительство РФ вкуче с федеральными исполнительными органами власти обеспечивают функционирование государственной политики в области ОТ.

- Органы исполнительной власти субъектов РФ реализуют принятые решения на региональном и муниципальном уровне, а также берут на себя полномочия по ОТ, предоставленные им федеральными органами.

В целях государственного управления ОТ, а также реализации и защиты прав граждан в области ОТ:

1) Правительство РФ:

- устанавливает порядок разработки, утверждения и изменения НПА федеральных органов исполнительной власти, содержащих государственные нормативные требования охраны труда;

- устанавливает порядок обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда, а также требования к организациям, оказывающим услуги по проведению обучения по охране труда;

- устанавливает порядок расследования и учета случаев профессиональных заболеваний работников;

- организует взаимодействие федеральных органов исполни-

тельной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ, объединений работодателей, профессиональных союзов и их объединений, а также иных общественных объединений в сфере охраны труда по вопросам реализации государственной политики в области охраны труда;

- осуществляет иные полномочия в области охраны труда.

2) *уполномоченные федеральные органы исполнительной власти:*

- разрабатывают НПА, определяющие основы государственного управления охраной труда;

- разрабатывают мероприятия по улучшению условий и охраны труда, в том числе для их включения в государственные программы РФ, и обеспечивают контроль за выполнением указанных мероприятий;

- разрабатывают меры стимулирования деятельности работодателей по улучшению условий и охраны труда работников;

- устанавливают основные требования к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателями;

- устанавливают порядок обеспечения работников за счет средств работодателей средствами индивидуальной и коллективной защиты, а также санитарно-бытовыми помещениями и устройствами;

- определяют примерный перечень, формы информационных материалов и рекомендации по их размещению работодателями в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия труда;

- устанавливают порядок проведения СОУТ;

- устанавливают порядок осуществления государственной экспертизы условий труда и проводят указанную экспертизу;

- устанавливают особенности расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях, формы соответствующих документов, классификаторы, необходимые для расследования несчастных случаев на производстве, и проводят расследования несчастных случаев на производстве или участвуют в их проведении;

- организуют и координируют научно-исследовательские работы в области ОТ и обеспечивают распространение передового отечественного и зарубежного опыта работы по улучшению условий и ОТ;

- организуют международное сотрудничество в области ОТ;

- организуют и проводят мониторинг состояния условий и охраны труда в РФ;

- обеспечивают функционирование информационной системы ОТ;
- осуществляют иные полномочия в области ОТ.

3) *орган исполнительной власти субъекта РФ в области ОТ:*

- обеспечивает реализацию на территории субъекта РФ государственной политики в области ОТ;

- разрабатывает государственные программы субъекта РФ или мероприятия по улучшению условий и охраны труда для их включения в государственные программы субъекта РФ, обеспечивает контроль за выполнением указанных программ, мероприятий и достижением показателей их эффективности и результативности;

- координирует проведение на территории субъекта РФ в установленном порядке обучения по ОТ;

- осуществляет на территории субъекта РФ государственную экспертизу условий труда;

- организует и проводит мониторинг состояния условий и охраны труда у работодателей, осуществляющих деятельность на территории субъекта РФ;

- исполняет иные полномочия в области ОТ.

1.7. Гарантии и компенсации работников за работу в опасных (вредных) условиях труда

Вопросы здравоохранения, здоровьесбережения граждан, в том числе в области охраны труда, являются ведущими в формировании внутренней политики любого развитого государства³⁵.

Отечественная нормативная база в области охраны труда базируется на положениях ТК РФ, которые определяют основные направления государственной политики (ст. 210 ТК РФ). На первое место среди них вынесены мероприятия по обеспечению сохранения жизни и здоровья сотрудников (работников), которые осуществляются как государством на различных уровнях, так и руководителями предприятий. В частности, в перечне мероприятий, которые обязан

³⁵ Ильин, С. М. Направления совершенствования системы предоставления гарантий и компенсаций работникам за работу в опасных (вредных) условиях труда / С. М. Ильин, Н. А. Самарская, С. В. Симанович, С. С. Сергеева // Экономика труда. – 2021. – Том 8. – № 9. – С. 1055-1074.

выполнять работодатель по обеспечению безопасных условий труда работников своего предприятия, фигурирует понятие «компенсация работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» (ст. 210 ТК РФ). Ст. 219 указывает на то, что размеры, порядок и условия их предоставления устанавливаются ст. 92, 117 и 147 ТК РФ. Эти же вопросы регулируются ФЗ РФ от 28.12.2013 № 426-ФЗ³⁶, ст. 14 которого дает классификацию условий труда по степени вредности и (или) опасности для здоровья человека, критерии классификации условий труда на рабочем месте и методику проведения специальной оценки условий труда.

При этом перечень производств, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на различные компенсации, утвержден Постановлением Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС от 25.10.1974 г. № 298/П-22³⁷ (далее – Список 1974). Этот нормативный акт действителен на сегодняшний день и содержит более 5000 наименований профессий и видов работ, отнесенных к вредным условиям труда.

В вышеупомянутых нормативных документах под *гарантиями* понимаются средства, способы и условия, с помощью которых обеспечивается осуществление предоставленных работникам прав в области социально-трудовых отношений. Под понятием «*компенсация*» подразумевается возмещение последствий воздействия вредных (опасных) условий труда на здоровье работника.

Предоставление гарантий и компенсаций работнику реализует его право на труд в «...условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, на вознаграждение за этот труд», которое закреплено ч. 3 ст. 37 Конституции РФ, ТК РФ (ст. 216.1) и требует обязательной реализации на уровне федерального законодательства, ведомственном (отраслевом) уровне и локальном (корпоративном) уровне.

К числу гарантий, которые устанавливает государство, относятся³⁸:

³⁶ Федеральный закон РФ от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».

³⁷ Постановление Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС от 25 октября 1974 г. № 298/П-22 «Об утверждении списка производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день».

³⁸ Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник / Н. Н. Карнаух. – Москва: Юрайт, 2020. – 380 с.

- правовое регулирование охраны труда;
- установление продолжительности рабочего времени и времени отдыха;
- определение допустимого уровня вредных и опасных производственных факторов, а также тяжести труда и напряженности труда;
- информационное обеспечение, особенно для профессий с высоким уровнем профессионального риска;
- профессиональная подготовка и переподготовка работников, проведение предварительных и периодических медицинских осмотров, оказание медицинской помощи;
- наличие сертифицированных средств защиты;
- травмобезопасный уровень средств производства, их соответствие требованиям эргономики.

Для обеспечения указанных гарантий государство решает задачи по совершенствованию системы государственной экспертизы условий труда, проведению качественного государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства, разработке и реализации федеральных и территориальных программ улучшения условий и охраны труда.

Защита от риска утраты трудоспособности обеспечивается созданием различных систем: социального страхования; медицинской, социальной и профессиональной реабилитации пострадавших на производстве; оценки социальных и профессиональных рисков; статистического учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

При поступлении на работу и при СОУТ работники получают информацию о степени риска производственного травматизма и возникновения профессиональных заболеваний. Обязательно проводятся инструктажи по охране труда.

Установленные законодательством гарантии могут носить как *нематериальный* (например, сохранение места работы, должности или предоставление другой работы), так и *материальный* характер (например, сохранение среднего заработка на период ежегодного отпуска, служебной командировки).

При предоставлении гарантий и компенсаций соответствующие выплаты производятся за счет работодателя.

В соответствии со ст. 216.1 ТК РФ на время приостановления

работ в связи с административным приостановлением деятельности или временным запретом деятельности вследствие нарушения государственных нормативных требований охраны труда не по вине работника за ним сохраняются место работы (должность) и средний заработок. На это время работник с его согласия может быть переведен работодателем на другую работу с оплатой труда по выполняемой работе, но не ниже среднего заработка по прежней работе.

При отказе работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья (за исключением случаев, предусмотренных ТК РФ и иными федеральными законами) работодатель обязан предоставить работнику другую работу на время устранения такой опасности.

В случае, если предоставление другой работы по объективным причинам работнику невозможно, время простоя работника до устранения опасности для его жизни и здоровья оплачивается работодателем.

В случае необеспечения работника средствами коллективной защиты и СИЗ, прошедшими подтверждение соответствия, работодатель не имеет права требовать от работника исполнения трудовых обязанностей и обязан оплатить возникший по этой причине простой в размере среднего заработка работника.

Отказ работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда до устранения такой опасности либо от выполнения работ с вредными и (или) опасными условиями труда, не предусмотренных трудовым договором, не влечет за собой привлечения его к дисциплинарной ответственности.

В случае причинения вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых обязанностей возмещение указанного вреда осуществляется в рамках обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

В целях предупреждения и устранения нарушений государственных нормативных требований охраны труда государство обеспечивает организацию и осуществление федерального государственного контроля (надзора) за их соблюдением и устанавливает ответственность работодателя и должностных лиц за нарушение указанных требований.

В случаях, предусмотренных ст. 216.1 ТК РФ, другими феде-

ральными законами и иными НПА РФ, работодатель обязан:

- соблюдать установленные для отдельных категорий работников ограничения на привлечение их к выполнению работ с вредными и (или) опасными условиями труда, к выполнению работ в ночное время, а также к сверхурочным работам;

- осуществлять перевод работников на другую работу в соответствии с медицинским заключением с соответствующей оплатой;

- устанавливать перерывы для отдыха, включаемые в рабочее время;

- при приеме на работу инвалида или в случае признания работника инвалидом создавать для него условия труда в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида;

- проводить другие мероприятия.

В соответствии со ст. 184 ТК РФ при повреждении здоровья или в случае смерти работника вследствие несчастного случая на производстве либо профессионального заболевания работнику (его семье) возмещаются его утраченный заработок (доход), а также связанные с повреждением здоровья дополнительные расходы на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию либо соответствующие расходы в связи со смертью работника.

К числу гарантий за тяжелую работу и работу с вредными и (или) опасными условиями труда относятся:

- повышенная оплата труда работников, занятых в указанных условиях (ст. 147 ТК РФ);

- льготное пенсионное обеспечение на основании соответствующих списков производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на льготное пенсионное обеспечение, утвержденных государственными НПА;

- сокращение продолжительности рабочего дня с целью уменьшения времени воздействия вредных (опасных) производственных факторов на организм работника (ст. 92 ТК РФ);

- предоставление дополнительного оплачиваемого отпуска с целью реабилитации организма работника после воздействия вредных (опасных) производственных факторов и предупреждения возможного развития профессиональных заболеваний (ст. 117 ТК РФ);

- бесплатное предоставление работникам молока или других

равноценных пищевых продуктов, лечебно-профилактического питания с целью обеспечения профилактики возможного развития профессиональных заболеваний (ст. 222 ТК РФ).

Размеры, порядок и условия предоставления компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, на уровне федерального законодательства предусмотрены статьями 92, 117 и 147 ТК РФ.

Так, ст. 92 ТК РФ дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени – не более 36 ч в неделю работникам, условия труда на рабочих местах которых по результатам СОУТ отнесены к вредным условиям труда 3-й или 4-й степени или опасным условиям труда.

Статья 117 ТК РФ предусматривает ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск (не менее 7 календарных дней) работникам, условия труда, на рабочих местах которых по результатам СОУТ отнесены к вредным условиям труда 2-й, 3-й или 4-й степени либо опасным условиям труда.

Статья 147 ТК РФ не упоминает СОУТ. Но, исходя из общих положений ст. 219 ТК РФ, норм Закона о специальной оценке условий труда и Методических указаний к нему, повышенная оплата труда работников (не менее 4 % ставки), занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, зависит от признания их таковыми по результатам СОУТ.

Если на рабочих местах обеспечены безопасные условия труда, подтвержденные СОУТ или заключением государственной экспертизы условий труда, гарантии и компенсации работникам не устанавливаются (ч. 4 ст. 219 ТК РФ). Данное положение не означает, что они не могут быть установлены по усмотрению работодателя.

СОУТ кардинально изменила подход к назначению работникам гарантий и компенсаций за вредность. Сегодня основанием для назначения льгот являются конкретные условия труда работника, а не включение должности в какой-либо список или перечень производств.

Результаты СОУТ отражаются в карте специальной оценки условий труда, в строке 040, где перечислены виды компенсаций, которые работодатель должен предоставить работникам, занятым на рабочих местах с вредными условиями труда.

Для присвоения класса условий труда и, соответственно, определения полагаемых работникам гарантий и компенсации проводятся измерения и экспертная оценка факторов места работы, производст-

венной среды и трудового процесса, то есть СОУТ. Все нормативно-правовые аспекты, касающиеся проведения СОУТ, изложены в законе № 426-ФЗ. Исходя из содержания ч. 3 ст. 15 указанного федерального закона, в случае определения улучшений условий труда на рабочем месте возможно уменьшение итогового класса (подкласса) условий труда с последующим пересмотром предоставляемых работникам гарантий и компенсаций. При этом проведение СОУТ может быть внеплановым, в том числе по инициативе работодателя после реализации им Плана мероприятий по улучшению условий труда на подчиненном производстве.

Оснований для пересмотра ранее установленных гарантий и компенсаций за работу во вредных (опасных) условиях труда, если условия труда по результатам СОУТ не были улучшены, не имеется. Если же улучшения условий труда результатами экспертизы подтверждаются, то такие компенсации, как доплата, дополнительный отпуск за работу во вредных условиях труда, выдача молока, могут быть отменены. Результаты СОУТ могут применяться работодателем после отправки отчета о СОУТ в федеральную государственную информационную систему учета (далее – ФГИС) СОУТ результатов проведения СОУТ и являться основанием для изменения трудового договора. В этом случае работодатель обязан письменно предупредить работника об отмене компенсаций не менее чем за два месяца до фактической отмены.

Если СОУТ после модернизации системы защиты работников от вредных (опасных) производственных факторов установит изменение условий труда в лучшую сторону, что позволит снизить класс (подкласс) вредности, это позволит сократить средства, выделяемые на компенсации своим работникам. Находясь в рамках нормативных требований в области охраны труда, но стремясь к получению прибыли, работодатель сам определяет, что ему выгоднее: затратить средства на реальные мероприятия Плана по улучшению условий труда своего производства или использовать их на компенсации работникам. Или же, следуя вразрез с требованиями закона, не проводить СОУТ или получить необъективные результаты СОУТ.

Однако государством на сегодняшний день предпринимаются серьезные меры стимулирования работодателей, в число которых входит и применение риск-ориентированного подхода, ведущего к снижению экономических издержек предприятий и сокращению избыточного административного давления. У работодателей появляется

больше возможностей улучшать условия труда работников с помощью различных инструментов: проведение СОУТ, внедрение системы внутреннего контроля и развитие системы социального партнерства, применение поведенческого аудита – и тем самым снижать количество назначаемых гарантий и компенсаций.

1.8. Государственные нормативные требования охраны труда

Правовые мероприятия являются одной из важнейших составляющих системы охраны труда, которые заключаются в создании системы правовых норм, устанавливающих стандарты безопасных и здоровых условий труда и правовых средств по обеспечению их соблюдения. Эта система правовых норм основывается на Конституции РФ и включает законы, подзаконные нормативные акты, а также локальные нормативные акты, принимаемые в конкретных организациях.

Требования охраны труда – государственные нормативные требования охраны труда (далее – ГНТОТ), а также требования охраны труда, установленные локальными нормативными актами работодателя, в том числе правилами (стандартами) организации и инструкциями по охране труда (ст. 209 ТК РФ).

ГНТОТ являются все требования, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, требования, содержащиеся в федеральных законах и НПА субъектов РФ, а также в международных договорах РФ.

ГНТОТ устанавливают правила, процедуры, критерии и нормативы, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

ГНТОТ, содержащиеся в федеральных законах и иных НПА РФ, действуют на всей территории РФ. В соответствии со ст. 212 ТК РФ требования охраны и безопасности труда обязательны для исполнения юридическими и физическими лицами при осуществлении ими любых видов деятельности независимо от формы собственности организации.

В настоящее время в РФ действует система НПА, содержащих государственные нормативные требования по охране труда. В нее согласно ст. 212 ТК РФ входят:

- правила и типовые инструкции по охране труда;

- единые типовые нормы бесплатной выдачи работникам СИЗ.

Работодатель обязан обеспечить наличие НПА, содержащих требования охраны труда в соответствии со спецификой своей деятельности (ст. 214 ТК РФ).

Правила и типовые инструкции по охране труда

Правила по охране труда (далее – ПОТ) – свод норм, постановлений, типовых инструкций, стандартов, положений и прочих нормативных документов, регулирующих критерии безопасности трудовой деятельности.

ПОТ – это нормативный акт, устанавливающий требования по охране труда, обязательные для исполнения при проектировании, организации и осуществлении производственных процессов, отдельных видов работ, эксплуатации производственного оборудования, установок, агрегатов, машин, аппаратов, а также при транспортировании, хранении, применении исходных материалов, готовой продукции, веществ, отходов производства.

ПОТ являются наиболее важной группой НПА в вопросах охраны труда, которые должны учитываться в локальных инструкциях по охране труда всеми работодателями. Основная задача ПОТ – помочь работодателю организовать и поддерживать безопасные условия труда в организации.

В ПОТ определены требования охраны труда, которые работодатель обязан исполнять. Так, он обязан обеспечить:

- безопасность при эксплуатации оборудования, зданий и используемых в процессе работы материалов и инструментов;
- применение средств защиты, прошедших декларирование соответствия или сертификацию;
- соответствующие условия на каждом рабочем месте;
- выдачу СИЗ, обезвреживающих средств сотрудникам, которые работают в грязных условиях, при некомфортных температурных условиях или в небезопасных условиях;
- проведение специальной оценки условий работы;
- соответствующие требованиям охраны труда условия труда на рабочих местах, их контроль, санитарно-бытовое и медицинское обслуживание работников;
- режим труда и отдыха.

В соответствии с абз. 7, 21-23 ч. 2 ст. 212 и ч.1 ст. 225 ТК РФ, а

также в связи с вступлением в силу новых ПОТ, устанавливающих ГНТОТ при осуществлении трудовой деятельности *по видам экономической деятельности и видам выполняемых работ*, работодателям необходимо организовать внеочередную проверку знаний по охране труда работников в объеме новых ПОТ, кроме того, должна быть организована работа по актуализации комплекта НПА, содержащих требования охраны труда в соответствии со спецификой своей деятельности, в том числе:

- инструкций по охране труда;
- программ обучения по охране труда работников;
- информационных материалов, используемых в целях информирования работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья в объеме тех новых правил по охране труда, которые регулируют трудовую деятельность работников³⁹.

До 1 января 2021 г. действовало 113 ПОТ. Все они были объединены общим признаком – структурой разделов. В них перечислялись минимальные требования к работникам, выполняющим основной производственный процесс, указывались условия допуска к работе: пол, возраст, квалификационные характеристики, необходимость в медосмотре. Также в правилах приводились указания по организации безопасного производственного процесса, требования по охране труда к оснащению рабочих мест, оборудованию, к ограждению опасных зон и т.п. Кроме того, включались перечни работ повышенной опасности, выполняемые по наряду-допуску.

С 1.01.2021 г. ранее действующие правила отменены, а взамен вступили в силу 40 новых ПОТ для разных видов экономической деятельности⁴⁰. В результате упразднено 83 документа, которые приняты до 2012 года, поскольку они не соответствуют современным условиям. Тридцать документов, принятых или измененных в период с 2012 по 2019 год, пересмотрены с учетом риск-ориентированного подхода и соответствия уровню технологического развития⁴¹.

³⁹ Письмо Минтруда России от 14.01.2021 № 15-2/10/В-167, Письмо Роструда от 15.01.2021 № 57-ТЗ.

⁴⁰ Перечень новых правил размещен на официальном сайте Министерства труда и социальной защиты РФ.

⁴¹ Самарская, Н. А. Актуализация обязательных требований охраны труда в условиях формирования новой модели правового регулирования / Н. А. Самарская, С. М. Ильин //

Изменения произошли и в самой структуре правил:

1) исключены перекрестные ссылки и переадресация на другие документы (СанПиН, ПДД, технические регламенты);

2) исключены нормы, дублирующие положения других нормативно-правовых актов (например, медосмотры, специальная оценка условий труда и др.);

3) предусмотрено право работодателя использовать электронный документооборот по охране труда;

4) приведены в соответствие друг другу нормативные противоречия;

5) пересмотрены и актуализированы в соответствии с уровнем технического развития устаревшие требования;

6) все обязательные требования пересмотрены с учетом риск-ориентированного подхода;

7) некоторые правила по охране труда объединены и сокращены;

8) исключены все гендерные и возрастные ограничения;

9) исключены конкретные показатели по выдаче СИЗ;

10) предоставлена возможность работодателю адаптировать правила в соответствии с классом опасности на производстве и наличием других негативных факторов, т.е. определить индивидуальный подход в соответствии с уровнем травматизма на предприятии;

11) исключены понятия «оценочного» характера («надежно», «плотно», «длительный», «тщательно» и т.д.);

12) определен срок действия новых правил – пять лет.

Кроме того, во всех ПОТ введена возможность ввода дополнительных требований. Работодатель может их усиливать и совершенствовать.

Такое преобразование содержания ПОТ резко повышает требования к специалистам по ОТ. Они должны свободно ориентироваться не только в «своих» правилах, но и в сопутствующих работе предприятия регламентах Роспотребнадзора, Роструда, Ростехнадзора и др.

ПОТ разрабатываются и актуализируются с учетом сегодняшних изменений законодательства в области охраны труда. При этом учитываются результаты комплексных исследований

состояния и причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний в той или иной отрасли; результаты изучения российского и международного опыта работы по улучшению условий труда; анализ результатов проведения СОУТ на предприятиях, а также результатов внедрения новой техники и технологий производства; обоснованные предложения федеральных органов исполнительной власти и органов исполнительной власти субъектов РФ, в том числе о гармонизации актов, содержащих требования охраны труда, с нормами международного права в области охраны труда.

С учетом актуализированных требований к разработке ПОТ приказом Минтруда РФ от 27 октября 2020 г. № 746н утверждены «Правила по охране труда в сельском хозяйстве».

Новые правила действуют с 01.01.2021 г. до 31.12.2025 г.

Правила по охране труда в сельском хозяйстве устанавливают государственные нормативные требования охраны труда при организации и проведении основных производственных процессов:

- по возделыванию, уборке и послеуборочной обработке продукции растениеводства,
- содержанию и уходу за сельскохозяйственными животными и птицей,
- мелиоративных работ,
- работ по очистке сточных вод производства,
- первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

Требования Правил обязательны для исполнения работодателями – юридическими лицами независимо от их организационно-правовых форм и физическими лицами (за исключением работодателей – физических лиц, не являющихся индивидуальными предпринимателями), осуществляющими сельскохозяйственные работы.

Работодатель должен обеспечить безопасную эксплуатацию производственных зданий, сооружений, машин, инструментов, оборудования, безопасность производственных процессов, сырья и материалов, используемых при проведении сельскохозяйственных работ и их соответствие государственным нормативным требованиям охраны труда, включая требования Правил.

В частности, уточняется, что на основе Правил и требований технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя специальных машин, инструментов, оборудования, а

также технологических документов на производственные процессы (работы) работодателем разрабатываются инструкции по охране труда для профессий и (или) видов выполняемых работ, которые утверждаются локальным нормативным актом работодателя с учетом мнения соответствующего профсоюзного органа либо иного уполномоченного работниками, осуществляющими охрану объектов, представительного органа (при наличии).

На работников, участвующих в проведении сельскохозяйственных работ, возможно воздействие следующих вредных и (или) опасных производственных факторов:

1) движущихся машин и механизмов, подвижных частей технологического оборудования, передвигающихся изделий, заготовок, материалов;

2) разрушающихся конструкций зданий и сооружений;

3) острых кромок, заусенцев, шероховатости на заготовках, инструментах и оборудовании;

4) повышенной и пониженной температуры поверхностей оборудования, коммуникаций;

5) повышенной и пониженной температуры воздуха рабочей зоны;

6) повышенной загазованности и запыленности воздуха рабочей зоны;

7) повышенного уровня шума, инфразвука, ультразвука и вибрации на рабочих местах;

8) повышенной влажности и скорости движения воздуха;

9) повышенного уровня статического электричества;

10) повышенного уровня ионизирующих излучений в связи с радиоактивным загрязнением почв, производственных помещений, элементов технологического оборудования;

11) токсичных и раздражающих химических веществ;

12) патогенных микроорганизмов;

13) физических динамических перегрузок в связи поднимаемыми и перемещаемыми вручную грузами, статическая нагрузка;

14) сельскохозяйственных животных, птиц и продуктов их жизнедеятельности (опасность травмирования, аллергические реакции);

15) нервно-психических перегрузок, монотонности труда;

16) опасных атмосферных явлений при выполнении работ на открытом воздухе;

17) электрического тока при повреждениях (нарушениях) изоля-

ции электроустановок и ручного электрифицированного инструмента.

При проведении работ, связанных с воздействием на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, работодатель обязан принять меры по их исключению или снижению до допустимого уровня воздействия, установленного требованиями охраны труда.

Работодатель в зависимости от специфики своей деятельности и исходя из оценки уровня профессионального риска вправе:

- устанавливать дополнительные требования безопасности, не противоречащие Правилам;
- в целях контроля за безопасным производством работ применять приборы, устройства, оборудование и (или) комплекс (систему) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающие дистанционную видео-, аудио- или иную фиксацию процессов производства работ.

Допускается возможность ведения документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника.

Единые типовые нормы бесплатной выдачи работникам СИЗ

В новой редакции ст. 221 ТК РФ «Обеспечение работников СИЗ» с 1 марта 2022 г. установлено, что для защиты от воздействия вредных и (или) опасных факторов производственной среды и (или) загрязнения, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях, работникам бесплатно выдаются СИЗ и смывающие средства.

СИЗ включают в себя: спецодежду, спецобувь, дерматологические СИЗ, СИЗ органов дыхания, слуха, рук, головы, лица, глаз, СИЗ от падения с высоты и другие.

Правила обеспечения работников СИЗ и смывающими средствами, а также единые Типовые нормы их выдачи устанавливаются Минтрудом. Они распространяются на работодателей независимо от их организационно-правовых форм, форм собственности и работников. Обеспечение работников СИЗ осуществляется за счет работодателя. Ответственность за определение потребности, выбор, своевременную и полную выдачу работникам СИЗ, контроль за правильностью их эксплуатации, а также за хранение, уход и вывод из эксплуатации СИЗ возлагается на работодателя.

Нормы бесплатной выдачи СИЗ и смывающих средств работникам устанавливаются работодателем на основании ЕТН с учетом результатов СОУТ, результатов оценки профессиональных рисков, мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников.

Минтруд России утвердил упоминаемые в новой ст. 221 ТК РФ документы в отношении СИЗ и смывающих средств⁴², которые и устанавливают новый подход к обеспечению работников СИЗ.

1.9. Государственный контроль (надзор) и ведомственный контроль за соблюдением законодательства о труде

1.9.1. Контрольно-надзорные органы

Российское законодательство предусматривает систему органов государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, включая нормы об охране труда.

Различают *государственный* и *ведомственный* контроль (надзор) за соблюдением законодательства об охране труда.

В соответствии с нормами гл. 57 ТК РФ государственный надзор за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, осуществляется *федеральной инспекции труда*.

Ведомственный контроль за соблюдением трудового законодательства в подведомственных организациях осуществляется *федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления*.

Государственный надзор за точным и единообразным исполнением трудового законодательства осуществляют *генеральный прокурор РФ* и подчиненные ему прокуроры.

Государственный надзор по охране труда

Федеральная инспекция труда (ФИТ) – единая централизованная система, состоящая из *федерального органа исполнительной власти Федеральной службы по труду и занятости*

⁴² Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 г. № 766н.
Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 г. № 767н.

(Роструда) и его территориальных органов (государственных инспекций труда), которые находятся в ведении Минтруда России.

Руководство деятельностью ФИТ осуществляет главный государственный инспектор труда РФ, назначаемый на должность и освобождаемый от должности Правительством РФ.

ФИТ осуществляет свою деятельность во взаимодействии с федеральными органами исполнительной власти, осуществляющими функции по федеральному государственному надзору в установленной сфере деятельности, иными федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления, органами прокуратуры, профессиональными союзами (их объединениями), объединениями работодателей, другими организациями.

В соответствии со ст. 355 ТК РФ основными задачами федеральной инспекции труда являются:

- обеспечение соблюдения и защиты трудовых прав и свобод граждан, включая право на безопасные условия труда;
- обеспечение соблюдения работодателями трудового законодательства;
- обеспечение работодателей и работников информацией о наиболее эффективных средствах и методах соблюдения положений трудового законодательства;
- доведение до сведения соответствующих органов государственной власти фактов нарушений, действий (бездействий) или злоупотреблений, которые не подпадают под действие трудового законодательства.

В соответствии с возложенными на нее задачами ФИТ реализует следующие основные полномочия:

- осуществляет проверки, обследования, выдачу обязательных для исполнения предписаний об устранении нарушений, составление протоколов об административных правонарушениях, подготовку других материалов о привлечении виновных к ответственности в соответствии с законодательством РФ;
- анализирует обстоятельства и причины выявленных нарушений, принимает меры по их устранению и восстановлению нарушенных трудовых прав граждан;
- осуществляет рассмотрение дел об административных правонарушениях;

- направляет соответствующую информацию в федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления, правоохранительные органы и в суды;
- осуществляет надзор и контроль за соблюдением установленного порядка расследования и учета несчастных случаев на производстве;
- обобщает практику применения, анализирует причины нарушений трудового законодательства, готовит соответствующие предложения по их совершенствованию;
- анализирует состояние и причины производственного травматизма и разрабатывает предложения по его профилактике, принимает участие в расследовании несчастных случаев на производстве или проводит его самостоятельно;
- осуществляет информирование и консультирование работодателей и работников по вопросам соблюдения трудового законодательства;
- готовит и публикует ежегодные доклады о соблюдении трудового законодательства, в установленном порядке представляет их Президенту РФ и в Правительство РФ;
- реализует иные полномочия.

Главными исполнителями основных задач и полномочий ФИТ являются *государственные инспекторы труда* (по правовым вопросам и охране труда).

Государственные инспекторы труда наделены довольно широкими полномочиями (ст. 256, 257 ТК РФ). В частности, они имеют право предъявлять работодателям и их представителям обязательные для исполнения предписания об устранении нарушений трудового законодательства, о восстановлении нарушенных прав работников, привлечении виновных в указанных нарушениях к дисциплинарной ответственности или об отстранении их от должности; расследовать несчастные случаи на производстве и др.

Государственные инспекторы труда обязаны соблюдать законодательство РФ, права и законные интересы работодателей. Они обязаны хранить охраняемую законом тайну (государственную, служебную, коммерческую и иную), ставшую им известной при осуществлении ими своих полномочий, считать абсолютно конфиденциальным источник всякой жалобы на недостатки или

нарушения положений трудового законодательства, воздерживаться от сообщения работодателю сведений о заявителе, если проверка проводится в связи с его обращением, а заявитель возражает против сообщения работодателю данных об источнике жалобы.

Государственные инспекторы труда при осуществлении своих прав и исполнении обязанностей являются полномочными представителями государства и находятся под его защитой, независимы от государственных органов, должностных лиц и подчиняются только закону.

В ходе инспекционной проверки государственный инспектор труда может уведомлять о своем присутствии работодателя или его представителя, если только не считает, что такое уведомление может нанести ущерб эффективности контроля.

Органы государственного специализированного надзора

Государственный контроль (надзор) за соблюдением правил по безопасному ведению работ в отдельных отраслях и на некоторых объектах промышленности наряду с органами ФИТ осуществляют федеральные органы исполнительной власти по надзору в установленной сфере деятельности, имеющие свои территориальные органы – инспекции. К важнейшим из них (связанным с охраной труда) относятся:

1) *Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору* (Ростехнадзор), находящаяся в ведении Минприроды России;

2) *Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека* (Роспотребнадзор), которая входит в систему Минздравсоцразвития России;

3) *Федеральное медико-биологическое агентство* (ФМБА), находящаяся в ведении Минздрава России;

4) *Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору* (Россельхознадзор) находится в ведении Министерства сельского хозяйства РФ.

Прокуратура РФ

Прокуратура РФ – высший надзорный орган нашей страны, обеспечивающий исполнение законов о трудовой деятельности. Главное лицо этой организации – Генеральный прокурор РФ, на местах ему подконтрольны региональные прокуроры. Прокуратура

следит за неукоснительным исполнением трудового законодательства подчиненными ветками исполнительной власти и их должностными лицами, а также за соответствием правовых актов, издаваемых ими, нормами государственного права.

Государственная экспертиза условий труда

Государственная экспертиза условий труда (ГЭУТ) – оценка соответствия объекта экспертизы государственным нормативным требованиям охраны труда.

ГЭУТ осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на проведение федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и органами исполнительной власти субъектов РФ в области охраны труда в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда.

В соответствии с нормами ТК РФ (ст. 213) государственная экспертиза осуществляется в целях оценки:

- качества проведения специальной оценки условий труда;
- правильности предоставления работникам гарантий и компенсаций за работу с вредными или опасными условиями труда;
- фактических условий труда работников.

ГЭУТ осуществляется на основании определений судебных органов, обращений органов исполнительной власти, комиссий по расследованию несчастных случаев, работодателей, объединений работодателей, работников, профессиональных союзов, их объединений, иных уполномоченных работниками представительных органов, государственных внебюджетных фондов РФ, организаций, проводящих специальную оценку условий труда.

Лица, осуществляющие ГЭУТ, имеют право:

- беспрепятственно при наличии удостоверения установленного образца посещать любых работодателей (организации независимо от их организационно-правовых форм, а также работодателей - физических лиц);
- запрашивать и безвозмездно получать необходимые для осуществления экспертизы документы и другие материалы;

- проводить соответствующие наблюдения, измерения и расчеты с привлечением в случае необходимости аккредитованных испытательных лабораторий (центров).

Лица, осуществляющие ГЭУТ, обязаны:

- составлять по результатам проведения государственной экспертизы условий труда заключения о соответствии (несоответствии) условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда и направлять указанные заключения в суд, органы исполнительной власти, работодателям, в объединения работодателей, работникам, в профессиональные союзы, их объединения, иные уполномоченные работниками представительные органы (при наличии таких представительных органов), государственные внебюджетные фонды РФ, организации, проводящие специальную оценку условий труда;

- обеспечивать объективность и обоснованность выводов, изложенных в заключениях о соответствии (несоответствии) условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда;

- обеспечивать сохранность документов и других материалов, полученных для осуществления государственной экспертизы условий труда, и конфиденциальность содержащихся в них сведений.

Соответствие зданий, сооружений, оборудования, технологических процессов и материалов государственным нормативным требованиям охраны труда

Проекты организации строительства (реконструкции) объектов капитального строительства должны соответствовать государственным нормативным требованиям охраны труда. Машины, механизмы и другое производственное оборудование, транспортные средства, технологические процессы, материалы и химические вещества, средства индивидуальной и коллективной защиты работников, в том числе иностранного производства, должны соответствовать государственным нормативным требованиям охраны труда и иметь обязательное подтверждение соответствия в случаях, установленных законодательством РФ о техническом регулировании.

В производстве запрещается применение вредных и (или) опасных веществ, материалов, продукции, товаров, токсикологическая (санитарно-гигиеническая, медико-биологическая) оценка которых не проводилась.

В случае использования новых или ранее не применявшихся у работодателя вредных и (или) опасных веществ работодатель обязан до начала использования указанных веществ разработать меры по сохранению жизни и здоровья работников.

Требования к измерениям, относящимся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда, а также к средствам измерений, применяемым для указанных измерений, устанавливаются в соответствии с законодательством РФ об обеспечении единства измерений и законодательством РФ о техническом регулировании.

1.9.2. Контрольно-надзорная деятельность в новых условиях

С 1.01.2021 г. заработала новая система контрольно-надзорной деятельности (далее – КНД): отменено 3003 НПА и принято 447.

«Регуляторная гильотина» нацелена на повышение уровня безопасности и устранение избыточной административной нагрузки на субъекты предпринимательской деятельности. Она проводится с помощью отмены всех неактуальных НПА в сфере надзора и контроля, а также построения новой, современной, эффективной системы государственного контроля (надзора), направленной на снижение социально значимых рисков.

В соответствии со ст. 1 Федерального закона «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в РФ» от 31.07.2020 г. № 248-ФЗ под государственным контролем (надзором) и муниципальным контролем (далее – ГК(Н)) понимается деятельность контрольных (надзорных) органов, направленная на предупреждение, выявление и пресечение нарушений обязательных требований⁴³ посредством профилактики нарушений обязательных требований, оценки соблюдения гражданами и организациями обязательных требований, выявления их нарушений, принятия мер по пресечению выявленных нарушений обязательных требований, устранению их последствий и (или) восстановлению правового положения, существовавшего до возникновения таких нарушений.

ФЗ № 248-ФЗ:

⁴³ Обязательные требования устанавливаются, в частности, федеральными законами, указами Президента РФ, НПА Правительства РФ, НПА субъектов РФ, муниципальными НПА.

- определяет процессуальные основы осуществления государственного и муниципального контроля;
- делает основной акцент на профилактических мероприятиях;
- предусматривает новую модель управления рисками;
- дополняет перечень контрольно-надзорных мероприятий;
- предлагает цифровизацию контроля.

Управление рисками причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям при осуществлении государственного контроля (надзора)

При осуществлении ГК(Н) применяется система оценки и управления рисками причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.

Федеральная служба по труду и занятости и ее территориальные органы при осуществлении ГК(Н) относит объекты контроля к одной из следующих категорий риска причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям (далее – категории риска):

- а) высокий риск;
- б) значительный риск;
- в) средний риск;
- г) умеренный риск;
- д) низкий риск.

Отнесение объектов контроля к определенной категории риска осуществляется на основании сопоставления их характеристик с критериями отнесения объектов контроля к категориям риска.

Отнесение объектов контроля к определенной категории риска осуществляется:

- решением главного государственного инспектора труда РФ, его заместителями – при отнесении объекта контроля к категории высокого риска;
- решением главного государственного инспектора труда в субъекте РФ, его заместителями – при отнесении объекта контроля к категориям значительного, среднего и умеренного риска.

В случае если объект контроля не отнесен к определенной категории риска, он считается отнесенным к категории низкого риска.

Отнесение объектов контроля к определенной категории риска осуществляется ежегодно, до 1 июля текущего года, для ее применения в следующем календарном году. Сведения об объектах контроля

с присвоенной им категорией риска размещаются на официальном сайте Федеральной службы по труду и занятости (в отношении высокой категории риска) и ее территориальных органов (в отношении категорий значительного, среднего и умеренного риска) в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Контролируемое лицо вправе подать в Федеральную службу по труду и занятости или ее территориальный орган заявление об изменении категории риска осуществляемой им деятельности в случае ее соответствия иной категории риска.

При поступлении сведений о соответствии объекта контроля иной категории риска либо об изменении критериев риска соответствующим должностным лицом в течение 5 рабочих дней со дня поступления таких сведений принимается решение об изменении категории риска указанного объекта контроля.

Решение об изменении категории риска на более низкую категорию принимается на основании заявления контролируемого лица должностным лицом, которым ранее соответствующий объект контроля был отнесен к категории риска, с направлением указанного решения, документов и сведений, на основании которых оно было принято, в орган, уполномоченный на отнесение объекта контроля к соответствующей (более низкой) категории риска.

Решение об отнесении деятельности контролируемого лица к более высокой категории риска принимается должностными лицами Федеральной службы по труду и занятости и ее территориальных органов, уполномоченными на отнесение объекта контроля к соответствующей (более высокой) категории риска.

Плановые КНМ в отношении объектов контроля в зависимости от присвоенной категории риска:

- в отношении объектов контроля, отнесенных к категории высокого риска, выездная проверка проводится один раз в 2 года;
- в отношении объектов контроля, отнесенных к категории значительного риска, выездная проверка проводится один раз в 3 года;
- в отношении объектов контроля, отнесенных к категории среднего риска, выездная проверка проводится один раз в 5 лет;
- в отношении объектов контроля, отнесенных к категории умеренного риска, выездная проверка проводится один раз в 6 лет.

Плановые контрольные (надзорные) мероприятия в отношении

объектов контроля, отнесенных к категории низкого риска, не проводятся.

Профилактика рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям.

К профилактическим мероприятиям ФЗ № 248-ФЗ относит:

- 1) информирование;
- 2) обобщение правоприменительной практики;
- 3) меры стимулирования добросовестности;
- 4) объявление предостережения;
- 5) консультирование;
- 6) самообследование;
- 7) профилактический визит.

Порядок организации и осуществления ГК(Н) конкретизирован в Положении о надзоре за соблюдением трудового законодательства⁴⁴.

Согласно Положения о надзоре за соблюдением трудового законодательства ГК(Н) осуществляется федеральной инспекцией труда, состоящей из Федеральной службы по труду и занятости и ее территориальных органов (государственных инспекций труда – ГИТ) (далее – территориальные органы).

Предметом ГК(Н) является соблюдение работодателями требований трудового законодательства, включая законодательство о СО-УТ, иных НПА, содержащих нормы трудового права.

Объектом ГК(Н) (далее – объект контроля) являются:

а) деятельность, действия (бездействие) работодателей и иных субъектов, которые в соответствии наделены правом заключать трудовые договоры, в рамках которых должны соблюдаться обязательные требования трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы трудового права (далее - контролируемые лица);

б) деятельность организаций, осуществляющих проведение СО-УТ.

При осуществлении ГК(Н) могут проводиться следующие виды профилактических мероприятий:

- 1) информирование;
- 2) обобщение правоприменительной практики;
- 3) объявление предостережения;

⁴⁴ Постановление Правительства РФ от 21 июля 2021 г. № 1230 «Об утверждении Положения о федеральном государственном контроле (надзоре) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права», утвержденном.

- 4) консультирование;
- 5) профилактический визит.

Информирование. Информирование контролируемых лиц осуществляется Федеральной службой по труду и занятости и ее территориальными органами (Роструд) по вопросам соблюдения обязательных требований в сфере трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права.

Информирование осуществляется посредством размещения соответствующих сведений на официальном сайте контрольного (надзорного) органа в сети «Интернет», в средствах массовой информации, через личные кабинеты контролируемых лиц в государственных информационных системах (при их наличии) и в иных формах.

Обобщение правоприменительной практики. Обобщение правоприменительной практики проводится для решения следующих задач:

- 1) обеспечение единообразных подходов к применению контрольным (надзорным) органом и его должностными лицами обязательных требований, законодательства РФ о ГК(Н);

- 2) выявление типичных нарушений обязательных требований, причин, факторов и условий, способствующих возникновению указанных нарушений;

- 3) анализ случаев причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, выявление источников и факторов риска причинения вреда (ущерба);

- 4) подготовка предложений об актуализации обязательных требований;

- 5) подготовка предложений о внесении изменений в законодательство РФ о ГК(Н).

Доклад о правоприменительной практике готовится ежегодно, не позднее 1 июня текущего года, за предыдущий год. Доклад утверждается приказом (распоряжением) руководителя Роструда и размещается на ее официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» не позднее 1 июня текущего года.

Объявление предостережения. В случае наличия в Роструде сведений о готовящихся нарушениях обязательных требований или признаках нарушений обязательных требований и (или) в случае отсутствия подтвержденных данных о том, что нарушение обязательных требований причинило вред (ущерб) охраняемым законом цен-

ностям либо создало угрозу причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям, Роструд объявляет контролируруемому лицу предостережение о недопустимости нарушения обязательных требований и предлагает принять меры по обеспечению соблюдения обязательных требований.

Консультирование. Должностные лица Роструда осуществляют консультирование по следующим вопросам:

- 1) организация и осуществление ГК(Н);
- 2) порядок организации и проведения контрольных (надзорных) мероприятий;
- 3) гарантии и защита прав контролируемых лиц;
- 4) эффективные средства и методы соблюдения обязательных требований трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, по выявленным нарушениям;
- 5) исполнение решений контрольных (надзорных) органов.

Профилактический визит является новой формой мер профилактики, он проводится в форме профилактической беседы по месту осуществления деятельности контролируемого лица либо путем использования видео-конференц-связи.

Обязательные профилактические визиты проводятся в отношении:

- а) объектов контроля, отнесенных к категориям высокого и значительного риска;
- б) контролируемых лиц, приступающих к осуществлению деятельности в сферах, имеющих высокий уровень наличия производственного травматизма, сопряженного с тяжелыми повреждениями здоровья либо со смертельным исходом.

Срок проведения обязательного профилактического визита не может превышать 8 ч.

В ходе обязательного профилактического визита контролируемое лицо информируется

- а) об обязательных требованиях, предъявляемых к его деятельности, их соответствии критериям риска,
- б) основаниях и о рекомендуемых способах снижения категории риска,
- в) а также о видах, содержании и об интенсивности контрольных (надзорных) мероприятий.

В случае проведения обязательного профилактического визита

необходимо уведомить контролируемое лицо не позднее чем за 5 рабочих дней до даты его проведения. При этом, контролируемому лицу предоставлено право отказаться от проведения обязательного профилактического визита, о чем нужно уведомить инспекцию не позднее чем за 3 рабочих дня до даты его проведения.

Проведение профилактических визитов целесообразно в отношении контролируемых лиц, которые подали соответствующее заявление об изменении категории риска осуществляемой им деятельности; в случае ее соответствия иной категории риска (для сбора требуемых сведений о соответствии объекта контроля иной категории риска); в отношении объектов контроля, отнесенных к категориям чрезвычайно высокого, высокого и значительного риска, а также у которых произошли легкие несчастные случаи с целью предупреждения нарушения порядка их расследования.

Осуществление государственного контроля (надзора)

ГК(Н) осуществляется посредством проведения следующих контрольных (надзорных) мероприятий:

- инспекционный визит;
- рейдовый осмотр;
- документарная проверка;
- выездная проверка.

Плановые контрольные (надзорные) мероприятия (далее – КНМ) проводятся на основании плана проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий на очередной календарный год, согласованного с органами прокуратуры.

Для фиксации инспектором и лицами, привлекаемыми к совершению контрольных (надзорных) действий, доказательств нарушений обязательных требований может использоваться фотосъемка, аудио- и видеозапись в случаях проведения:

- выездной проверки;
- инспекционного визита;
- рейдового осмотра.

Инспекционный визит проводится по месту нахождения контролируемого лица либо объекта контроля.

В ходе инспекционного визита могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- осмотр;

- опрос;
- получение письменных объяснений;
- истребование документов, которые в соответствии с обязательными требованиями должны находиться в месте нахождения контролируемого лица либо объекта контроля.

Инспекционный визит проводится без предварительного уведомления контролируемого лица и собственника производственного объекта.

Проведение инспекционного визита целесообразно:

- в случае выявления нелегальной занятости граждан на предмет соблюдения требований по оформлению трудовых отношений;
- по жалобам работников о не допуске на рабочее место;
- с целью контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;
- с целью установления правильности применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты.

Срок проведения инспекционного визита в одном месте осуществления деятельности либо на одном производственном объекте не может превышать один рабочий день.

Рейдовый осмотр проводится в отношении контролируемых лиц, осуществляющих деятельность на объектах, которыми владеет, пользуется или управляет другой работодатель (иное лицо).

В ходе рейдового осмотра могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- осмотр;
- опрос;
- получение письменных объяснений;
- истребование документов;
- экспертиза.

Рейдовый осмотр целесообразно проводить:

- при контроле трудового законодательства на различных строительных площадках, в торговых павильонах, на рынках и т. д.;
- при проведении КНМ совместно с другими контрольными (надзорными) органами.

Рейдовый осмотр проводится в соответствии с решением о проведении КНМ.

Срок взаимодействия с одним контролируемым лицом в период проведения рейдового осмотра не может превышать один рабочий день.

Рейдовый осмотр может проводиться только по согласованию с органами прокуратуры.

В ходе **документарной проверки** могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- а) получение письменных объяснений;
- б) истребование документов;
- в) экспертиза.

Документарная проверка проводится с учетом требований законодательства об охраняемой законом тайне.

Срок проведения документарной проверки не может превышать 10 рабочих дней.

В ходе **выездной проверки** могут совершаться следующие контрольные (надзорные) действия:

- осмотр;
- опрос;
- получение письменных объяснений;
- истребование документов;
- экспертиза.

Выездное обследование без взаимодействия с контролируемым лицом позволяет провести обследования (осмотр) на общедоступных (открытых для посещения неограниченным кругом лиц) производственных объектах. О его проведении контролируемое лицо также не информируется. При этом, в случае выявления инспектором фактов нарушения работодателями требований законодательства запрещается выдавать контролируемому лицу предписание:

- об устранении выявленных нарушений;
- о проведении мероприятий по предотвращению причин вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
- о проведении других мероприятий, предусмотренных федеральным законом о виде контроля.

Срок проведения выездной проверки устанавливается в пределах 10 рабочих дней.

На основании пп. «а» п. 3 Постановления Правительства РФ от 10.03. 2022 г. № 336 выявление фактов причинение вреда либо непосредственной угрозы причинения вреда жизни и тяжкого вреда здо-

ровью, возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, ущерба обороне страны и безопасности государства является *основанием для проведения внепланового контрольного (надзорного) мероприятия.*

Основаниями для проведения внеплановой проверки также являются:

- поручение Президента РФ, Правительства РФ;
- по требованию прокурора;
- в связи с истечением срока исполнения предписания;
- наступление события, указанного в программе проверок, если федеральным законом о виде контроля установлено, что КНМ проводятся на основании программы проверок;
- сведения о непосредственной угрозе причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям;
- решение руководителя (заместителя руководителя) ГИТ в рамках осуществления федерального ГК(Н), в случае поступления от работников обращений (информации), содержащих сведения о массовых (более 10 % среднесписочной численности или более 10 человек) нарушениях работодателями их трудовых прав, связанных с полной или частичной невыплатой заработной платы свыше одного месяца (Постановление Правительства РФ от 10.11. 2022 г. № 2036).

Внеплановая выездная проверка проводится только по согласованию с органами прокуратуры.

Привлечение контролируемых лиц к административной ответственности

В п. 7 Письма Минэкономразвития России № Д24и-8436 от 24.03.2022 г. разъясняется, что согласно п. 9 Постановления Правительства РФ от 10.03. 2022 г. № 336 в случае выявления признаков административного правонарушения, включающего в себя нарушение обязательных требований, оценка соблюдения которых отнесена к предмету видов контроля, регулируемых положениями Закона № 248-ФЗ, должностные лица контрольного (надзорного) органа вправе принять меры по привлечению виновных лиц к административной ответственности *только на основании результатов КНМ с взаимодействием с контролируемым лицом.*

Приказом Роструда от 01.02.2022 № 20⁴⁵ утверждены формы проверочных листов (списков контрольных вопросов) для осуществления федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права – всего 78 списков.

Осуществление федерального государственного ветеринарного контроля (надзора)

В сельском хозяйстве продолжается работа по реформированию ветеринарного законодательства в части, касающейся вопросов государственного ветеринарного надзора.

Постановлением Правительства РФ от 30.06.2021 г. № 1097 утверждено Положение о федеральном государственном ветеринарном контроле (надзоре). Этим документом актуализирован порядок осуществления федерального государственного ветеринарного контроля (надзора).

Государственный ветеринарный надзор осуществляется Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору и ее территориальными органами, а также органами исполнительной власти субъектов РФ, осуществляющими переданное полномочие. Определены предмет и объекты контроля (надзора).

Должностные лица, осуществляющие государственный ветеринарный надзор, пользуются правами и выполняют обязанности, установленные ст. 29 ФЗ от 31.06.2020 г. № 248-ФЗ и ст. 9 Закона РФ от 13.03.1993 г. № 4979-1 «О ветеринарии», а также несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на них полномочий в соответствии с законодательством РФ.

При осуществлении государственного надзора применяется система оценки и управления рисками. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (ее территориальный орган) относит объекты государственного надзора, представляющие собой производственные объекты, к одной из категорий риска причинения вреда (чрезвычайно высокий, высокий, средний, умеренный и низ-

⁴⁵ Приказ Роструда от 01.02.2022 г. № 20 «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов) для осуществления федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права».

кий) на основании сопоставления их характеристик с приведенными критериями.

Органами государственного ветеринарного надзора могут проводиться следующие виды профилактических мероприятий: информирование, обобщение правоприменительной практики, объявление предостережения, консультирование и профилактический визит.

Плановые контрольные (надзорные) мероприятия проводятся на основании плана проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий на очередной календарный год, согласованного с органами прокуратуры.

Государственный ветеринарный надзор осуществляется посредством проведения таких контрольных (надзорных) мероприятий, как мониторинговая закупка, выборочный контроль, инспекционный визит, рейдовый осмотр, документарная и выездная проверка, наблюдение за соблюдением обязательных требований и выездное обследование.

Установлена периодичность проведения плановых контрольных (надзорных) мероприятий в отношении объектов государственного надзора в зависимости от присвоенной категории риска.

ОНЛАЙНИНСПЕКЦИЯ.РФ.

Онлайнинспекция.рф – это мобильное приложение, которое позволяет обратиться в инспекцию труда, получить бесплатную консультацию по вопросам трудовых отношений или провести самопроверку своей организации.

Цель – сформировать необходимые условия для соблюдения трудового законодательства и

Задачи:

- обеспечение доступности и понятности требований трудового законодательства, разъяснений и инструкций по исполнению данных требований;
- формирование в хозяйствующих субъектах системы внутреннего контроля за соблюдением законодательства о труде;
- создание постоянного и удобного для граждан канала для направления обращений в государственные инспекции труда в целях трудовых прав и законных интересов.

1.10. Общественный контроль за охраной труда

Профессиональные союзы и иные уполномоченные работниками представительные органы в лице правовых и технических инспекций труда, уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда имеют право осуществлять контроль за соблюдением работодателями трудового законодательства, в том числе законодательства по охране труда (ст. 370 ТК РФ).

Профсоюзные инспекторы труда в установленном порядке имеют право беспрепятственно посещать любых работодателей, у которых работают члены данного профессионального союза или профсоюзов, входящих в объединение, для проведения проверок соблюдения трудового законодательства.

Профсоюзные инспекторы труда, уполномоченные лица по охране труда профессиональных союзов имеют право:

- осуществлять контроль за соблюдением работодателями трудового законодательства;
- проводить независимую экспертизу условий труда и обеспечения безопасности работников;
- принимать участие в расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- получать информацию от руководителей и иных должностных лиц организаций, работодателей о состоянии условий и охраны труда, а также о всех несчастных случаях на производстве и профессиональных заболеваниях;
- защищать права и законные интересы членов профессионального союза по вопросам возмещения вреда, причиненного их здоровью на производстве (работе);
- предъявлять работодателям требования о приостановке работ в случаях непосредственной угрозы жизни и здоровью работников;
- направлять работодателям представления об устранении выявленных нарушений трудового законодательства, обязательные для рассмотрения;
- осуществлять проверку состояния условий и охраны труда, выполнения обязательств работодателей, предусмотренных коллективными договорами и соглашениями;
- принимать участие в работе комиссий по испытаниям и приему в эксплуатацию средств производства в качестве независимых экспертов;

- принимать участие в рассмотрении трудовых споров, связанных с нарушением трудового законодательства, обязательств, предусмотренных коллективными договорами и соглашениями, а также с изменениями условий труда;

- обращаться в соответствующие органы с требованием о привлечении к ответственности лиц, виновных в нарушении трудового законодательства, сокрытии фактов несчастных случаев на производстве.

Уполномоченные (доверенные) лица по охране труда профессиональных союзов имеют право беспрепятственно проверять соблюдение требований охраны труда и вносить обязательные для рассмотрения должностными лицами организаций, работодателями предложения об устранении выявленных нарушений требований охраны труда.

В целях оказания практической помощи организациям Профсоюза в реализации уполномоченными по охране труда своих полномочий отделом правовой и социальной защиты аппарата Профсоюза подготовлены методические рекомендации по организации контроля уполномоченными по охране труда Профсоюза за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах⁴⁶.

В Рекомендациях приведены подходы и методы осуществления контроля со стороны Уполномоченных по вопросам охраны труда и приведены примерные формы отдельных профсоюзных документов в виде протоколов, заключений, карт (чек-листов) и плана, даны разъяснения по заполнению установленной в Профсоюзе формы № 1-У отчета о работе Уполномоченного.

Ценность контроля силами Уполномоченных, в отличие от других форм контроля в том, что он повсеместен и непрерывен. Чем больше работников медицинских организаций будут принимать участие в проведении профсоюзного контроля, тем выше его эффективность. Уполномоченные, постоянно находясь среди работников своего структурного подразделения, как никто другой могут повлиять на отношение всех без исключения работников к вопросам безопасности и необходимости ежедневного соблюдения нормативных требований охраны труда. От профессиональных

⁴⁶ Постановление Президиума ЦК Профсоюза работников здравоохранения РФ от 06.05.2019 г. № 14-94 «Об утверждении Методических рекомендаций по организации контроля уполномоченными по охране труда Профсоюза за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах».

действий, компетентной, грамотной и активной работы Уполномоченных значительно зависят обеспечение здоровых и безопасных условий труда на каждом рабочем месте и снижение влияния на здоровье работника профессиональных рисков, а значит качественное оказание медицинской помощи и услуг населению.

Уполномоченные избираются открытым голосованием на общем профсоюзном собрании работников структурного подразделения (организации) на срок полномочий профсоюзного комитета. При этом, выборный орган первичной профсоюзной организации (далее – профсоюзный комитет) должен обеспечить выборы Уполномоченных. Численность, порядок избрания Уполномоченных устанавливаются в коллективном договоре или в ином совместном решении работодателя и выборного органа первичной профсоюзной организации, в зависимости от конкретных условий и необходимости обеспечения общественного контроля за условиями и охраной труда на каждом рабочем месте в структурном подразделении (организации). Координирует работу в структурных подразделениях организации старший уполномоченный по охране труда, который наделяется соответствующими полномочиями профсоюзным комитетом или единоличным исполнительным органом (председателем первичной организации Профсоюза).

От создания руководителями подразделений (организации) условий для работы Уполномоченных зависит, будет ли эффективной и действенной созданная в медицинской организации система управления охраной труда, полнота и правильность проведения мероприятий по специальной оценке условий труда на рабочих местах работников, а также низким или высоким показателем трудопотерь от случаев травматизма и заболеваний работников по причине нарушений требований безопасного выполнения работ и охраны труда.

Рекомендации могут использовать предприятия и в других отраслях, например в АПК, в добровольном порядке.

Техническая инспекция труда профсоюза, ее права

В соответствии со ст. 370 ТК РФ для осуществления контроля за соблюдением трудового законодательства общероссийские профессиональные союзы и их объединения могут создавать ***правовые и технические инспекции труда профсоюзов.***

Технические инспекции труда в соответствии с возложенными на них задачами выполняют следующие функции:

- принимают участие в разработке и формировании программ по вопросам охраны труда и окружающей среды, специальных мер по социальной защите работников, пострадавших на производстве;
- вносят предложения по вопросам охраны труда, промышленной и экологической безопасности и обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (далее соцстрахования) в генеральное, региональное, отраслевое (межотраслевое), территориальное и иные соглашения;
- обобщают опыт применения законодательств в области охраны труда, окружающей среды, соцстрахования и вносят предложения по их совершенствованию;
- оказывают консультативную помощь первичным профсоюзным организациям по вопросам условий и охраны труда, окружающей среды, здоровья работников, а также по формированию мероприятий к разделу коллективного договора и соглашения по охране труда;
- информируют соответствующие органы государственной власти и местного самоуправления о фактах нарушения законодательства об охране труда, окружающей среды и соцстрахования;
- участвуют в распространении знаний в области охраны труда и окружающей среды, соцстрахования;
- проводят выборочную экспертизу проектов на строительство и реконструкцию действующих объектов производственного назначения, новых технологий, оборудования, машин, механизмов, транспортных средств, на соответствие их требованиям охраны труда и экологической безопасности, а также средств коллективной и индивидуальной защиты работников на наличие сертификата соответствия или безопасности;
- рассматривают обращения членов профсоюзов по вопросам охраны труда, окружающей среды и соцстрахования;
- совместно с профсоюзным активом по охране труда осуществляют контроль за выполнением работодателями мероприятий по улучшению условий и охраны труда, предусмотренных в коллективном договоре и соглашении, а также за проведением аттестации рабочих мест по условиям труда;
- оказывают методическую помощь уполномоченным (доверенным) лицам по охране труда профсоюзов.

1.11. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Нормативная база

В условиях, когда невозможно обеспечить полную безопасность труда, а уровень травматизма и профессиональной заболеваемости остается достаточно высоким, государство должно создавать правовые механизмы, обеспечивающие полную и своевременную компенсацию вреда, причиненного жизни или здоровью работника, на что указано и в международных актах⁴⁷.

В соответствии с ч. 2 ст. 7 Конституции РФ в нашей стране охраняются труд и здоровье людей. Согласно ч. 3 ст. 37 данного закона, каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены. Каждому гарантируется социальное обеспечение по возрасту, в случае болезни, инвалидности, потери кормильца и в иных случаях, установленных законом (ч. 1 ст. 39 Конституции РФ). Среди основных принципов правового регулирования трудовых отношений, закрепленных ст. 2 ТК РФ, основных прав работника, установленных в ст. 22 ТК РФ, предусмотрены в том числе и обязательность возмещения вреда, причиненного работнику в связи с исполнением им трудовых обязанностей, и обеспечение права на обязательное социальное страхование⁴⁸.

Согласно положениям ст. 184 ТК РФ, при повреждении здоровья или в случае смерти работника вследствие несчастного случая на производстве либо профессионального заболевания работнику (его семье) возмещаются его утраченный заработок (доход), а также связанные с повреждением здоровья дополнительные расходы на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию либо соответствующие расходы в связи со смертью работника. Виды, объемы и условия предоставления работникам гарантий и компенсаций в указанных случаях определяются федеральными законами – в частности, федеральным законом от 24.07.1998 г. №125-ФЗ «Об обязательном

⁴⁷ Декларация Международной организации труда «О целях и задачах Международной организации труда».

⁴⁸ Кашлакова, А. Право работника на возмещение вреда, причиненного жизни или здоровью несчастным случаем на производстве / А. Кашлакова // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2021. – № 5. – С. 28-36.

социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (далее – ФЗ № 125-ФЗ).

Общие принципы возмещения причиненного вреда и страхования ответственности за его причинение

Под ***вредом*** понимают:

- вред, причиненный имуществу (имущественный или материальный вред);
- вред, причиненный целостности или функционированию организма человека, его здоровью (травмы, заболевания, смерть);
- вред, причиненный психике человека, его душевному состоянию (нематериальный или моральный вред).

Обязательства вследствие причинения вреда и общий порядок возмещения вреда определены в гл. 59 ч. 2 ГК РФ: лицо, причинившее вред, обязано возместить его в полном объеме; лицо, причинившее вред, освобождается от возмещения вреда, если докажет, что вред причинен не по его вине.

В определенных случаях обязанность возмещения вреда может быть возложена на лицо, не являющееся причинителем вреда. Так, работодатель обязан возместить вред, причиненный его работником при исполнении трудовых обязанностей.

Законом может быть предусмотрено возмещение вреда и при отсутствии вины причинителя вреда. В соответствии ГК РФ юридические лица и граждане, деятельность которых связана с повышенной опасностью для окружающих (использование транспортных средств, механизмов, электрической энергии высокого напряжения, атомной энергии, взрывчатых веществ, сильнодействующих ядов и т. п.; осуществление строительной деятельности и др.), обязаны возместить вред, причиненный источником повышенной опасности, если не докажут, что вред возник вследствие непреодолимой силы или умысла потерпевшего. Владелец источника повышенной опасности не отвечает за вред, причиненный этим источником, если докажет, что источник выбыл из его обладания в результате противоправных действий других лиц.

Очень важным является положение ГК РФ о том, что *при причинении вреда жизни или здоровью гражданина отказ в возмещении вреда не допускается*. Это означает, что пострадавший на производстве вследствие выполнения своих трудовых обязанностей

работник *всегда должен получить то или иное возмещение вреда*, причиненное его здоровью.

Рассматривая *вред, причиненный здоровью* человека, необходимо понимать, что такой вред, например, как травма, в большинстве случаев может лишить человека способности своим трудом (на самого себя или по найму) прокормить себя и своих близких, которые сами прокормиться не в состоянии (это маленькие дети, старики, больные – их нередко называют *иждивенцами*). Вот почему вред, нанесенный здоровью, всегда соотносится с размером материального вреда, так или иначе полученного вследствие повреждения здоровья. Если размер вреда значителен, то общепризнанным в условиях рыночной экономики способом возмещения вреда является *страхование*.

Идея страхования проста, удобна, эффективна и применима к относительно редким событиям, носящим случайный характер, касающимся многих потенциальных причинителей вреда или пострадавших. Именно такими событиями являются производственные травмы и профессиональные заболевания.

В страховании участвуют как минимум две стороны: страховщик и страхователь.

Страховщиком называют субъект права (обычно организацию), который проводит страхование и принимает на себя обязательство возместить страхователю или другим лицам, участвующим в страховании, ущерб либо выплатить страховую сумму. При этом страховщик организует создание и расходование средств фонда страхования. Возмещение ущерба происходит только при страховом случае.

Страхователь – это субъект права, который страхует какой-либо и чей-либо (необязательно свой) риск какого-то события, называемого *страховым случаем*. При этом страхователь выплачивает страховщику *страховые взносы*. Если страхователь страхует риск в пользу какого-то третьего лица, то такое лицо в общем случае называется *выгодоприобретателем*, а в случае физического лица может еще называться *застрахованным*.

Страхование рисков выгодно застрахованному, страхователю и страховщику. При этом страхователь стремится понизить страховые взносы, страховщик – сделать их реальными и соответствующими реальному риску у данного страхователя, а застрахованному гарантирована выплата достойной компенсации полученного вреда.

Отношения в области страхования между страховщиками (страховыми организациями) и страхователями (гражданами и организациями), а также отношения страховых организаций между собой регулируются Законом РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в РФ», другими актами законодательства, принимаемыми на его основе. Закон устанавливает основные принципы государственного регулирования страховой деятельности. В ст. 2 указанного Закона **страхование** определяется как отношения по защите интересов физических и юридических лиц, РФ, субъектов РФ и муниципальных образований при наступлении определенных страховых случаев за счет денежных фондов, формируемых страховщиками из уплаченных страховых премий (страховых взносов), а также за счет иных средств страховщиков.

Важнейшим из всех видов имущественного и личного страхования является **социальное страхование**, механизмы которого позволяют справедливо и эффективно аккумулировать и целенаправленно распределять финансовые ресурсы, обеспечивая медицинскую и социальную помощь работающим и членам их семей в случаях наступления соответствующих рисков.

Страхование может осуществляться в добровольной и обязательной форме. **Добровольное страхование** осуществляется на основе договора между страхователем и страховщиком. **Обязательное страхование** осуществляется в силу закона. В настоящее время данный вид страхования регулируется Федеральным законом от 15 июля 1999 г. № 165-ФЗ «Об основах обязательного социального страхования».

Обязательное социальное страхование – это часть государственной системы социальной защиты населения, спецификой которой служит осуществляемое в соответствии с федеральным законом страхование работающих граждан от возможного изменения их материального и (или) социального положения, в том числе по не зависящим от них обстоятельствам.

Особый вид обязательного социального страхования представляет собой **обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний**, часто называемое **страхованием профессиональных рисков**. Данный вид страхования регулируется Федеральным законом от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

В соответствии со ст. 1 данного закона обязательное соцстрахование предусматривает решение следующих *задач*:

- обеспечение социальной защиты застрахованных и экономической заинтересованности субъектов страхования в снижении профессионального риска;

- возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью застрахованного при исполнении им обязанностей по трудовому договору и в иных установленных настоящим Федеральным законом случаях, путем предоставления застрахованному в полном объеме всех необходимых видов обеспечения по страхованию, в том числе оплату расходов на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию;

- обеспечение предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Основными принципами обязательного соцстрахования являются:

- гарантированность права застрахованных на обеспечение по страхованию;

- экономическая заинтересованность субъектов страхования в улучшении условий и повышении безопасности труда, снижении производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;

- обязательность регистрации в качестве страхователей всех лиц, нанимающих (привлекающих к труду) работников, подлежащих обязательному соцстрахованию;

- обязательность уплаты страхователями страховых взносов;

- дифференцированность страховых тарифов в зависимости от класса профессионального риска.

Страховщиком по обязательному соцстрахованию является Фонд социального страхования РФ (ФСС РФ с 01.01.2023 г. вошел в СФР – социальный фонд России), а *страхователем* – юридическое лицо любой организационно-правовой формы либо физическое лицо.

В соответствии со ст. 8 Федерального закона № 125-ФЗ *обеспечение по страхованию* осуществляется:

- 1) в виде пособия по временной нетрудоспособности, назначаемого в связи со страховым случаем и выплачиваемого за счет средств на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- 2) в виде страховых выплат:

- единовременной страховой выплаты застрахованному либо лицам, имеющим право на получение такой выплаты в случае его смерти;

- ежемесячных страховых выплат застрахованному либо лицам, имеющим право на получение таких выплат в случае его смерти;

- в виде оплаты дополнительных расходов, связанных с медицинской, социальной и профессиональной реабилитацией застрахованного при наличии прямых последствий страхового случая:

- на лечение застрахованного, осуществляемое на территории РФ непосредственно после произошедшего тяжелого несчастного случая на производстве до восстановления трудоспособности или установления стойкой утраты профессиональной трудоспособности;

- приобретение лекарств, изделий медицинского назначения и индивидуального ухода;

- посторонний (специальный медицинский и бытовой) уход за застрахованным, в том числе осуществляемый членами его семьи;

- профессиональное обучение (переобучение).

Оплате подлежат также дополнительные расходы:

а) на проезд застрахованного, а в необходимых случаях и на проезд сопровождающего его лица для получения отдельных видов медицинской и социальной реабилитации и при направлении его страховщиком в учреждение медико-социальной экспертизы и в учреждение, осуществляющее экспертизу связи заболевания с профессией;

б) медицинскую реабилитацию в организациях, оказывающих санаторно-курортные услуги, в том числе по путевке, включая оплату лечения, проживания и питания застрахованного, а в необходимых случаях оплату проезда, проживания и питания сопровождающего его лица, оплату отпуска застрахованного (сверх ежегодного оплачиваемого отпуска, установленного законодательством РФ) на весь период его лечения и проезда к месту лечения и обратно; изготовление и ремонт протезов, протезно-ортопедических изделий и ортезов; обеспечение техническими средствами реабилитации и их ремонт; обеспечение транспортными средствами при наличии соответствующих медицинских показаний и отсутствии противопоказаний к вождению, их текущий и капитальный ремонт и оплату расходов на горюче-смазочные материалы. При этом оплата дополнительных расходов производится страховщиком.

Возмещение застрахованному морального вреда, причиненного в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием, осуществляется причинителем вреда в соответствии с нормами гражданского права.

Минимальный размер пособия по временной нетрудоспособности в связи с несчастным случаем на производстве и профессиональным заболеванием не может быть ниже минимального размера оплаты труда, установленного федеральным законом.

Пособие по временной нетрудоспособности в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием выплачивается за весь период временной нетрудоспособности застрахованного до его выздоровления или установления стойкой утраты профессиональной трудоспособности в размере 100 % его среднего заработка.

Пособие по временной нетрудоспособности исчисляется из среднего заработка застрахованного лица, рассчитанного за последние 12 календарных месяцев, предшествующих месяцу наступления временной нетрудоспособности.

Единовременные страховые выплаты согласно Федеральному закону № 125-ФЗ назначаются и выплачиваются застрахованному либо лицу, имеющему право на получение такой выплаты, если результатом наступления страхового случая стала смерть застрахованного. Единовременные страховые выплаты выплачиваются застрахованным не позднее одного календарного месяца со дня назначения указанных выплат, а в случае смерти застрахованного – лицам, имеющим право на их получение, в двухдневный срок со дня представления страхователем страховщику всех документов, необходимых для назначения таких выплат.

Размер единовременной страховой выплаты определяется в соответствии со степенью утраты застрахованным профессиональной трудоспособности исходя из максимальной суммы, установленной федеральным законом о бюджете СФР РФ (ранее – ФСС) на очередной финансовый год.

В случае смерти застрахованного лица единовременная страховая выплата устанавливается в размере, равном максимальной сумме.

Степень утраты застрахованным профессиональной трудоспособности определяется учреждением медико-социальной экспертизы и устанавливается в процентах на момент

освидетельствования пострадавшего исходя из оценки потери способности осуществлять профессиональную деятельность вследствие несчастного случая на производстве и профессионального заболевания.

В случае если у пострадавшего наступила полная утрата профессиональной трудоспособности вследствие резко выраженного нарушения функций организма при наличии абсолютных противопоказаний для выполнения любых видов профессиональной деятельности, даже в специально созданных условиях, устанавливается степень утраты профессиональной трудоспособности 100 %.

В случае если пострадавший может выполнять работу лишь в специально созданных условиях, устанавливается степень утраты профессиональной трудоспособности от 70 до 90 %. Если он утратил способность продолжать профессиональную деятельность вследствие умеренного нарушения функций организма, но может в обычных производственных условиях выполнять профессиональную деятельность более низкой квалификации, устанавливается степень утраты профессиональной трудоспособности от 40 до 60 %. Если выполнение его профессиональной деятельности требует большего напряжения, чем прежде, устанавливается степень утраты профессиональной трудоспособности от 10 до 30%.

Одновременно с установлением степени утраты профессиональной трудоспособности учреждение медико-социальной экспертизы при наличии оснований определяет нуждаемость пострадавшего в медицинской, социальной и профессиональной реабилитации, а также признает пострадавшего инвалидом.

Ежемесячные страховые выплаты выплачиваются застрахованным в течение всего периода стойкой утраты профессиональной трудоспособности, а в случае смерти застрахованного – лицам, имеющим право на их получение.

Размер ежемесячной страховой выплаты определяется как доля среднего месячного заработка застрахованного, исчисленная в соответствии со степенью утраты им профессиональной трудоспособности.

В соответствии с ФЗ № 125-ФЗ средства на осуществление соцстрахования формируются за счет:

- 1) обязательных страховых взносов страхователей;
- 2) взыскиваемых штрафов и пени;
- 3) капитализированных платежей, поступивших в случае

ликвидации, страхователей;

4) иных поступлений.

Фонд пенсионного и социального страхования РФ

1 января 2023 г. произошло объединение ПФР и ФСС в Фонд пенсионного и социального страхования РФ с целью сосредоточить в одном фонде пенсии и другие социальные выплаты, вести персонифицированный учет всех граждан в одном ведомстве.

В июле 2022 г. были опубликованы необходимые законы⁴⁹:

- функции и полномочия нового фонда закрепил федеральный закон от 14.07.2022 г. № 236-ФЗ;

- федеральные законы от 14.07.2022 г. № 237-ФЗ и № 239-ФЗ внесли поправки в НК и в законы об обязательном страховании работников, о персонифицированном учете, о пенсиях.

В соответствии с новым законодательством граждане могут получать в одном фонде все государственные услуги пенсионного и социального страхования. Государство создаст единые офисы клиентского обслуживания на месте территориальных подразделений фондов. Координировать и контролировать деятельность фонда будет Минтруд РФ.

Фонд станет страховщиком по обязательному страхованию:

- пенсионному;
- социальному от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- социальному на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством.

Граждане, которые работают по договорам ГПХ, будут подлежать обязательному социальному страхованию и получать социальные пособия.

Отчетность в фонды также соединили в одну форму – ЕФС-1⁵⁰.

⁴⁹ Федеральный закон от 14.07.2022 г. № 236-ФЗ «О Фонде пенсионного и социального страхования Российской Федерации»;

Федеральный закон от 14.07.2022 г. № 237-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Федеральный закон от 14.07.2022 г. № 239-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и статьи 18 и 19 Федерального закона «О проведении эксперимента по установлению специального налогового режима «Автоматизированная упрощенная система налогообложения».

⁵⁰ ЕФС-1 «Сведения для введения персонифицированного учета и сведения о начисленных страховых взносах на обязательное соцстрахование от несчастных случаев на

Она объединит в себе сразу четыре формы: 4-ФСС, СЭВ-СТАЖ, СЭВ-ТД и ДСВ-3. Фактически сведения о работниках будут передаваться те же самые, что и раньше, только уже в другой форме отчета.

ЕФС-1 состоит из титульного листа со сведениями о страхователе и двух разделов:

- сведения о трудовой (иной) деятельности, страховом стаже, зарплате и дополнительных страховых взносах на накопительную пенсию;
- сведения о начисленных страховых взносах на обязательное социальное страхование от НС и ПЗ.

Подаваться отчет будет по частям с разной периодичностью. Так, например:

- часть единого отчета (вместо СЭВ-ТД), связанную с приемом на работу и увольнением, нужно будет, как и сейчас, подавать не позднее следующего рабочего дня;
- если же данные связаны с переводом на другую постоянную работу, подачей заявления о формате ведения трудовой книжки либо о предоставлении сведений о трудовой деятельности, их нужно будет сдавать не позднее 25-го числа месяца, следующего за месяцем, в котором наступило указанное событие;
- часть отчета о взносах на травматизм и дополнительных взносах на накопительную пенсию (вместо 4-ФСС и ДСВ) будет представляться по окончании первого квартала, полугодия, девяти месяцев и года до 25-го числа следующего месяца.

С 2023 г. устанавливается единый тариф страховых взносов. По новым правилам работодателю нужно будет платить одной платежкой:

- 30 % в пределах установленной единой предельной величины базы для исчисления страховых взносов;
- 15,1 % – свыше нее.

Отдельно нужно будет уплачивать взносы на травматизм и по специальным тарифам на обязательное пенсионное страхование.

Ответственность страхователей за нарушение порядка предоставления отчетов по индивидуальному персонифицированному учету прописана в федеральном законе от 01.04.1996 г. № 27-ФЗ⁵¹:

производстве».

⁵¹ Федеральный закон от 01.04.1996 г. № 27-ФЗ "Об индивидуальном (персонифицированном) учете в системе обязательного пенсионного страхования».

- непредставление в срок или предоставление неполных или недостоверных сведений – 500 рублей по каждому застрахованному лицу (кроме сведений о трудовой деятельности);
- несоблюдение порядка сдачи в виде электронных документов – 1000 рублей.

1.12. Ответственность за нарушение законодательства о труде и охране труда

Среди правовых мероприятий по охране труда важное место принадлежит механизму *юридической ответственности* за нарушения законодательных и иных нормативных актов об охране труда. В соответствии со ст. 362 ТК РФ руководители и иные должностные лица организаций, виновные в нарушении трудового законодательства, несут ответственность в случаях и порядке, установленных федеральными законами. Также несут ответственность лица, препятствующие осуществлению государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства, не исполняющие предъявляемые им предписания, применяющие угрозы насилия или насильственные действия по отношению к государственным инспекторам труда, членам их семей и их имуществу (ст. 363 ТК РФ).

Юридическая ответственность выражается в **санкциях**, т. е. некоем обременении, принудительно налагаемом на виновного субъекта. Характер санкции зависит от вида юридической ответственности, что, в свою очередь, определяется характером правонарушения. Понятно, что за серьезное нарушение правил безопасности, повлекшее тяжкие последствия (например, гибель работника), санкция будет более суровой, чем за незначительное нарушение, к тому же устраненное до наступления каких-либо последствий, т. е. оставшееся без вредных последствий.

Законодательство устанавливает довольно широкий круг *субъектов ответственности* за нарушения в рассматриваемой сфере. Это могут быть как юридические лица (организации), так и физические лица, прежде всего должностные лица организаций, а также работники, не входящие в круг должностных лиц.

Действующее законодательство устанавливает следующие **виды юридической ответственности**: дисциплинарную, материальную, административную, гражданско-правовую, уголовную. Меры каждо-

го из перечисленных видов ответственности многообразны.

Юридические лица могут быть привлечены только к административной либо гражданско-правовой ответственности. Круг ответственности *физических лиц* (граждан) определяется в первую очередь тем, относится ли данный гражданин к должностным лицам организации или не относится. Общее правило состоит в том, что ответственность должностных лиц шире, чем ответственность рядовых работников.

К *должностным лицам* относятся работники, занимающие должности, связанные с организационно-распорядительными либо административно-хозяйственными функциями, а также лица, осуществляющие предпринимательскую деятельность без образования юридического лица (ст. 2.4 КоАП РФ). Это руководители организаций, их заместители, начальники (заведующие) отделов, цехов, участков, секторов, групп и других структурных подразделений вне зависимости от их наименования, старшие инженеры и мастера. Один из важных показателей принадлежности данного работника к категории должностных лиц – наличие у него в подчинении других работников либо самостоятельная ответственность за участок работы. Должностным лицом считается и тот, кто выполняет перечисленные в законе обязанности по специальному полномочию, например, общественные инспекторы, контролеры и пр.

Должностные лица не освобождаются от ответственности за нарушение безопасности труда непосредственно пострадавшим работником, поскольку эти должностные лица обязаны обеспечивать здоровые условия и дисциплину труда, а также постоянный технический надзор за соблюдением правил и норм охраны труда.

Юридическая ответственность должностных лиц организаций в области охраны труда подразделяется на дисциплинарную, административную и уголовную. При определенных условиях должностные лица также могут привлекаться к материальной ответственности в соответствии с гл. 59 ГК РФ.

Дисциплинарная ответственность

Дисциплинарная ответственность работника представляет собой его обязанность понести наказание, установленное нормами трудового права за совершенный ***дисциплинарный проступок***, коим признается противоправное, виновное невыполнение либо ненад-

лежащее исполнение работником своих трудовых обязанностей. **Меры дисциплинарной ответственности**, установленные в ТК РФ, – замечание, выговор, увольнение с работы по соответствующим основаниям (ст. 192 ТК РФ). Федеральными законами, уставами и положениями о дисциплине для отдельных категорий работников могут быть предусмотрены также и другие дисциплинарные взыскания.

При наложении дисциплинарного взыскания должны учитываться тяжесть совершенного проступка, обстоятельства его совершения, предшествующая работа и поведение работника. Выбор конкретной меры дисциплинарной ответственности находится целиком в компетенции администрации организации.

Порядок применения и обжалования дисциплинарных взысканий достаточно подробно регламентируется нормами ТК РФ (ст. 192-195).

До применения дисциплинарного взыскания работодатель должен затребовать от работника объяснение в письменной форме. При отказе работника дать объяснение составляется соответствующий акт, в то же время отказ работника не является препятствием для применения дисциплинарного взыскания. За каждый дисциплинарный проступок может быть применено только *одно* дисциплинарное взыскание. Приказ работодателя о применении взыскания объявляется работнику под расписку; в случае отказа работника расписаться в приказе составляется соответствующий акт. Дисциплинарное взыскание может быть обжаловано работником в государственную инспекцию труда либо в комиссию по трудовым спорам предприятия и суд (ст. 382 ТК РФ).

Если в течение года работник, подвергшийся дисциплинарному взысканию, не совершит нового нарушения, то он считается ненаказанным.

Нарушение работником норм и правил по охране труда и безопасному ведению работ всегда квалифицируется как правонарушение, в том числе дисциплинарное. В частности, отказ или уклонение работника от медицинского освидетельствования, отказ работника от прохождения в рабочее время специального обучения или проверки знаний и навыков по охране труда, если это является обязательным условием допуска к работе, признается дисциплинарным проступком. При этом работодатель обязан отстранить работника от работы (ст. 76 ТК РФ).

Дисциплинарное увольнение с работы (расторжение трудового договора по инициативе работодателя) установлено в ТК

РФ за однократное грубое нарушение работником требований по охране труда, если это нарушение повлекло за собой тяжкие последствия (несчастный случай на производстве, авария, катастрофа) либо заведомо создавало реальную угрозу таких последствий (п. 6 ч. 1 ст. 81 ТК РФ).

Административная ответственность

Административная ответственность за нарушение законодательства об охране труда регулируется Кодексом РФ об административных правонарушениях. КоАП РФ устанавливает следующие ***виды административных наказаний***:

- предупреждение;
- административный штраф;
- возмездное изъятие орудия совершения или предмета административного правонарушения;
- конфискация орудия совершения или предмета административного правонарушения;
- лишение специального права, предоставленного физическому лицу;
- административный арест;
- административное выдворение за пределы РФ иностранного гражданина или лица без гражданства;
- дисквалификация;
- административное приостановление деятельности.

Дело об административном правонарушении возбуждается должностным лицом, уполномоченным составлять протокол об административных правонарушениях, либо прокурором, вынесшим соответствующее постановление.

Дела об административных правонарушениях рассматриваются по месту их совершения судьями, должностными лицами органов внутренних дел, органов государственной санитарно-эпидемиологической службы, органов экологического контроля, государственного энергетического надзора, Ростехнадзора и др.

Дела об административных правонарушениях рассматриваются открыто, за исключением случаев, если это может привести к разглашению государственной, военной, коммерческой или иной охраняемой законом тайны, а равно в случаях, если этого требуют интересы обеспечения безопасности лиц, участвующих в

производстве по делу, членов их семей, их близких, а также защиты чести и достоинства указанных лиц. Постановление по делу объявляется немедленно по окончании рассмотрения дела.

Сущность некоторых из перечисленных выше видов административных наказаний состоит в следующем.

Предупреждение – это мера административного наказания, выраженная в официальном порицании физического или юридического лица. Предупреждение выносится в письменной форме.

Административный штраф представляет собой денежное взыскание с нарушителя – физического лица или организации (юридического лица).

Дисквалификация заключается в лишении физического лица права занимать руководящие должности в исполнительном органе управления юридического лица, входить в совет директоров (наблюдательный совет), осуществлять предпринимательскую деятельность по управлению юридическим лицом, а также осуществлять управление юридическим лицом в иных случаях. Дисквалификация применяется к лицам, осуществляющим организационно-распорядительные или административно-хозяйственные функции в органе юридического лица, членам совета директоров, а также к лицам, осуществляющим предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, в том числе арбитражным управляющим.

Дисквалификация назначается судьей и устанавливается на срок от шести месяцев до трех лет.

Административное приостановление деятельности – эта мера заключается в том, что в случаях, если деятельность организаций или их структурных подразделений, эксплуатация оборудования осуществляются с опасными для жизни и здоровья работников нарушениями требований охраны труда, указанные деятельность и эксплуатация могут быть приостановлены в соответствии с предписанием руководителей государственных инспекций труда и государственных инспекторов труда до устранения указанных нарушений.

Решения, принятые руководителями государственных инспекций труда и государственными инспекторами труда, могут быть обжалованы в административном порядке в суде. Важно отметить, что обжалование *не приостанавливает выполнение предписания* до принятия решения в административном или судебном порядке.

Приостановление работы организации не должно причинить ущерб работникам. В связи с этим установлено, что на время приостановления работ органами государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда вследствие нарушения требований охраны труда не по вине работника за ним сохраняются место работы (должность) и средний заработок.

Как крайняя мера ответственности организации за нарушение требований охраны труда допускается ее *ликвидация*. Решение о ликвидации организации или прекращении деятельности ее структурного подразделения принимается судом по требованию руководителя органа исполнительной власти, ведающего вопросами охраны труда, или руководителей Федеральной инспекции труда и ее территориальных органов при наличии заключения органа государственной экспертизы условий труда.

Уголовная ответственность

Уголовная ответственность наступает за совершение наиболее тяжких правонарушений, именуемых *преступлениями*, и поэтому является самым суровым видом правовой ответственности, заключающейся в лишении или ограничении прав и свобод лиц, виновных в совершении преступлений. Уголовная ответственность возникает, если деяние повлекло по неосторожности причинение тяжкого и средней тяжести вреда здоровью человека, а также смерть человека или иные тяжкие последствия при авариях, пожарах и т. п.

Уголовная ответственность должностных лиц предприятий (организаций) наступает при наличии в их деянии (действии либо бездействии) состава преступления.

Исчерпывающий перечень преступлений зафиксирован в УК РФ. Порядок привлечения к уголовной ответственности регламентируется УПК РФ.

В соответствии со ст. 143 УК РФ нарушение правил охраны труда, совершенное лицом, на котором лежат обязанности по соблюдению этих правил, если это повлекло по неосторожности причинение тяжкого вреда здоровью человека, наказывается штрафом в размере до 200 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до 18 месяцев, либо исправительными работами на срок до двух лет, либо лишением свободы на срок до одного года. То же деяние, повлекшее по неосторожности смерть человека, наказывается лишением свободы

на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

Помимо ст. 143 УК РФ содержит и другие статьи, прямо не говорящие об охране труда, но косвенно с ней связанные.

В ст. 15 УК РФ устанавливаются *категории преступлений* в зависимости от характера и степени общественной опасности деяния, предусмотренного данным Кодексом:

- **преступления небольшой тяжести** – умышленные и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает двух лет лишения свободы;

- **преступления средней тяжести** – умышленные и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает пяти лет лишения свободы;

- **тяжкие преступления** – умышленные и неосторожные деяния, за совершение которых максимальное наказание не превышает 10 лет лишения свободы;

- **особо тяжкие преступления** – умышленные деяния, за совершение которых предусмотрено наказание в виде лишения свободы на срок свыше 10 лет или более строгое наказание.

В сфере нарушения требований по охране труда и безопасного ведения работ деяния, предусмотренные статьями УК РФ, относятся к преступлениям средней тяжести (ст. 143, 216, 218, 219, 236, 237) и тяжким преступлениям (ст. 215, 217, 220, 247, 266, 269), и лишь ст. 145 УК РФ содержит деяние, относящееся к преступлениям небольшой тяжести. В соответствии со статьями УК РФ ответственность наступает, если деяние повлекло или могло повлечь последствия в виде:

- причинения тяжкого или средней тяжести вреда здоровью человека;

- массового заболевания или отравления людей;

- создания угрозы причинения существенного вреда здоровью человека или окружающей среде (радиоактивное заражение окружающей среды);

- смерти человека;

- смерти двух или более лиц;

- иных тяжких последствий.

За совершение преступлений в сфере охраны труда в рамках

вышеперечисленных статей УК РФ предусмотрены следующие **виды наказаний**:

- штраф в соответствующем размере;
- лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет;
- обязательные работы (т. е. выполнение в свободное время бесплатных общественно полезных работ) на срок от 120 до 180 ч.;
- исправительные работы (отбываются по месту работы осужденного) на срок до двух лет;
- ограничение свободы (содержание осужденного в специальном учреждении без изоляции от общества в условиях осуществления за ним надзора) на срок до пяти лет;
- арест на срок от трех до шести месяцев;
- лишение свободы на срок от двух до десяти лет.

Так, согласно ст. 237 УК РФ сокрытие или искажение информации о событиях, фактах или явлениях, создающих опасность для жизни или здоровья людей либо для окружающей среды, совершенные лицом, обязанным обеспечивать население такой информацией, наказываются штрафом в размере до 300 тыс. руб. или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до двух лет либо лишением свободы на срок до двух лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового.

Те же деяния, если они совершены лицом, занимающим государственную должность РФ или государственную должность субъекта РФ, а равно главой органа местного самоуправления, либо если в результате таких деяний причинен вред здоровью человека или наступили иные тяжкие последствия, наказываются штрафом в размере от 100 тыс. до 500 тыс. руб. или в размере заработной платы, или иного дохода осужденного за период от одного года до трех лет, либо лишением свободы на срок до пяти лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет, или без такового.

Материальная ответственность

Работники, причинившие ущерб организации в результате допущенных ими нарушений требований охраны труда, помимо дисциплинарной, административной и уголовной ответственности несут также и *материальную ответственность*. Такого рода

ответственность за ущерб, причиненный предприятию (организации) при исполнении трудовых обязанностей, возлагается на работника при условии, если ущерб причинен по его вине. Материальная ответственность, как правило, ограничивается определенной частью заработка работника и не должна превышать полного размера причиненного ущерба, за исключением случаев, предусмотренных законодательством.

Материальная ответственность работников за нарушение законодательства об охране труда выражается во взыскании с них полностью или частично сумм, выплаченных предприятием потерпевшему при авариях и несчастных случаях, профессиональных заболеваниях и ином ущербе.

Согласно ст. 238 ТК РФ при определении размера ущерба учитывается только прямой действительный ущерб; неполученные доходы (упущенная выгода) взысканию с работника не подлежат.

Администрация организации обязана создать работникам условия, необходимые для нормальной работы и обеспечения полной сохранности вверенного им имущества. Недопустимо возложение на работника ответственности за такой ущерб, который возник вследствие непреодолимой силы, нормального хозяйственного риска, крайней необходимости или необходимой обороны либо неисполнения работодателем обязанности по обеспечению надлежащих условий для хранения имущества, вверенного работнику (ст. 239 ТК РФ).

За ущерб, причиненный организации при исполнении трудовых обязанностей, работники, по вине которых причинен ущерб, несут материальную ответственность в размере прямого действительного ущерба, но не более своего среднего месячного заработка. Материальная ответственность свыше среднего месячного заработка допускается лишь в случаях, указанных в законодательстве.

Размер причиненного организации ущерба определяется по фактическим потерям, на основании данных бухгалтерского учета, исходя из балансовой стоимости (себестоимости) материальных ценностей за вычетом износа по установленным нормам.

При хищении, недостаче, умышленном уничтожении или умышленной порче материальных ценностей ущерб определяется по ценам, действующим в данной местности на день причинения ущерба.

Согласно ст. 248 ТК РФ возмещение ущерба работниками в размере, не превышающем среднего месячного заработка, производится по распоряжению работодателя. Распоряжение

администрации должно быть сделано не позднее одного месяца со дня окончательного установления работодателем размера причиненного работником ущерба.

Возмещение ущерба производится независимо от привлечения работника к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности за действие (бездействие), которым причинен ущерб организации.

Гражданско-правовая ответственность

Гражданско-правовая ответственность – вид юридической ответственности, представляющий собой установленные нормами права юридические последствия неисполнения или ненадлежащего исполнения лицом (юридическим или физическим) предусмотренных законодательством обязанностей, что связано с нарушением субъективных прав другого лица (работника).

Гражданско-правовая ответственность юридических лиц – работодателей (организаций) – предусмотрена законодательными и нормативными актами, ТК РФ, ГК РФ и специальными актами.

Гражданская ответственность выражается в возмещении убытков, уплаты неустойки (штрафа, пени), возмещении вреда. Так, при повреждении здоровья или в случае смерти работника вследствие несчастного случая на производстве либо профессионального заболевания работнику (его семье) возмещается его утраченный заработок, а также связанные с повреждением здоровья дополнительные расходы на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию либо расходы в связи со смертью работника.

Руководитель организации несет полную материальную ответственность за прямой действительный ущерб, причиненный организации (ст. 277 ТК РФ). Этот ущерб может возникнуть в результате возмещения ущерба, причиненного иным лицам. Согласно ст. 234 ТК РФ работодатель обязан возместить работнику не полученный им заработок во всех случаях незаконного лишения его возможности трудиться.

Правилами начисления, учета и расходования средств на осуществление соцстрахования, утвержденными постановлением Правительства РФ от 2 марта 2000 г. № 184, установлено, что страховщик за счет средств на осуществление соцстрахования производит единовременные и ежемесячные страховые выплаты застрахованным, не состоящим в трудовых отношениях со

страхователем, и лицам, имеющим право на получение страховых выплат в связи со смертью застрахованного на его медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию, а также осуществляет иные расходы в случаях, установленных федеральными законами.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Назовите элементы трудового процесса.
2. Перечислите особенности условий труда в АПК.
3. Назовите основные источники травмирования сельскохозяйственных работников.
4. Дайте определение терминам «трудовая деятельность», «условия труда», «безопасные условия труда».
5. Каковы основные направления государственной политики в области охраны труда?
6. Каковы основные принципы государственного регулирования охраны труда?
7. Перечислите основные государственные гарантии работникам.
8. Приведите перечень НПА, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.
9. Что собой представляет НПА, подзаконный акт?
10. Какими НПА регулируются трудовые отношения в РФ?
11. Охарактеризуйте цель и назначение общественного контроля за охраной труда.
12. Опишите назначение и роль уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда профсоюза.
13. Охарактеризуйте основные принципы обязательного соцстрахования.
14. Объясните основные принципы возмещения вреда травмированным на производстве.
15. Какая предусматривается ответственность за нарушение законодательства о труде и охране труда?

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ТРУДА

2.1. Система управления охраной труда

Новая Концепция управления охраной труда

Президент РФ Путин В. В. в рамках реализации «Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» одной из задач социально-экономического развития страны определил «сокращение уровня смертности и травматизма от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний за счет перехода в сфере охраны труда к системе *управления профессиональными рисками* (включая информирование работников о соответствующих рисках, создание системы выявления, оценки и контроля таких рисков), а также за счет экономической мотивации для улучшения работодателем условий труда»⁵².

Для надлежащей реализации этой масштабной задачи Федеральным законом от 02.07.2021 № 311-ФЗ были внесены комплексные изменения в раздел X «Охрана труда» ТК РФ, которые носят принципиальный и системный характер, направленные на создание новой эффективной СУОТ. Под каждое изменение разработан соответствующий НПА для обеспечения надлежащей реализации вводимых требований. Закон вступил в силу 1.03.2022 г.

Министр труда и социальной защиты РФ Котяков А. О. так характеризует главную идею принятых изменений: «*Принципиально меняется подход* в сфере охраны труда. Он становится более *рискоориентированным* и формирует *учет индивидуальных особенностей и работодателя и конкретного рабочего места*»⁵³.

Развивая эту мысль Минтруда РФ обращает внимание на повышение ответственности работодателя за состояние охраны труда на основе управления профессиональными рисками и говорит, что: «Мы перешли к другому типу организации безопасного труда и *предлагаем набор инструментов для работодателя*, который позволит им в соответствии со своим характером работы, со спецификой деятельно-

⁵² Указ Президента Российской Федерации от 09.10.2007 г. № 1351 «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года».

⁵³ Глава Минтруда объяснил изменения Трудового кодекса, 2 сентября 2021 г. [Электронный ресурс].

сти *создать ту лучшую модель, которая обеспечит максимальную защиту работы* и выстроит именно систему, циклическую СУОТ»⁵⁴.

Таким образом, государство определяет принципы, ключевые элементы управления деятельностью и ожидаемые результаты по обеспечению безопасной работы и демонстрирует системный подход к управлению охраной труда, который опирается на:

1. Риск-ориентированный подход – методология управления, которая основывается на выявлении, анализе опасностей и оценке степени их риска для принятия адекватных решений и выработки эффективных мер управления выявленными рисками. Риск-ориентированная методология означает переход СУОТ от реактивного подхода к проактивному (опережающему) подходу в управлении безопасностью труда, направленному на своевременное выявление опасностей и рисков и недопущение их реализации в несчастные случаи или происшествия.

Основными принципами обеспечения безопасности труда согласно ст. 209.1 ТК РФ являются:

- предупреждение и профилактика опасностей;
- минимизация повреждения здоровья работников.

Принцип предупреждения и профилактики опасностей означает, что работодатель систематически должен реализовывать мероприятия по улучшению условий труда, включая ликвидацию или снижение уровней профессиональных рисков или недопущение повышения их уровней, с соблюдением приоритетности реализации таких мероприятий. Фокус на идентификацию опасностей и управление рисками связан с тем, что в отличие от несчастных случаев и происшествий, ущерб от них носит потенциальный характер, он еще не реализовался в нежелательное событие. Это означает, что наиболее эффективный способ управления безопасностью труда – *контролировать опасности и риски до того, как они станут происшествиями и несчастными случаями*. Всем известно, что болезнь легче предупредить, чем лечить!

Принцип минимизации повреждения здоровья работников означает, что работодателем должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие постоянную готовность к локализации

⁵⁴ Котьяков А. Охрана труда является барометром развития технологий. Министерство труда и социальной защиты РФ: Официальный сайт. 08 сентября 2021. [Электронный ресурс].

(минимизации) и ликвидации последствий реализации профессиональных рисков.

2. **Процессный подход** к построению СУОТ означает применение устойчивой системы взаимосвязанных процессов в ходе управления деятельностью и ресурсами организации, который обеспечивает достижение целевого результата. Это означает, что СУОТ представляет собой постоянно действующую и непрерывную цепочку взаимосвязанных процессов, где результаты одного процесса являются входом для следующего(их) процесса(ов).

Концептуально государство определяет *«ЧТО необходимо сделать»* и *«КАКОЙ результат необходимо получить»*, а работодателю предоставляется право самостоятельного определения и выбора подходящего для него метода или способа достижения необходимого результата – *«КАК это сделать»*.

Конечные цели и смыслы нововведений состоят в следующем⁵⁵.

1. Фокусировка всей системы управления охраной труда на безопасность конечного потребителя – исполнителя работ.

2. Переход к новой проактивной стратегии управления ОТ ориентированную на опережающее выявление опасностей и недопущение их реализации в происшествия.

3. Смещение центра принятия решений и управления профессиональными рисками максимально близко к источникам опасности.

4. Предоставление расширенных прав работодателю с целью повышения его ответственности за обеспечение безопасных условий труда на рабочем месте.

5. Предоставление работодателю права выбора необходимых инструментов и методов для оперативного выявления опасностей и управления рисками.

6. Системный подход к законодательному обеспечению управления охраной труда.

Новая Концепция построения СУОТ на базе риск-ориентированного и процессного подходов означает переход на принципиально новую ступень управления охраной труда, адекватную вызовам современности, которая обеспечивает достижение качественно новых уровней снижения травматизма, недостижимых в прошлом.

⁵⁵ Мажкенов, С. А. Новая концепция управления охраной труда на основе риск-ориентированного и процессного подходов / С. А. Мажкенов // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – № 9. – С. 1373-1390.

Структура новой системы управления охраной труда

Система управления охраной труда (СУОТ) – комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих между собой элементов, устанавливающих политику и цели в области охраны труда у конкретного работодателя и процедуры по достижению этих целей.

В соответствии с утвержденным Минтруда НПА⁵⁶ в развитие ст. 217 ТК РФ, СУОТ является неотъемлемой частью управленческой и (или) производственной системы работодателя. Работодатель обязан обеспечить создание и функционирование системы управления охраной труда.

СУОТ представляет собой единство:

а) организационной структуры управления организации (согласно штатному расписанию), предусматривающей установление обязанностей и ответственности в области охраны труда на всех уровнях управления;

б) мероприятий, обеспечивающих функционирование СУОТ и контроль за эффективностью работы в области охраны труда;

в) документированной информации, включающей локальные нормативные акты, регламентирующие мероприятия СУОТ, организационно-распорядительные и контрольно-учетные документы.

Создание и обеспечение функционирования СУОТ осуществляются работодателем с учетом специфики деятельности организации, принятых на себя обязательств по охране труда, содержащихся в стандартах и руководствах, достижений современной науки и наилучших применимых практик по охране труда.

Разработка и внедрение СУОТ обеспечивают достижение согласно политике (стратегии) организации в области охраны труда ожидаемых результатов в области улучшения условий и охраны труда, которые включают в себя:

а) постоянное улучшение показателей в области охраны труда;

б) соблюдение законодательных и иных норм;

в) достижение целей в области охраны труда.

Целью новой СУОТ является исключение и (или) минимизация профессиональных рисков в области охраны труда и управления указанными рисками (выявления опасностей, оценки уровней и снижения уровней профессиональных рисков), находящихся под управле-

⁵⁶ Приказ от 29 октября 2021 г. № 776н «Об утверждении примерного положения о системе управления охраной труда».

нием работодателя (руководителя организации), с учетом потребностей и ожиданий работников организации, а также других заинтересованных сторон.

Положения СУОТ распространяются на всех работников, работающих у работодателя в соответствии с трудовым законодательством РФ. В рамках СУОТ учитывается деятельность на всех рабочих местах, во всех структурных подразделениях работодателя, находящихся в его ведении.

Установленные СУОТ положения по безопасности распространяются на:

- всех лиц, находящихся на территории, в зданиях и сооружениях работодателя;
- представителей органов надзора и контроля;
- работников подрядных организаций.

В случае регулярного заключения договора подряда, разрабатывается и утверждается положение о допуске подрядных организаций к производству работ на территории работодателя.

Политика (стратегия) в области охраны труда является:

- локальным актом работодателя, в котором излагаются цели и мероприятия, направленные на сохранение жизни и здоровья работников;
- публичной декларацией работодателя о намерении и гарантированном выполнении им государственных нормативных требований охраны труда и добровольно принятых на себя обязательств с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа.

Политика (стратегия) по охране труда:

- а) направлена на сохранение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности
- б) направлена на обеспечение безопасных условий труда, управление рисками производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;
- в) соответствует специфике экономической деятельности и организации работ у работодателя, особенностям профессиональных рисков и возможностям управления охраной труда;
- г) отражает цели в области охраны труда;
- д) включает обязательства работодателя по устранению опасностей

и снижению уровней профессиональных рисков на рабочих местах;

е) включает обязательство работодателя совершенствовать СУОТ;

ж) учитывает мнение выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа (при наличии).

Взаимодействие с работниками

Управление охраной труда рекомендуется осуществлять при непосредственном участии работников и (или) уполномоченных ими представителей.

Взаимодействие (консультации) с работниками и их участие в управлении охраной труда обеспечивается с учетом:

1. Определения механизмов, времени и ресурсов для участия работников в обеспечении безопасности на своих рабочих местах.

2. Обеспечения своевременного доступа к четкой, понятной и актуальной информации по вопросам функционирования СУОТ.

3. Определения и устранения (минимизации) препятствий для участия работников в СУОТ.

Планирование мероприятий

Планирование направлено на определение необходимого перечня мероприятий по охране труда, проводимых в рамках функционирования процессов (процедур) СУОТ.

При планировании СУОТ определяются и принимаются во внимание профессиональные иски, требующие принятия мер в целях предотвращения или уменьшения нежелательных последствий возможных нарушений положений СУОТ по безопасности.

В Плане мероприятий по охране труда организации рекомендуется указывать следующие примерные сведения:

а) наименование мероприятий;

б) ожидаемый результат по каждому мероприятию;

в) сроки реализации по каждому мероприятию;

г) ответственные лица за реализацию мероприятий;

д) выделяемые ресурсы и источники финансирования мероприятий.

Основные процессы по охране труда

Всего в структуре СУОТ описано 27 процессов, которые объединяются в 5 взаимосвязанных групп:

Группа 1. Процессы, направленные на обеспечение допуска работника к самостоятельной работе:

- проведение медицинских осмотров и освидетельствований работников;

- проведение обучения работников;
- обеспечение работников СИЗ.

Группа 2. Процессы, направленные на обеспечение безопасной производственной среды:

- обеспечение безопасности работников при эксплуатации зданий и сооружений;
- обеспечение безопасности работников при эксплуатации оборудования;
- обеспечение безопасности работников при осуществлении технологических процессов;
- обеспечение безопасности работников при эксплуатации применяемых инструментов;
- обеспечение безопасности работников при применении сырья и материалов;
- обеспечение безопасности работников подрядных организаций.

Группа 3. Сопутствующие процессы по охране труда:

- планирование мероприятий по охране труда;
- выполнение мероприятий по охране труда;
- контроль планирования и выполнения мероприятий по охране труда, анализ по результатам контроля;
- формирование корректирующих действий по совершенствованию функционирования СУОТ;
- управление документами СУОТ;
- информирование работников и взаимодействие с ними;
- распределение обязанностей для обеспечения функционирования СУОТ;
- санитарно-бытовое обеспечение работников;
- выдача работникам молока или других равноценных пищевых продуктов;
- обеспечение работников лечебно-профилактическим питанием;
- обеспечение соответствующих режимов труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;
- обеспечение социального страхования работников;
- взаимодействие с государственными надзорными органами,

органами исполнительной власти и профсоюзного контроля.

Группа 4. Процессы реагирования на ситуации:

- реагирование на аварийные ситуации;
- реагирование* на несчастные случаи;
- реагирование на профессиональные заболевания.

* *Процесс реагирования включает в себя подпроцессы реагирования на несчастные случаи и расследования несчастных случаев.*

Процессы специальной оценки условий труда и ОНР являются **базовыми процессами** системы управления охраной труда в организации.

В рамках построения новой Концепции управления охраной труда в 2021 г. были внесены соответствующие изменения в ТК РФ, а позднее, в развитие норм и положений закрепленных в ТК РФ под каждый процесс или их группу созданы законодательные или НПА для обеспечения их успешной реализации.

Группа 1. Процессы, направленные на обеспечение допуска работника к самостоятельной работе, базируются на следующих НПА⁵⁷.

Группа 2. Процессы, направленные на обеспечение безопасной производственной среды, базируются на следующих НПА⁵⁸.

Группа 3. Сопутствующие процессы по охране труда базируются на следующих НПА⁵⁹.

Контроль функционирования СУОТ базируются на следующих НПА⁶⁰.

⁵⁷ Постановление Правительства РФ от 24 декабря 2021 г. № 2464; Приказ Минтруда РФ и Минздрава РФ от 31 декабря 2020 г. № 988н/1420н; Приказ Минздрава РФ от 28 января 2021 г. № 29н; Приказ Минтруда РФ от 29 октября 2021 г. № 766н; Приказ Минтруда РФ от 29 октября 2021 г. № 767н; Приказ Минтруда РФ от 29 октября 2021 г. № 773н; Приказ Минтруда РФ от 17 декабря 2021 г. № 894; Приказ Минтруда РФ от 18 июля 2019 г. № 512н; Приказ Минтруда РФ от 14 сентября 2021 г. № 629н; Приказ Минздрава РФ от 20 мая 2022 г. № 342н; Приказ Минздрава РФ от 15 декабря 2014 г. № 835н.

⁵⁸ Приказ Минтруда РФ от 29 октября 2021 г. № 771н; Приказ Минтруда РФ от 29 октября 2021 г. № 774н; Приказ Минтруда РФ от 22 сентября 2021 г. № 656н; Распоряжение Правительства РФ от 04.12.2021 г. № 3455-р; Правила по охране труда.

⁵⁹ Федеральный закон № 311-ФЗ от 2 июля 2021 г.; Федеральный закон № 377-ФЗ от 22 ноября 2021 г.; Приказ Минтруда РФ от 29 октября 2021 г. № 776н; Приказ Минтруда РФ от 31 января 2022 г. № 37; Приказ Минтруда РФ от 22 апреля 2021 г. № 274н; Приказ Минтруда РФ от 29 октября 2021 г. № 772н; Приказ Минтруда РФ от 22 сентября 2021 г. № 650н; Приказ Минтруда РФ от 15 сентября 2021 г. № 632н; Приказ Минтруда РФ от 20 апреля 2022 г. № 223н; Постановление Правительства РФ от 5 июля 2022 г. № 1206.

⁶⁰ Приказ Федеральной службы по труду и занятости от 21 марта 2019 г. № 77; Приказ Минтруда РФ от 29 октября 2021 г. № 775н; Приказ Федеральной службы по труду и занятости от 1 февраля 2022 г. № 20.

Базовые процессы базируются на следующих НПА⁶¹.

Оценка результатов деятельности

Работодатель обеспечивает создание, применение и поддержание в работоспособном состоянии системы контроля, измерения, анализа и оценки показателей функционирования СУОТ и своей деятельности в области охраны труда.

Основные виды контроля

Работодатель определяет основные виды контроля функционирования системы управления охраной труда, включая:

1. Контроль состояния рабочего места, оборудования, инструментов, сырья, материалов, выполнения работ.
2. Контроль выполнения процессов, имеющих периодический характер выполнения.
3. Учет и анализ несчастных случаев, профессиональных заболеваний, изменений требований охраны труда и др.
4. Регулярный контроль эффективности функционирования как отдельных элементов и системы в целом.

Работодатель вправе реализовывать многоступенчатые и внешние формы контроля функционирования системы управления охраной труда и контроля показателей реализации процедур.

Формирование корректирующих действий

Процесс формирования корректирующих действий является одним из этапов функционирования СУОТ.

Он направлен на разработку мероприятий по повышению эффективности и результативности отдельных процессов (процедур) и системы в целом.

Порядок формирования корректирующих действий определяется в локальном акте работодателя.

Для обеспечения надлежащего государственного контроля (надзора) за соблюдением действующих требований трудового законодательства, в том числе и в области охраны труда принят приказ Роструда от 1 февраля 2022 г. № 20⁶². Приказ включает 78 проверочных листов, многие из которых непосредственно связаны с контролем процессов СУОТ, что отражено в табл. 2.1.

⁶¹ Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ; Приказ Минтруда РФ от 24 января 2014 г. № 33н; Приказ Минтруда РФ от 31 января 2022 г. № 36; Приказ Минтруда РФ от 28 декабря 2021 г. № 926.

⁶² Приказ Федеральной службы по труду и занятости от 1 февраля 2022 г. № 20 «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов) для осуществления федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права» [14]

Таблица 2.1. Перечень проверочных листов для контроля процессов СУОТ⁶³

Наименование группы процессов СУОТ	Наименование проверочного листа и его номер
Базовые процессы	Контроль создания и обеспечения функционирования СУОТ (№ 23); Контроль проведения СОУТ (№ 19); Контроль соблюдения требований при проведении СОУТ организациями, проводящими СОУТ № 35).
Процессы, направленные на обеспечение допуска работника к самостоятельной работе	Контроль организации обучения по ОТ (№ 21); Контроль информирования работников об условиях и охране труда на рабочих местах (№ 20); Контроль режима и продолжительности рабочего времени (№ 6); Контроль соблюдения требований по регулированию труда женщин (№ 12); Контроль проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров, психиатрических освидетельствований (№ 18); Контроль приобретения, выдачи и применения средств индивидуальной и коллективной защиты (№ 22); Контроль соблюдения требований по предоставлению гарантий различным категориям работников (26-30); Контроль выполнения требований предельно допустимых норм нагрузок для женщин (№ 76).
Процессы, направленные на обеспечение безопасной производственной среды	Контроль обеспечения соответствующих требованиям ОТ условий труда на каждом рабочем месте (№ 24); Контроль труда лиц, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда (№ 31); Контроль выполнения требований ОТ на различных объектах, видах работ, отраслях экономики (№ 36-75).
Основные и сопутствующие процессы по охране труда	Контроль создания и обеспечения функционирования СУОТ (№ 23); Контроль разработки и содержания правил и инструкций по ОТ, разрабатываемых работодателем (№ 77); Контроль соблюдения работодателем условий отраслевых (межотраслевых) соглашений (№ 78).
Процессы реагирования на ситуации	Контроль организации расследования и учета несчастных случаев на производстве (№ 17).

⁶³ Мажкенов, С. А. Новая концепция управления охраной труда на основе риск-ориентированного и процессного подходов / С. А. Мажкенов // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – № 9. – С. 1373-1390.

Таким образом наглядно прослеживается последовательность реализации государственной политики в области управления охраной труда, основанной на идеях риск-ориентированного и процессного подходов: организация СУОТ, нормативно-правовое обеспечение СУОТ и контроль процессов и процедур СУОТ.

2.2. Профессиональные риски на предприятии как элемент СУОТ

Актуальность изучения профессиональных рисков (далее – ПР) в России в настоящее время резко обострена и обусловлена необходимостью совершенствования управления охраной и условиями труда, механизмов обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний и отработки новых принципов возмещения расходов по восстановлению работоспособности, сохранению жизни и здоровья работников⁶⁴.

Уже отмечалось, что основной задачей внедрения и функционирования СУОТ является переход от реагирования на несчастные случаи и профессиональные заболевания к оценке, выявлению (идентификации) и устранению источников профессиональных рисков в организации, вызывающих повреждение здоровья работников.

С 2022 г. оценка профессиональных рисков (далее – ОНР) является обязательной процедурой для всех работодателей. Ст. 214 ТК РФ обязала работодателя систематически выявлять опасности и профессиональные риски, а также проводить их регулярный анализ и оценку. Риск-ориентированный подход применим ко всем аспектам производственного процесса, но риски, связанные с опасностью для жизни и здоровья работников, имеют приоритетное значение для работодателя.

В процедуре ОНР, как и в целом в обеспечении безопасности труда, фигурируют три понятия: вред, опасность и риск (рис. 2.1).

В общем понимании, риск связан с вероятностью событий и их последствиями. Профессиональные риски связаны с опасными событиями, которые могут произойти в процессе работы. Соответственно, для обеспечения безопасности на работе их нужно контролировать, оценивать и снижать; все эти действия объединяет одно слово – управлять.

⁶⁴ Елин, А. М. Профессиональные риски на рабочем месте: алгоритм действий и готовые шаблоны / А. М. Елин, А. В. Анохин, С. С. Сергеева // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2021. – № 1 – С. 8-20.

В соответствии со ст. 209 ТК РФ:

Профессиональный риск – вероятность причинения вреда здоровью в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов при исполнении работником обязанностей по трудовому договору или в иных случаях, установленных ТК, другими ФЗ. В зависимости от источника их возникновения профессиональные риски подразделяются на:

- риски травмирования работника;
- риски получения им профессионального заболевания.

Управление профессиональными рисками – комплекс взаимосвязанных мероприятий, являющихся элементами системы управления охраной труда и включающих в себя меры по выявлению опасностей, оценке профессиональных рисков, применение мер по снижению уровней профессиональных рисков или недопущению повышения их уровней, мониторинг и пересмотр выявленных профессиональных рисков.



Рис. 2.1. Определения согласно ГОСТ Р 51901.1-2002 Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем

Цель оценки и управления профессиональными рисками – обеспечение безопасности и сохранение здоровья работника в процессе трудовой деятельности.

Принципами оценки риска являются следующие положения:

1. Приоритет жизни и здоровья человека перед получением экономических результатов.

2. Управление профессиональными рисками учитывает опыт прошлого, управляет текущей деятельностью работодателя и прогнозирует будущее.

3. Все оцененные профессиональные риски подлежат учету, управлению и контролю.

Поскольку оценка ПР является непременным элементом СУОТ (ст. 209 и 212 ТК РФ; п. 29, 33-39 типового положения о СУОТ), то это позволяет ответить на следующие основные вопросы:

- какие события могут произойти и какова их причина?
- каковы последствия этих событий?
- какова вероятность их возникновения?
- какие факторы могут сократить неблагоприятные последствия или уменьшить вероятность возникновения опасных ситуаций?
- уровень риска является приемлемым или требуется его дальнейшая обработка?

Таким образом, от анализа возможных событий и предпосылок к ним осуществляется приход к разработке мер по снижению вероятности их возникновения.

Процедура ОПР отличается от СОУТ, хотя и там, и там специалист занимается идентификацией опасностей на рабочем месте. Принципиальные отличия представлены в табл. 2.2.

ОПР проводится независимо от СОУТ. Работодатель вправе использовать результаты СОУТ, чтобы идентифицировать опасности на рабочем месте, но это не обязательно. Можно использовать любую информацию в организации, которая поможет идентифицировать опасности.

В соответствии с требованиями п.5.1. ГОСТ 12.0.230.5-2018 ОПР должна проводиться организацией:

- а) в случаях, если ранее такая оценка не проводилась;
- б) при любых изменениях.

Согласно тому же стандарту, процедура может проводиться организацией во внеплановом порядке и периодически в плановом. Это значит, что организация может самостоятельно установить для себя периодичность проведения ОПР, если считает, что такой контроль необходим. Обязательно процедура проводится при значительных изменениях условий труда.

Таблица 2.2. Сравнение процедур СОУТ и ОНР

Сходства	Различия
Идентификация опасностей	СОУТ нацелена на проверку конкретного рабочего места; ОНР – на всю деятельность работника с точки зрения опасности, которой он себя подвергает.
Обоснование, планирование и финансирование мероприятий по улучшению условий труда	СОУТ предполагает инструментальные замеры конкретных вредных и опасных факторов и составление вывода на основе этих показателей; при ОНР замеры не производятся.
Информирование работников об условиях труда	Для СОУТ установлена четкая периодичность: 1 раз в 5 лет, а ОНР проводится каждый раз, как только происходят серьезные изменения условий труда.
Накопление статистических данных об условиях труда	
Включение в трудовой договор характеристик условий труда	
Коллективная работа (комиссии)	

ОНР может проводить:

- работодатель своими силами;
- экспертные организации, выполняющие оценку на договорной основе.

Работодатель сам решает, какой из подходов для него предпочтительнее, опираясь на свои трудовые и финансовые ресурсы. Нанимая эксперта на аутсорс, нужно учитывать, что это значительно упрощает задачу для работодателя, но ему все равно предстоит участвовать в процессе. Полномочия эксперта сторонней организации при проведении ОНР представлены в табл. 2.3.

Выявление опасностей осуществляется путем обнаружения, распознавания и описания опасностей, включая их источники, условия возникновения и потенциальные последствия при управлении профессиональными рисками.

Опасности подлежат обнаружению, распознаванию и описанию в ходе проводимого работодателем контроля за состоянием условий и охраны труда и соблюдением требований охраны труда в структурных подразделениях и на рабочих местах, при проведении расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также при рассмотрении причин и обстоятельств событий, приведших к возникновению микроповреждений (микротравм).

Таблица 2.3. Полномочия эксперта сторонней организации про ОПР

Может	Не может
<ol style="list-style-type: none"> 1. Участвовать в формировании реестра опасностей. 2. Рекомендовать метод оценки уровня риска. 3. Проводить оценку уровня риска. 4. Рекомендовать шаблоны локальных актов для оформления процедуры управления рисками. 5. Разрабатывать рекомендации в план мероприятий по управлению рисками. 6. Обучать специалистов, назначенных работодателем, оценке уровня рисков. 7. Оказывать услуги по сопровождению (проведению внеплановой оценке оценки рисков, актуализации локального акта, описывающего процедуру управления рисками, актуализации метода оценки рисков). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать реестр опасностей без участия работников организации, для рабочих мест которых проводится ОПР. 2. Разработать план мероприятий по управлению профессиональными рисками без участия работников, а также без участия представителей работодателя.

В качестве основных этапов организации и управления профессиональными рисками можно выделить следующие:

- ЭТАП 1. Организация работы по управлению ПР;
- ЭТАП 2. Идентификация опасностей;
- ЭТАП 3. Оценка ПР;
- ЭТАП 4. Управление ПР;
- ЭТАП 5. Документирование результатов управления ПР;
- ЭТАП 6. Реализация мер управления ПР.

Рис. 2.2 демонстрирует ожидаемые результаты на каждом этапе реализации процедуры оценки и управления профессиональными рисками в рамках новой Концепции. На каждом этапе должны быть получены конкретные результаты работы: реестры опасностей и оценки профессиональных рисков, план мероприятий по управлению рисками, документирование результатов ОПР и исполнение выработанных мер управления рисками. При этом, работодателю предоставляется право самостоятельного выбора инструментов и способов получения необходимых результатов, которые учитывают специфику организации и особенности проведения работ.

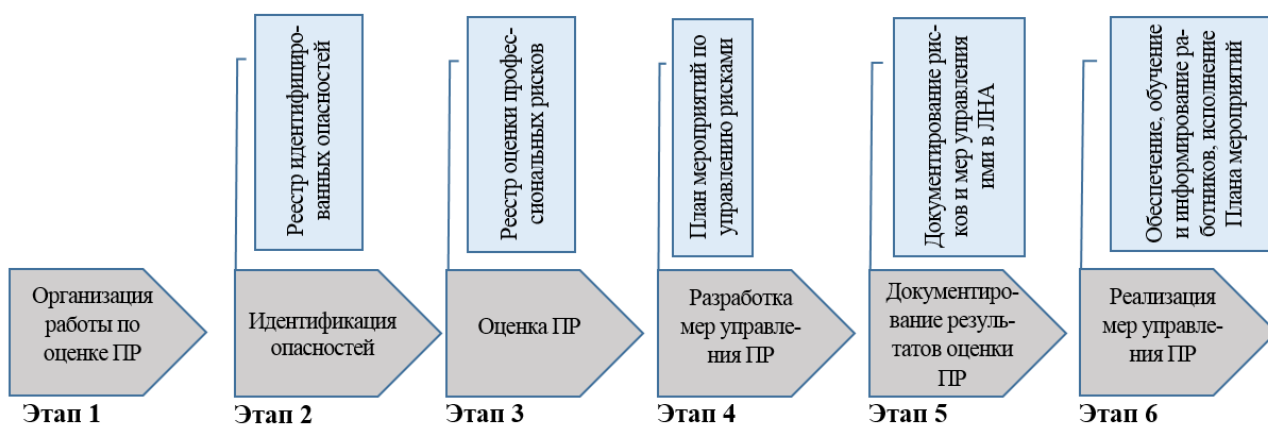


Рис. 2.2. Основные этапы оценки и управления профессиональными рисками⁶⁵

Важными моментами Концепции являются следующие:

1. Главной целью процедуры оценки и управления профессиональными рисками является разработка мероприятий по обеспечению безопасности человека на рабочем месте и сохранению его жизни и здоровья.

2. Для достижения цели оценка и управление профессиональными рискам проводится для каждого рабочего места организации.

3. Предметом изучения являются опасные и (или) вредные производственные факторы, опасности и профессиональные риски, которые могут негативно влиять на жизнь и здоровье человека на конкретном рабочем месте.

4. Требования НПА в области охраны труда обязывают работодателя систематически идентифицировать опасности, оценивать ПР, управлять ПР, документировать их и информировать работников о выявленных опасностях и рисках.

Принципиальный механизм реализации процессов СУОТ приведен на рис. 2.3. Этот механизм показывает, что после идентификации опасностей и оценки профессионального риска вырабатываются меры управления профессиональными рисками, которые после обязательного документирования подлежат соответствующему исполнению. Исполнение является завершающим этапом, который обеспечивает реализацию всех ранее выработанных мероприятий по снижению риска выявленных опасностей.

Из рис. 2.3 следует, что конечным потребителем результатов управления профессиональными рисками является исполнитель ра-

⁶⁵ Мажкенов, С. А. Новая концепция управления охраной труда на основе риск-ориентированного и процессного подходов / С. А. Мажкенов // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – № 9. – С. 1373-1390.

бот. Важно понимать, что управление охраной труда это не сколько планирование мероприятий, а прежде всего их реализация, где исполнение одной части мероприятий осуществляется путем непосредственного взаимодействия с человеком (медосмотры, обучение, информирование, выдача СИЗ), как участником производственного процесса, а другой части – опосредовано, посредством выполнения намеченных планов мероприятий по улучшению условий и охраны труда на его рабочем месте.

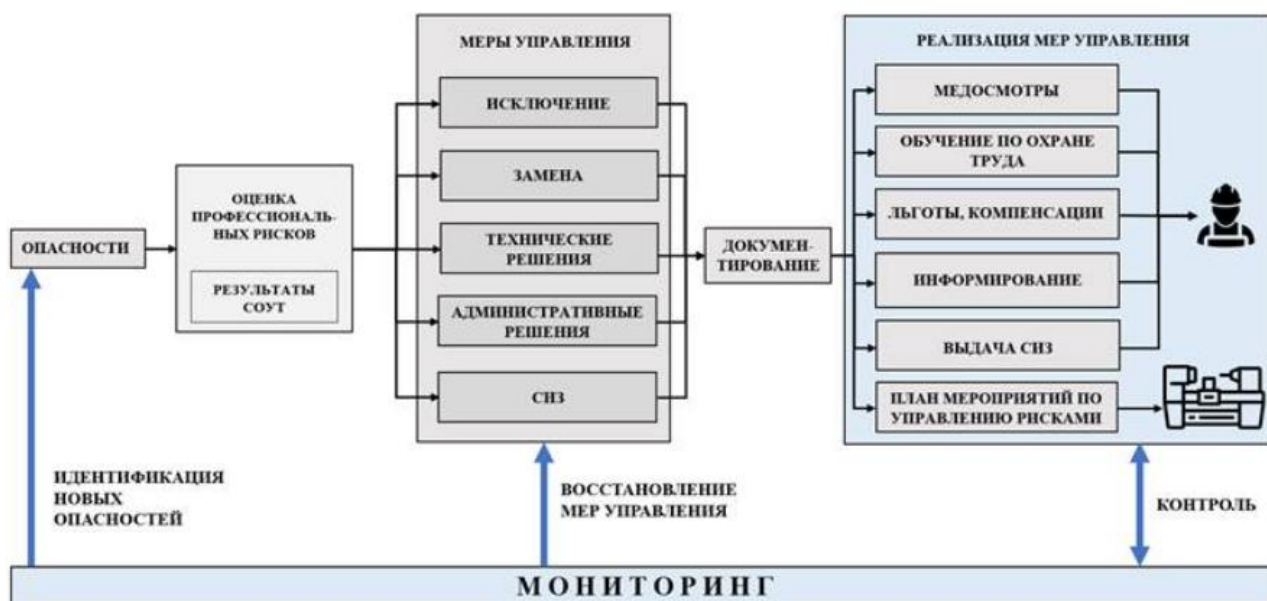


Рис. 2.3. Принципиальный механизм реализации базовых процессов СУОТ⁶⁶

Надлежащая реализация выработанных мер управления профессиональными рисками обеспечивает достижение заданного, более высокого, чем прежде, уровня безопасности рабочего места и работника, участвующего в трудовой деятельности на данном рабочем месте.

Непрерывность процесса оценки и управления профессиональными рисками обеспечивается путем мониторинга состояния условий и охраны труда на рабочем месте. Результаты мониторинга позволяют принять оперативные меры по восстановлению существующих мер управления при их нарушении, либо, в случае изменения условий труда, внедрения новой техники, технологии и иных случаях своевременно идентифицировать новые опасности и выработать адекватные меры управлению профессиональными рисками.

⁶⁶ Мажженов, С. А. Новая концепция управления охраной труда на основе риск-ориентированного и процессного подходов / С. А. Мажженов // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – № 9. – С. 1373-1390.

Рассмотрим более детально содержание каждого из этапов оценки и управления ПР.

Этап 1. Организация работы по оценке профессиональных рисков.

1. Подготовить и издать приказ по организации. В приказе определяются ответственные за проведение процедуры и устанавливаются сроки ее проведения. Комиссия по организации проведения ОПР должна состоять как минимум из 3 человек.

2. Составить, согласовать и утвердить график проведения работ по идентификации опасностей и оценке рисков.

3. Проинформировать работников о начале работы.

4. Подготовить контрольные листы (чек-листы), анкеты, опросные листы.

5. Подготовить совещания со специалистами, имеющими знания в анализируемой деятельности.

Оценку рисков может проводить специалист по ОТ или служба ОТ, но эффективнее создать комиссию из трех-семи человек. Состав комиссии определяют в зависимости от количества работников и сферы деятельности организации. В состав комиссии можно добавить главного инженера, ответственного за пожарную безопасность, ответственного за электробезопасность, начальников структурных подразделений, представителей профсоюза и т. д. Обязательно участие работников в процессе идентификации опасностей.

Члены комиссии не обязаны иметь специальную подготовку, но должны знать, как выявлять опасности и оценивать риски. Обучить сотрудников проводить оценку рисков можно самостоятельно либо с привлечением сторонних организаций.

Этап 2. Идентификация опасностей.

1. Составить перечень рабочих мест, на которых будет проводиться идентификация опасностей.

2. Выявить и зарегистрировать все опасности и их источники.

3. Составить перечень работ и операций, при выполнении которых присутствует конкретная опасность.

4. Проанализировать результаты выявления опасностей.

5. Проверить полноту и правильность проведенной работы.

6. Утвердить реестр идентифицированных опасностей на рабочих местах.

Рекомендации по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей законодательно утверждены приказом Минтруда от 31.01.2022 г. № 36⁶⁷.

Второй этап начинается с изучения опасностей, какие могут возникнуть при выполнении сотрудниками типовых и нетиповых работ, а также опасностей, которые возникают вне рабочего места или во время аварий и способны негативно повлиять на здоровье и безопасность работников.

Если рабочее место работника стационарное – проводят выявление опасностей на его рабочем месте. Если работники в течение рабочего дня передвигаются по территории и находятся в различных помещениях организации, опасности выявляются по всем рабочим зонам.

Чтобы выявить опасности, следует установить все источники, ситуации, действия или их комбинации, которые могут стать причиной травмы или ухудшения состояния здоровья работников.

Получить информацию об опасностях можно из следующих основных источников.

1. НПА, локальные документы по охране труда и безопасности работ, которые относятся к определенному рабочему процессу. Например, если нет инструкции по охране труда для какого-либо вида работ, то это риск «опасность, связанная с отсутствием на рабочем месте инструкций, содержащих порядок безопасного выполнения работ, и информации об имеющихся опасностях, связанных с выполнением рабочих операций».

2. Результаты прошлых процедур: СОУТ, производственный контроль (в т. ч. ступенчатый контроль), прошлые ОНР, материалы расследования произошедших несчастных случаев и профзаболеваний. Позволят определить вредные факторы, которые влияют на работника; помогут увидеть, при каких работах и производственных процессах в организации работники подвергаются наиболее сильным рискам.

3. Техническая документация на оборудование и технологическая документация на процессы. В ней обычно прописывают потенциальные риски при работе с оборудованием, кроме того, в документации прописано, как работает оборудование и проходят технологи-

⁶⁷ Приказ Минтруда России от 31.01.2022 г. № 36 «Об утверждении Рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей».

ческие процессы, – это позволяет самостоятельно определить дополнительные риски.

4. *Информация о веществах и инструментах, которые участвуют в технологическом процессе*, – это позволит определить риски, которые возникают при работе сотрудников с инструментами и веществами.

5. *Доступные сведения и статистические данные о несчастных случаях и производственном травматизме в похожих организациях*. С их помощью можно узнать, во время каких работ сотрудники подвергаются потенциальным рискам, и уделить больше внимания безопасности выполнения этих работ. Данные можно узнать из докладов Ростехнадзора, которые ведомство публикует на своем официальном сайте, кроме того, многие компании публикуют статистику несчастных случаев на своих интернет-сайтах.

6. *Жалобы работников, которые связаны с ненадлежащими условиями труда, и предложения по улучшению условий труда*. Некоторые риски сложно выявить при проверках и аудитах (опросах), их могут заметить только работники, которые сталкиваются с ними во время выполнения работ.

7. *Предписания надзорных органов в области охраны труда и промышленной безопасности*. Позволят выявить, в каких сферах в организации были нарушения и каким рискам подвергались работники, и уделить этим сферам повышенное внимание. При выявлении факторов риска рассматривают только те опасности, которые могут привести к получению травм, ухудшению здоровья работников или к смертельному исходу.

8. *При идентификации опасностей можно пользоваться списком опасностей из п. 35 Положения о СУОТ*.

Вовлечение самих работников в процесс ОПР сделает процедуру более эффективной и информативной. Вариантов здесь много. Можно предложить работниками оценить риски в рамках недели безопасности, провести квест по идентификации рисков во Всемирный день охраны труда или внедрить эту меру как часть СУОТ на регулярной основе⁶⁸.

По результатам идентификации составляется *реестр опасностей*

⁶⁸ Ковальчук, А. Н. Геймификация учебного процесса по охране труда в системе среднего профессионального образования (СПО) / А. Н. Ковальчук, Н. М. Ковальчук // Современные проблемы рационального природообустройства и водопользования: мат-лы Всерос. науч. конф. (24 ноября 2021 г.). – Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т., 2022. – С. 47-51.

(предпочтительно в электронном формате), который является конечным документом, обобщающим результаты проведения идентификации опасностей (закрепляется локальным нормативным актом).

Этап 3. Оценка профессиональных рисков.

1. Выбрать метод оценки уровней профессиональных рисков.
2. Определить степень и допустимость риска.
3. Провести оценку профессиональных рисков.
4. Составить карту уровня профессионального риска.

Оценку уровней рисков проводят для их ранжирования и определения приоритетности мер по снижению уровней наиболее высоких рисков, мер контроля менее значимых рисков, а также методов оценки принятых мер и их эффективности.

Оценивать нужно не только существующие риски, но и возможные риски при вводе в эксплуатацию новых зданий, оборудования, внедрении новых процессов и рабочих мест.

Рекомендации по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков закреплены в приказе Минтруда от 28.12.2021 г. № 926⁶⁹.

В рекомендациях содержатся:

1. Критерии, рекомендуемые работодателю при выборе методов оценки уровней профрисков;
2. Краткое описание методов оценки уровней профессиональных рисков;
3. Описание процесса и этапов выбора метода оценки уровней профессиональных рисков и примеры оценочных средств.

Согласно приказу, работодатель имеет право самостоятельно выбрать *метод оценки профрисков* исходя из специфики своей деятельности.

Методы оценки профессиональных рисков по масштабам применения разделяются на:

- используемые для всей организации в целом;
- используемые на уровне отдельного проекта или структурного подразделения;
- используемые на уровне конкретного производственного процесса или оборудования.

⁶⁹ Приказ Минтруда России от 28.12.2021 г. № 926 «Об утверждении Рекомендаций по выбору методов оценки уровней профессиональных рисков и по снижению уровней таких рисков».

Выбор метода оценки риска также зависит от временного диапазона проявления оцениваемого риска:

- риск краткосрочный (выполнение однократных заданий);
- риск среднесрочный (внедрение нового оборудования, проходящего апробацию);
- риск долгосрочный (поэтапное изменение технологической системы);
- метод, применимый к любому временному диапазону.

В зависимости от временного диапазона действия риска различаются и уровни принимаемых решений, направленных на реализацию мер управления:

- стратегический уровень (высшее руководство);
- операционный уровень (уровень структурного подразделения);
- тактический уровень (сам работник или его непосредственный руководитель).

Методы оценки профессионального риска требуют от специалистов, которые ими пользуются, различного уровня предварительной подготовки и знаний: от самого простого знания и практического опыта до специального обучения в рамках повышения квалификации.

Методы оценки профессиональных рисков различаются по стоимости и продолжительности времени их использования. Для использования некоторых методов оценки риска необходимо специальное программное обеспечение, специальное оборудование или приборы, обеспечивающие выполнение длительных вычислений.

В целях оценки риска повреждения здоровья работников могут применяться методы, содержащиеся в национальных стандартах РФ⁷⁰. Указанные методы рекомендуется применять в дополнение к законодательным и другим обязательным требованиям.

Метод(ы) оценки уровня профессиональных рисков рекомендуется выбирать с учетом:

- цели проведения оценки рисков;
- типа и диапазона анализируемого риска;
- возможных последствий опасного события;
- степени необходимых экспертиз, человеческих и других ресурсов (простой правильно примененный метод обеспечивает лучшие результаты, если он соответствует области применения

⁷⁰ ГОСТ Р 12.0.010-2009. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков. Утвержден и введен в действие приказом Ростехрегулирования от 10 декабря 2009 г. N 680-ст.

оценки, чем сложная процедура, выполненная с ошибками);

- доступности информации и данных;
- потребности в модификации/обновлении оценки риска;
- обязательных и иных требований.

При выборе метода оценки рисков рекомендуется учитывать размер предприятия, сложность производственных процессов и оборудования, а также особенности объекта оценки.

Рекомендуемые методы оценки уровня профессиональных рисков приведены на рис. 2.4. Методы сгруппированы по следующим основаниям:

1. Методы оценки уровня профессиональных рисков, рекомендуемые для предприятий малого и микро-бизнеса – самые простые по использованию, не требующие специальных знаний, позволяющие обеспечить соблюдение базовых требований безопасности при малой численности персонала и количестве рабочих мест и при отсутствии оборудования, способного причинить вред здоровью значительного количества работников.

Для предприятий малого и микро-бизнеса рекомендуется применять:

- контрольные листы;
- матричный метод.

2. Наиболее распространенные методы ОНР – простые в использовании и не требующие специальных знаний методы, которые рекомендуется использовать на предприятиях любой численности и вида деятельности, и которые наиболее широко используются в практике предприятий Российской Федерации. Среди наиболее распространенных методов оценки рисков выделяют:

- матричный метод на основе балльной оценки.
- анализ «Галстук-бабочка».

3. Методы оценки рисков производственных процессов и технологических систем – методы, которые рекомендуется использовать для оценки рисков в отношении отдельных наиболее опасных производственных процессов или оборудования. К методам оценки рисков производственных процессов и технологических систем относятся:

- анализ причинно-следственных связей;
- метод анализа сценариев;
- метод анализа «Дерева решений»;
- метод анализа уровней защиты;
- метод технического обслуживания, направленный на обеспечение надежности.

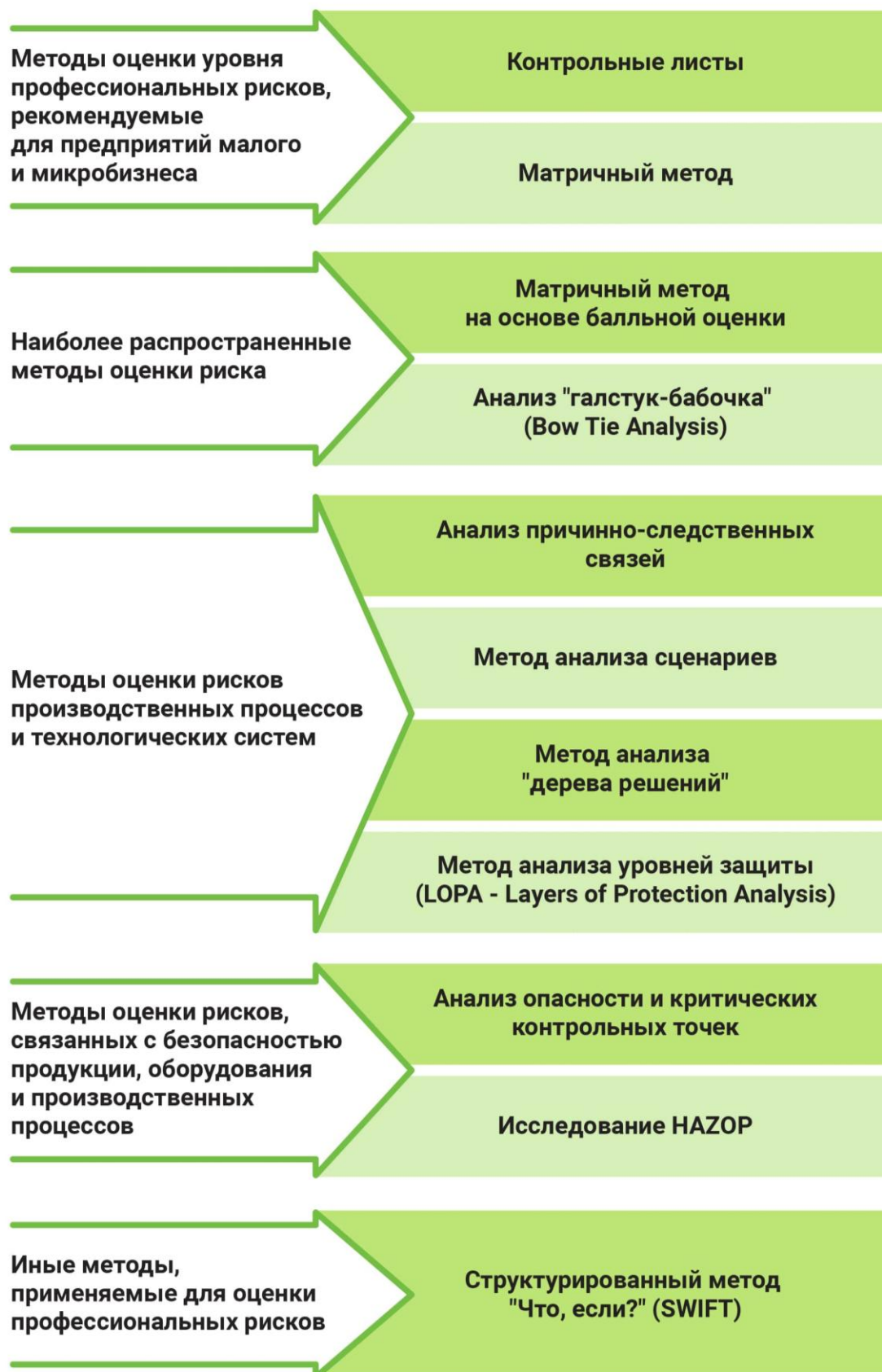


Рис. 2.4. Методы оценки уровня профессиональных рисков

4. Методы оценки рисков, связанных с безопасностью продукции, оборудования и производственных процессов – методы, исполь-

зубые для оценки рисков отказа ключевого оборудования и для оценки рисков, связанных с обеспечением безопасности определенного вида продукции. Среди них выделяют:

- анализ опасности и критических контрольных точек;
- исследование HAZOP.

5. *Иные методы, применяемые для ОПП* – методы оценки рисков, не связанные с эксплуатацией оборудования и травмированием работников, которые рекомендуется использовать для оценки различных аспектов, связанных с обеспечением безопасности и здоровья работников. К этим ним относятся:

- структурированный метод «Что, если?»;
- метод анализа влияния человеческого фактора (HRA – Human Reliability Assessment);
- оценка риска получения профессионального заболевания;
- анализ эффективности затрат (анализ «затрат и выгод»).

Третья и четвертая группы методов непосредственно не связаны с опасностью травмирования работников и их рекомендуется использовать для оценки рисков отказа или сбоя в работе оборудования.

По результатам оценки уровня профессиональных рисков оформляется *реестр (перечень) рисков*, ранжированный в зависимости от оцененного уровня каждого риска.

Этап 4. Разработка мер управления профессиональными рисками.

После определения величины и уровня профессионального риска от каждой выявленной (идентифицированной) опасности, с учетом приоритетности снижения воздействия опасностей рекомендуется разработать план мероприятий по управлению профессиональными рисками.

При формировании мер управления профессиональными рисками рекомендуется рассматривать с учетом их значимости (приоритетности), а также эффективности представленных защитных мер:

- исключение опасной или вредной работы (процедуры, процесса, сырья, материалов, оборудования и т.п.);
- замена опасной работы (процедуры, процесса, сырья, материалов, оборудования и т.п.) менее опасной;
- реализация инженерных (технических) методов ограничения риска воздействия опасностей на работников;
- реализация административных методов;
- использование средств индивидуальной защиты.

Исключение опасной работы (например, автоматизация производственных процессов и операций), а также устранение источника опасности является приоритетной мерой. Например, устранить возможность падения, предоставив исключаящие наступление данного события пространство для безопасного доступа и безопасную площадку для работы.

Замена опасной работы менее опасной означает использование материалов, веществ, процессов, выполняющих те же функции, но менее опасных для здоровья работников. Например, чистка резервуаров с использованием воды или пара под давлением вместо легковоспламеняющегося растворителя; использование инструментов с приводом от сжатого воздуха вместо электричества или использовать оборудование и инструменты с более низким напряжением.

Реализация инженерных (технических) методов снижения или ограничения профессиональных рисков направлена на изолирование людей от источников опасности, например, изоляция токопроводящих частей электрических кабелей и другого оборудования, установка звукопоглощающих кожухов вокруг оборудования, являющегося источником шума, осуществление перемещения опасных веществ внутри трубопроводов.

Реализация административных методов, в том числе постоянного и периодического административного контроля, а также самоконтроля, уменьшает вероятность возникновения опасных ситуаций.

Примерами таких методов являются:

- ограничение времени воздействия вредного (опасного) фактора на работника за счет сокращения продолжительности рабочего времени, предоставления регламентированных перерывов в течение рабочего дня (смены), ротации работников, выполняющих вредные операции;
- оформление нарядов-допусков на выполнение работ повышенной опасности;
- уменьшение количества работников, подвергающихся риску травмирования, путем более эффективного планирования производства работ, планирования путей движения работников, исключаящих заход в опасные зоны;
- производственный контроль соблюдения требований охраны труда;
- применение знаков безопасности.

В дополнение к перечисленным мерам разрабатываются инструкции по охране труда и безопасному выполнению работ, формируются планы работы, реализуются мероприятия на основе практического опыта и оценки рисков, требований правил охраны труда и промышленной безопасности, стандартов, действующей у работодателя системы допусков на объекты и т. д. Требования указанных документов рекомендуется доводить до сведения каждого работника, выполняющего опасные работы, а также работы, связанные с воздействием вредных производственных факторов.

Программы обучения работников по охране труда и безопасным приемам выполнения работ обеспечивают получение работниками навыков для безопасного выполнения поручаемых им работ, например, обязательного использования газовых анализаторов при работе в замкнутых пространствах и емкостях, безопасного и правильного применения специальных инструментов или оборудования при выполнении отдельных работ другим безопасным способом выполнения работ.

Применение СИЗ выполняется в случаях, когда опасности/риски не могут быть ограничены иными вышеперечисленными мерами.

Обеспечение работников СИЗ осуществляется работодателем на основании ЕТН выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств с учетом результатов специальной оценки условий труда, результатов оценки профессиональных рисков.

Универсальных рекомендаций по выбору конкретных мер по управлению рисками нет, так как этот процесс индивидуален и зависит от специфики организации. Например, в одном случае можно снизить риск с помощью покупки дополнительного страхующего оборудования, изменения эргономики рабочего места или изменения технологии; в другом случае окажется, что сам технологический процесс можно убрать из цепочки и устранить риск полностью. Такие решения принимаются специалистом по охране труда совместно с коллегами из других департаментов.

Этап 5. Документирование результатов оценки профессиональных рисков.

Результаты ОНР оформляются в соответствии с установленными правилами. Члены комиссии и ее руководитель должны подписать отчет.

Отчет о проведении оценки уровней профессиональных рисков, включает в себя:

- перечень рабочих мест, на которых проводится оценка уровней профессиональных рисков;
- реестр опасностей, формирующих риск травмирования (несчастного случая) на предприятии, составленный на основе Типового реестра опасностей;
- контрольные листы идентификации опасностей и оценки риска травмирования (несчастного случая) на рабочих местах;
- карты оценки уровней профессиональных рисков на рабочих местах, включающие данные оценки риска возникновения профессиональных заболеваний, обусловленного воздействием факторов производственной среды и трудового процесса, данные оценки риска травмирования (несчастного случая) и результаты комплексной оценки уровней профессиональных рисков и их приемлемости, рекомендации по снижению уровней рисков;
- сводная ведомость оценки уровней профессиональных рисков на рабочих местах;
- приложения к отчету: Методика оценки профессиональных рисков.

Этап 6. Реализация мероприятий по управлению профессиональными рисками.

После реализации мер, направленных на снижение уровня профессиональных рисков, рекомендуется провести повторную оценку уровней профессиональных рисков, в отношении которых были реализованы указанные защитные меры с учетом того, что соблюдение работодателями НПА, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, обеспечивает снижение профессиональных рисков до приемлемого уровня.

Если уровень профессионального риска превышает допустимый (например, установленный НПА предельно допустимый уровень или предельно допустимую концентрацию вредного производственного фактора) или остается высоким (по экспертным оценкам или по результатам произведенных расчетов), рекомендуется разработать и реализовать дополнительные мероприятия по его снижению в случае, когда это представляется практически возможным, и проводится повторная оценка. Если по результатам указанной оценки уровень профессионального риска сохраняется высоким или в случае невозможности его снижения, предусматриваются дополнительные указанные выше меры контроля и (или) применение СИЗ, которые снижают ве-

роятность причинения вреда здоровью работника.

Ответственность за непроведение оценки рисков. За непроведение оценки рисков могут выдать предупреждение или наложить штраф по ч. 1 ст. 5.27.1 КоАП. Сумма штрафа составит:

- для должностных лиц – от 2000 до 5000 руб.;
- для ИП – от 2000 до 5000 руб.;
- для юридических лиц – от 50 000 до 80 000 руб.

2.3. Охрана труда в коллективном договоре (соглашении), в трудовых договорах и в правилах внутреннего трудового распорядка

Нормативные акты по вопросам трудового законодательства и законодательства по охране труда, принятые на федеральном уровне, конкретизируются и дополняются локальными нормативными актами, принимаемыми на уровне предприятий. К таким актам относятся коллективный договор, соглашение по охране труда, трудовой договор, правила внутреннего трудового распорядка, отдельные приказы по охране труда, издаваемые работодателем, и др.

Коллективный договор – это правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в организации или у индивидуального предпринимателя и заключаемый работниками и работодателем в лице их представителей (ст. 40 ТК РФ). Порядок разработки и принятия коллективного договора определен в ТК РФ.

Коллективный договор – это не только правовой акт, но и акт сознательного партнерства работников и работодателя конкретной организации, а в нормативной его части и источник локальных норм трудового права. Его содержание и структуру определяют стороны коллективного договора.

Через коллективный договор работники организации получают право участия в управлении организацией, в том числе и по вопросам охраны труда, а их представители имеют право получать от работодателя соответствующую информацию.

В коллективный договор могут включаться взаимные обязательства работников и работодателя. В раздел «Условия и охрана труда» включают обязательства работодателя:

- по выделению денежных средств на мероприятия по охране труда;

- переобучению работников на новые профессии в связи с медицинскими показаниями, не позволяющими работать в опасных или вредных условиях труда;
- предоставлению повышенных по сравнению с предусмотренными законодательством компенсаций за работу в этих условиях (более длительный дополнительный отпуск, более высокие доплаты к тарифной ставке или окладу и др.);
- обеспечению спецодеждой и другими СИЗ сверх типовых норм (укорачивание сроков носки, увеличение количества выдаваемых единиц СИЗ);
- обеспечению работников горячих цехов подсолонной газированной водой, витаминными препаратами, строительству и оборудованию комнат отдыха, санитарно-бытовых помещений;
- доставке работников на работу и с работы домой транспортом предприятия, обеспечению питанием в цехах с частичной или полной оплатой за счет работодателя;
- установлению за счет работодателя денежных и материальных пособий пострадавшим при несчастных случаях или членам их семей;
- другие обязательства по усмотрению договаривающихся сторон.

Коллективный договор заключается на срок не более трех лет и вступает в силу со дня подписания его сторонами либо со дня, установленного коллективным договором. Стороны имеют право продлить действие коллективного договора на срок не более трех лет.

Соглашение по охране труда – это план ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению охраны труда на предприятии, согласованный и подписанный работодателем и представительным органом трудового коллектива, В него включают мероприятия технического и организационного плана с указанием конкретных сроков, ответственных за исполнение, стоимости работ.

В соглашение нельзя включать пункты, которые не влияют на улучшение условий труда работников предприятия или не способствуют снижению травматизма и профзаболеваний, а решают лишь какие-то другие производственные проблемы, но за счет средств, которые работодатель ежегодно обязан выделять на реализацию мероприятий именно по охране труда. Поэтому в помощь работодателю издан приказ Минтруда России от 29 октября 2021 г. № 771н. В перечень входят, например:

1. Проведение СОУТ, выявления и оценки опасностей, оценки уровней профессиональных рисков, реализация мер, разработанных по результатам их проведения.

2. Внедрение систем (устройств) автоматического и дистанционного управления и регулирования производственным оборудованием, технологическими процессами, подъемными и транспортными устройствами.

3. Приобретение и монтаж средств сигнализации о нарушении штатного функционирования производственного оборудования, средств аварийной остановки, а также устройств, позволяющих исключить возникновение опасных ситуаций при полном или частичном прекращении энергоснабжения и последующем его восстановлении.

4. Устройство ограждений элементов производственного оборудования, защищающих от воздействия движущихся частей, а также разлетающихся предметов, включая наличие фиксаторов, блокировок, герметизирующих и других элементов.

5. Устройство новых и (или) модернизация имеющихся средств коллективной защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

6. Нанесение на производственное оборудование, органы управления и контроля, элементы конструкций, коммуникаций и на другие объекты сигнальных цветов и разметки, знаков безопасности.

7. Внедрение систем автоматического контроля уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах.

8. Внедрение и (или) модернизация технических устройств и приспособлений, обеспечивающих защиту работников от поражения электрическим током.

9. Установка предохранительных, защитных и сигнализирующих устройств (приспособлений) в целях обеспечения безопасной эксплуатации и аварийной защиты паровых, водяных, газовых, кислотных, щелочных, расплавных и других производственных коммуникаций, оборудования и сооружений.

10. Механизация и автоматизация технологических операций (процессов), связанных с хранением, перемещением (транспортированием), заполнением и опорожнением передвижных и стационарных резервуаров (сосудов) с ядовитыми, агрессивными, горючими и легковоспламеняющимися жидкостями.

11. Механизация работ при складировании и транспортировании сырья, готовой продукции и отходов производства.

12. Механизация уборки производственных помещений, своевременное удаление и обезвреживание отходов производства, являющихся источниками опасных и вредных производственных факторов, очистки воздухопроводов и вентиляционных установок, окон, фрамуг, осветительной арматуры, световых фонарей.

13. Модернизация оборудования (его реконструкция, замена), а также технологических процессов на рабочих местах с целью исключения или снижения до допустимых уровней воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов.

14. Устройство новых и реконструкция имеющихся отопительных и вентиляционных систем в производственных и бытовых помещениях, тепловых и воздушных завес, аспирационных и пылегазоулавливающих установок, установок дезинфекции, аэрирования, кондиционирования воздуха с целью обеспечения теплового режима и микроклимата, чистоты воздушной среды в рабочей и обслуживаемых зонах помещений, соответствующего нормативным требованиям.

15. Обеспечение естественного и искусственного освещения на рабочих местах, в бытовых помещениях, местах прохода работников.

16. Устройство новых и (или) реконструкция имеющихся мест организованного отдыха, помещений и комнат релаксации, психологической разгрузки, мест обогрева работников, а также укрытий от солнечных лучей и атмосферных осадков при работах на открытом воздухе; расширение, реконструкция и оснащение санитарно-бытовых помещений.

17. Приобретение и монтаж установок (автоматов) для обеспечения работников питьевой водой, систем фильтрации (очистки) водопроводной воды.

18. Обеспечение работников, занятых на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, производимых в особых температурных и климатических условиях или связанных с загрязнением, специальной одеждой, специальной обувью и другими СИЗ, дерматологическими средствами индивидуальной защиты.

19. Обеспечение хранения СИЗ, а также ухода за ними (своевременная химчистка, стирка, дегазация, дезактивация, дезинфекция, обезвреживание, обеспыливание, сушка), проведение ремонта и замена СИЗ.

20. Приобретение стендов, тренажеров, наглядных материалов, научно-технической литературы для проведения инструктажей по охране труда, обучения безопасным приемам и методам выполнения работ, оснащение кабинетов (учебных классов) по охране труда компьютерами, теле-, видео-, аудиоаппаратурой, обучающими и тестирующими программами, проведение выставок, конкурсов и смотров по охране труда, тренингов, круглых столов по охране труда.

21. Проведение обучения по охране труда, в том числе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, обучения по оказанию ППП на производстве, обучения по использованию (применению) СИЗ, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте (для определенных категорий работников) и проверки знания требований охраны труда.

22. Приобретение отдельных приборов, устройств, оборудования и (или) комплексов (систем) приборов, устройств, оборудования, непосредственно обеспечивающих проведение обучения по вопросам безопасного ведения работ, в том числе горных работ, и действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте и (или) дистанционную видео- и аудио фиксацию инструктажей, обучения и иных форм подготовки работников по безопасному производству работ, а также хранение результатов такой фиксации.

23. Проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований).

24. Оборудование по установленным нормам помещения для оказания медицинской помощи и (или) создание санитарных постов с аптечками, укомплектованными набором медицинских изделий для оказания первой помощи.

25. Устройство и содержание пешеходных дорог, тротуаров, переходов, тоннелей, галерей на территории организации в целях обеспечения безопасности работников.

26. Организация и проведение производственного контроля.

27. Издание (тиражирование) инструкций, правил (стандартов) по охране труда.

28. Перепланировка размещения производственного оборудования, организация рабочих мест с целью обеспечения безопасности работников.

29. Проектирование и обустройство учебно-тренировочных полигонов для отработки работниками практических навыков

безопасного производства работ, в том числе на опасных производственных объектах.

30. Реализация мероприятий, направленных на развитие физической культуры и спорта в трудовых коллективах, в том числе:

- компенсация работникам оплаты занятий спортом в клубах и секциях;

- организация и проведение физкультурных и спортивных мероприятий, в том числе мероприятий по внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО), включая оплату труда методистов и тренеров, привлекаемых к выполнению указанных мероприятий;

- организация и проведение физкультурно-оздоровительных мероприятий (производственной гимнастики, лечебной физической культуры (далее – ЛФК) с работниками, которым по рекомендации лечащего врача и на основании результатов медицинских осмотров показаны занятия ЛФК), включая оплату труда методистов, тренеров, врачей-специалистов, привлекаемых к выполнению указанных мероприятий;

- приобретение, содержание и обновление спортивного инвентаря;

- устройство новых и (или) реконструкция имеющихся помещений и площадок для занятий спортом;

- создание и развитие физкультурно-спортивных клубов, организованных в целях массового привлечения граждан к занятиям физической культурой и спортом по месту работы;

- содержание помещений для проведения физкультурных, физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий. Организация и проведение спортивных соревнований и иных физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, в том числе, через профсоюзные организации в соответствии с коллективными договорами (отраслевыми соглашениями).

31. Приобретение систем обеспечения безопасности работ на высоте.

32. Разработка и приобретение электронных программ документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника, в соответствии с законодательством РФ.

33. Приобретение приборов, устройств, оборудования и (или) комплексов (систем) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающего дистанционную видео-, аудио или иную фиксацию процессов производства работ.

Соглашение по охране труда обычно оформляют как приложение к коллективному договору. Следовательно, срок, на который его заключают, также не должен превышать трех лет.

Кроме указанного соглашения на предприятиях разрабатывают планы мероприятий по результатам специальной оценки условий труда на рабочих местах, т. е. планы по приведению рабочих мест, на которых были выявлены какие-либо нарушения, в соответствие установленным требованиям охраны труда. Также разрабатывают планы мероприятий по материалам расследования несчастных случаев и др.

Трудовой договор – соглашение между работодателем и работником, оформляемое при приеме работника на работу в организацию. Трудовой договор содержит обязательства работодателя по отношению к работнику по ряду вопросов трудового законодательства и законодательства по охране труда, а также права и обязанности работника.

Обязательные для включения в трудовой договор условия содержатся в части второй ст. 57 ТК РФ. К таким условиям относятся: место работы, трудовая функция; дата начала работы; условия оплаты труда; режим рабочего времени и времени отдыха (если для данного работника он отличается от общих правил, действующих у данного работодателя); гарантии и компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, если работник принимается на работу в соответствующих условиях, с указанием характеристик условий труда на рабочем месте; условия, определяющие в необходимых случаях характер работы; условия труда на рабочем месте; условие об обязательном социальном страховании работника и другие условия в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права.

Перечень обязательных условий трудового договора Законом № 311-ФЗ не изменяется. При этом в силу части четвертой ст. 57 ТК РФ в трудовом договоре могут предусматриваться дополнительные условия, не ухудшающие положение работника. К примеру, трудовые договоры могут содержать права и обязанности работника и работода-

теля, установленных трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права. В связи с этим отметим, что стороны могут, но не обязаны, включить в трудовой договор права и обязанности работника и работодателя в сфере охраны труда, предусмотренные ст. 214, 214.2, 215, 216 ТК РФ.

При составлении трудового договора следует придерживаться рекомендаций⁷¹ по примерному содержанию раздела обязательств работодателя и работника по условиям и охране труда в трудовом договоре (контракте), разработанных в целях более полного учета требований законодательства РФ об охране труда, касающихся обязанностей работодателя и работника по обеспечению охраны труда в организации и созданию здоровых и безопасных условий труда на производстве.

Основные положения рекомендаций:

1. Работодатель настоящим трудовым договором (контрактом) удостоверяет, что рабочее место работника по результатам аттестации характеризуется:

- безопасными условиями труда;
- вредными условиями труда;
- опасными условиями труда.

2. Условия труда работника характеризуются следующим перечнем фактических и допустимых уровней вредных (опасных) производственных факторов: _____.

3. Работодатель в соответствии с действующими законодательными и НПА по охране труда гарантирует права работника на охрану труда и обязуется обеспечить:

3.1. Защиту работника от воздействия вредных и опасных производственных факторов.

3.2. Внедрение современных средств техники безопасности и создание необходимых санитарно-гигиенических условий труда для предупреждения травмирования и профессионального заболевания работника на производстве.

3.3. Оснащение рабочего места необходимым оборудованием, мебелью, инструментом, приспособлениями, инвентарем и сохранность этого и другого имущества, закрепленного за работником.

⁷¹ Письмо Минтруда РФ от 23.01.1996 № 38-11 «Рекомендации по учету обязательств работодателя по условиям и охране труда в трудовом и коллективном договорах».

3.4. Периодическое обучение работника безопасным приемам и методам труда, проведение первичного и периодических инструктажей по охране труда за счет средств работодателя.

3.5. Своевременную выдачу работнику в соответствии с установленными нормами спецодежды, спецобуви и других СИЗ за счет средств работодателя (перечень): _____.

3.6. Стирку, ремонт, сушку, обезвреживание и восстановление защитных свойств спецодежды и спецобуви за счет средств работодателя и своевременную их замену.

3.7. Проведение предварительного при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров за счет средств работодателя.

3.8. Обеспечение работника в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, моющими средствами.

3.9. Профессиональную переподготовку работника за счет средств работодателя в случае приостановки деятельности или закрытия организации, цеха, участка либо ликвидации рабочего места вследствие неудовлетворительных условий труда, а также в случае потери трудоспособности в связи с несчастным случаем на производстве или профессиональным заболеванием.

3.10. Предоставление работнику (по его запросу) достоверной информации о состоянии условий и охраны труда на его рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья, а также о принятых мерах по его защите от воздействия вредных или опасных производственных факторов.

3.11. Возмещение вреда, причиненного работнику в результате увечья, профессионального заболевания либо иного повреждения здоровья, связанного с исполнением им трудовых обязанностей.

3.12. Страхование работника от несчастных случаев на производстве за счет средств работодателя.

3.13. Медицинское страхование работника за счет средств работодателя.

3.14. Дополнительную страховую защиту работника (оформление страхового полиса за рубежом) при выполнении работ, связанных с поездками за территорию России (моряки, водители автотранспорта, менеджеры фирм и т.д.).

3.15. Предоставление работнику льгот и компенсаций за работу во вредных и опасных условиях труда, в том числе:

льготной пенсии по Списку №1 или Списку №2 (раздел, пункт);

дополнительного отпуска ____ дней;
сокращенного рабочего дня ____ часов;
доплаты _____ процентов к тарифной ставке (окладу);
молока или других равноценных продуктов _____
лечебно-профилактического питания _____.

4. Работодатель обязуется за счет собственных средств предоставить работнику дополнительные льготы, не предусмотренные действующими законодательными и нормативными правовыми актами по охране труда (перечень): _____.

5. Работник руководствуется в работе действующими законодательными, нормативными правовыми актами и инструкциями по охране труда, Правилами внутреннего трудового распорядка, распоряжениями администрации работодателя и обязуется:

5.1. Соблюдать трудовую и производственную дисциплину, нормы, правила и инструкции по охране труда.

5.2. Правильно применять коллективные и индивидуальные средства защиты.

5.3. Немедленно сообщать своему непосредственному руководителю о любом несчастном случае, происшедшем на производстве, о признаках профессионального заболевания, а также о ситуации, которая создает угрозу жизни и здоровью людей.

6. Работник имеет право на проведение независимой экспертизы условий труда на своем рабочем месте за счет средств работодателя.

Примечание. По усмотрению работодателя и работника в раздел трудового договора (контракта) по условиям и охране труда могут включаться дополнительные пункты, расширяющие их взаимные обязательства в этой области, не противоречащие требованиям действующих законодательных и нормативно правовых актов по охране труда.

Отметим, что изменения, вносимые в ТК РФ Законом № 311-ФЗ, не требуют внесения дополнений в трудовые договоры работников.

Правила внутреннего трудового распорядка (далее – ПВТР) – локальный нормативный акт, регулирующий вопросы трудового распорядка организации, утверждаемый работодателем с учетом мнения представительного органа работников (ст. 189 ТК РФ). Они являются приложением к коллективному договору или самостоятельным документом (если в организации не заключен коллективный договор).

ПВТР необходимы и работникам, и работодателям. Грамотно составленные правила трудового распорядка помогают не только дисциплинировать работников и избегать трудовых конфликтов, но и обосновать для проверяющих инстанций выплаченные работникам поощрения, стимулирующие их к качественному исполнению трудовых функций.

Законодательство не устанавливает каких-либо специальных требований к содержанию правил внутреннего распорядка. В каждом конкретном случае организация (предприятие) сама решает, что в них включить. В государственных учреждениях такая свобода недоступна – для их ПВТР предусмотрен жесткий регламент.

По сложившейся практике и в соответствии с рядом статей ТК РФ в ПВТР включают обязательные условия: основные права и обязанности сторон трудового договора, ответственность работника и работодателя, режим работы и отдыха, меры взыскания и поощрения и иные вопросы регулирования трудовых отношений.

С учетом специфики деятельности организации работодатель вправе предусмотреть в ПВТР и другие обязанности работника. Дополнительные обязанности не могут носить дискриминационный характер, а также ухудшать положение работника по сравнению с установленным трудовым законодательством и иными НПА, содержащими нормы трудового права.

В качестве дополнительных обязанностей могут быть предусмотрены, например, медицинское страхование по программе добровольного медицинского страхования, дополнительные выплаты в случае временной нетрудоспособности работника, запрет на использование сети Интернет на рабочем месте в личных целях, соблюдение дресс-кода, установленного в организации и другие.

Если у работодателя отсутствуют специальные требования к работникам, а все ПВТР отражены в трудовых договорах, положении о премировании или внутренних инструкциях, работодатель может ограничиться только этими документами и отказаться от составления отдельных ПВТР.

Работник обязан соблюдать ПВТР.

При приеме на работу (до подписания трудового договора) работодатель обязан ознакомить работника под роспись с ПВТР.

2.4. Права и обязанности работодателя в области охраны труда

Работодатель – это физическое или юридическое лицо (организация), вступившее в трудовые отношения с работником (ст. 20 ТК РФ). Основные права и обязанности работодателя изложены в ст. 22 ТК РФ.

Работодатель имеет право:

- заключать, изменять и расторгать трудовые договоры с работниками;
- вести коллективные переговоры и заключать коллективные договоры;
- поощрять работников за добросовестный эффективный труд;
- требовать от работников исполнения ими трудовых обязанностей и бережного отношения к имуществу работодателя и других работников, соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда;
- привлекать работников к дисциплинарной и материальной ответственности;
- принимать локальные нормативные акты;
- создавать объединения работодателей в целях представительства и защиты своих интересов и вступать в них;
- создавать производственный совет – совещательный орган, образуемый на добровольной основе из числа работников данного работодателя, имеющих, как правило, достижения в труде, для подготовки предложений по совершенствованию производственной деятельности, отдельных производственных процессов, внедрению новой техники и новых технологий, повышению производительности труда и квалификации работников;
- реализовывать права, предоставленные ему законодательством о специальной оценке условий труда;
- проводить самостоятельно оценку соблюдения требований трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права (самообследование).

Работодатель обязан:

- соблюдать трудовое законодательство и иные нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права, локальные нормативные акты, условия коллективного договора, соглашений и трудовых договоров;

- предоставлять работникам работу, обусловленную трудовым договором;
- обеспечивать безопасность и условия труда, соответствующие государственным нормативным требованиям охраны труда;
- обеспечивать работников оборудованием, инструментами, технической документацией и иными средствами, необходимыми для исполнения ими трудовых обязанностей;
- обеспечивать работникам равную оплату за труд равной ценности;
- выплачивать в полном размере причитающуюся работникам заработную плату в установленные законодательством сроки;
- вести коллективные переговоры, а также заключать коллективный договор;
- предоставлять представителям работников полную и достоверную информацию, необходимую для заключения коллективного договора, соглашения и контроля за их выполнением;
- знакомить работников под роспись с принимаемыми локальными нормативными актами, непосредственно связанными с их трудовой деятельностью;
- своевременно выполнять предписания федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, других федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, уплачивать штрафы, наложенные за нарушения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права;
- рассматривать представления соответствующих профсоюзных органов, иных избранных работниками представителей о выявленных нарушениях трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права, принимать меры по устранению выявленных нарушений и сообщать о принятых мерах указанным органам и представителям;
- создавать условия, обеспечивающие участие работников в управлении организацией;
- обеспечивать бытовые нужды работников, связанные с исполнением ими трудовых обязанностей;

- осуществлять обязательное социальное страхование работников в порядке, установленном федеральными законами;
- возмещать вред, причиненный работникам в связи с исполнением ими трудовых обязанностей, а также компенсировать моральный вред;
- исполнять иные обязанности, предусмотренные трудовым законодательством.

Законодательство РФ возлагает на работодателей также обязанность по обеспечению безопасных условий и охраны труда.

В соответствии с положениями ст. 214 ТК РФ на работодателя возлагаются обязанности по созданию безопасных условий труда исходя из комплексной оценки технического и организационного уровня рабочего места, а также исходя из оценки факторов производственной среды и трудового процесса, которые могут привести к нанесению вреда здоровью работников. При этом *работодатель обязан обеспечить*:

- безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов, а также при эксплуатации применяемых в производстве инструментов, сырья и материалов;
- создание и функционирование СУОТ;
- соответствие каждого рабочего места государственным нормативным требованиям охраны труда;
- систематическое выявление опасностей и профессиональных рисков, их регулярный анализ и оценку;
- реализацию мероприятий по улучшению условий и охраны труда;
- разработку мер, направленных на обеспечение безопасных условий и охраны труда, оценку уровня профессиональных рисков перед вводом в эксплуатацию производственных объектов, вновь организованных рабочих мест;
- режим труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;
- приобретение за счет собственных средств и выдачу СИЗ и смывающих средств;
- оснащение средствами коллективной защиты;
- обучение по охране труда, в том числе обучение безопасным

методам и приемам выполнения работ, обучение по оказанию ППП на производстве, обучение по использованию (применению) СИЗ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знания требований охраны труда;

- организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, соблюдением работниками требований охраны труда, а также за правильностью применения ими средств индивидуальной и коллективной защиты;

- проведение СОУТ;

- организацию проведения за счет собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров, других обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований работников, внеочередных медицинских осмотров работников в соответствии с медицинскими рекомендациями, химико-токсикологических исследований наличия в организме человека наркотических средств, психотропных веществ и их метаболитов с сохранением за работниками места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований, химико-токсикологических исследований;

- недопущение работников к исполнению ими трудовых обязанностей без прохождения в установленном порядке обучения по охране труда, в том числе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, обучения по оказанию ППП на производстве, обучения по использованию (применению) СИЗ, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знания требований охраны труда, обязательных медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований, а также в случае медицинских противопоказаний;

- предоставление федеральному органу исполнительной власти, осуществляющему функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда, федеральному органу исполнительной власти, уполномоченному на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы трудового права, другим федеральным органам исполнительной власти, осуществляющим

государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, органам исполнительной власти субъектов РФ в области охраны труда, органам местного самоуправления, органам профсоюзного контроля за соблюдением трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права, информации и документов в соответствии с законодательством в рамках исполнения ими своих полномочий, с учетом требований законодательства РФ о государственной тайне;

- принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, а также по оказанию ППП;

- расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, учет и рассмотрение причин и обстоятельств событий, приведших к возникновению микроповреждений (микротравм);

- санитарно-бытовое обслуживание и медицинское обеспечение работников в соответствии с требованиями охраны труда, а также доставку работников, заболевших на рабочем месте, в медицинскую организацию в случае необходимости оказания им неотложной медицинской помощи;

- беспрепятственный допуск в установленном порядке должностных лиц федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы трудового права, других федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, органов исполнительной власти субъектов РФ в области охраны труда, органов Фонда социального страхования РФ, а также представителей органов профсоюзного контроля за соблюдением трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права, в целях проведения проверок условий и охраны труда, расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний работников, проведения государственной экспертизы условий труда;

- выполнение предписаний должностных лиц федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением

трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы трудового права, других федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, и рассмотрение представлений органов профсоюзного контроля за соблюдением трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права, в установленные сроки, принятие мер по результатам их рассмотрения;

- обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- информирование работников об условиях и охране труда на их рабочих местах, о существующих профессиональных рисках и их уровнях, а также о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, имеющихся на рабочих местах, о предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты, об использовании приборов, устройств, оборудования и (или) комплексов (систем) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающих дистанционную видео-, аудио- или иную фиксацию процессов производства работ, в целях контроля за безопасностью производства работ;

- разработку и утверждение локальных нормативных актов по охране труда с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками представительного органа (при наличии);

- ведение реестра (перечня) НПА (в том числе с использованием электронных вычислительных машин и баз данных), содержащих требования охраны труда, в соответствии со спецификой своей деятельности, а также доступ работников к актуальным редакциям таких нормативных правовых актов;

- соблюдение установленных для отдельных категорий работников ограничений на привлечение их к выполнению работ с вредными и (или) опасными условиями труда;

- приостановление при возникновении угрозы жизни и здоровью работников производства работ, а также эксплуатации оборудования, зданий или сооружений, осуществления отдельных видов деятельности, оказания услуг до устранения такой угрозы;

- при приеме на работу инвалида или в случае признания работника инвалидом создание для него условий труда, в том числе производственных и санитарно-бытовых, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида, а также обеспечение охраны труда.

При производстве работ (оказании услуг) на территории, находящейся под контролем другого работодателя (иного лица), работодатель, осуществляющий производство работ (оказание услуг), обязан перед началом производства работ (оказания услуг) согласовать с другим работодателем (иным лицом) мероприятия по предотвращению случаев повреждения здоровья работников, в том числе работников сторонних организаций, производящих работы (оказывающих услуги) на данной территории.

В соответствии со ст. 214.1 ТК РФ, работодатель обязан приостановить работы на рабочих местах в случаях, если условия труда на таких рабочих местах по результатам СОУТ отнесены к опасному классу условий труда.

Приостановка работ осуществляется до устранения оснований, послуживших установлению опасного класса условий труда.

На время приостановки работ на рабочих местах, работникам, занятым на таких рабочих местах, предоставляются гарантии.

Устранение оснований, послуживших установлению опасного класса условий труда, осуществляется на основе плана мероприятий, который разрабатывает работодатель с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников (при наличии).

Копия утвержденного работодателем плана мероприятий направляется работодателем в территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы трудового права, по месту нахождения работодателя.

Возобновление деятельности работодателя на рабочих местах, указанных в части первой настоящей статьи, допускается только по результатам внеплановой специальной оценки условий труда, подтверждающей снижение класса условий труда.

Запрет не распространяется на работы, связанные с предотвращением или устранением последствий ЧС, а также на отдельные виды работ, перечень которых утверждается

Правительством РФ с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

Основные права работодателя определены в ст. 214.2 ТК РФ.

Работодатель имеет право:

- использовать в целях контроля за безопасностью производства работ приборы, устройства, оборудование и (или) комплексы (системы) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающих дистанционную видео-, аудио- или иную фиксацию процессов производства работ, обеспечивать хранение полученной информации;

- вести электронный документооборот в области охраны труда;

- предоставлять дистанционный доступ к наблюдению за безопасным производством работ, а также к базам электронных документов работодателя в области охраны труда федеральному органу исполнительной власти, уполномоченному на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы трудового права, и его территориальным органам (государственным инспекциям труда в субъектах РФ).

2.5. Права и обязанности работника в области охраны труда

Работник – это физическое лицо, вступившее в трудовые отношения с работодателем (ст. 20 ТК РФ). Иными словами, все люди, работающие по найму, являются работниками. Их основная обязанность – выполнение условий трудового договора, той трудовой функции, в выполнении которой нуждается работодатель и для выполнения которой он нанял данного работника.

Все трудовые обязанности работника должны быть изложены в его *индивидуальном трудовом договоре*. Детальное изложение трудовых обязанностей содержится в других документах (локальных правовых актах работодателя), например, в должностных инструкциях, инструкциях по выполнению тех или иных работ, в том числе в инструкциях по охране труда, в документах, устанавливающих внутренний трудовой распорядок, и т. д.

Со своими функциональными обязанностями и правами работник знакомится при заключении с ним трудового договора. Ставя свою подпись под трудовым договором, он тем самым

принимает на себя перечисленные в договоре трудовые обязанности. Если должностная инструкция оформлена в качестве приложения к трудовому договору, являющегося неотъемлемой его частью, необходимо, чтобы работник подписал и должностную инструкцию. Только с этого момента у работодателя возникают юридические, официально оформленные основания требовать от работника исполнения возложенных на него трудовых обязанностей. Такое право предоставлено работодателю в соответствии со ст. 22 ТК РФ. С другой стороны, работнику правилами ст. 21 ТК РФ предписывается добросовестное исполнение своих трудовых обязанностей.

Как сторона трудовых отношений, работник имеет определенные права и обязанности, которые определены в ст. 21 ТК РФ.

Работник имеет право на:

- заключение, изменение и расторжение трудового договора;
- предоставление ему работы, обусловленной трудовым договором;
- рабочее место, соответствующее государственным нормативным требованиям охраны труда и условиям, предусмотренным коллективным договором;
- своевременную и в полном объеме выплату заработной платы в соответствии со своей квалификацией, сложностью труда, количеством и качеством выполненной работы;
- отдых, обеспечиваемый установлением нормальной продолжительности рабочего времени, сокращенного рабочего времени для отдельных профессий и категорий работников, предоставлением еженедельных выходных дней, нерабочих праздничных дней, оплачиваемых ежегодных отпусков;
- полную достоверную информацию об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте, включая реализацию прав, предоставленных законодательством о специальной оценке условий труда;
- подготовку и дополнительное профессиональное образование;
- объединение, включая право на создание профессиональных союзов и вступление в них для защиты своих трудовых прав, свобод и законных интересов;
- участие в управлении организацией;
- ведение коллективных переговоров и заключение коллективных договоров и соглашений через своих представителей, а

также на информацию о выполнении коллективного договора, соглашений;

- защиту своих трудовых прав, свобод и законных интересов всеми не запрещенными законом способами;
- разрешение индивидуальных и коллективных трудовых споров, включая право на забастовку;
- возмещение вреда, причиненного ему в связи с исполнением трудовых обязанностей, и компенсацию морального вреда;
- обязательное социальное страхование.

Работник обязан:

- добросовестно исполнять свои трудовые обязанности, возложенные на него трудовым договором;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать трудовую дисциплину;
- выполнять установленные нормы труда;
- соблюдать требования по охране труда и обеспечению безопасности труда;
- бережно относиться к имуществу работодателя;
- незамедлительно сообщить работодателю либо непосредственному руководителю о возникновении ситуации, представляющей угрозу жизни и здоровью людей, сохранности имущества работодателя.

Права и обязанности работника в области охраны труда определены ст. 215 ТК РФ.

Согласно ст. 215 ТК РФ работник обязан:

- соблюдать требования охраны труда;
- правильно использовать производственное оборудование, инструменты, сырье и материалы, применять технологию;
- следить за исправностью используемых оборудования и инструментов в пределах выполнения своей трудовой функции;
- использовать и правильно применять средства коллективной и индивидуальной защиты;
- проходить в установленном порядке обучение по охране труда, в том числе обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, обучение по оказанию ППП на производстве, обучение по использованию (применению) СИЗ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте (для определенных категорий работников) и проверку знания требований охраны труда;

- незамедлительно поставить в известность своего непосредственного руководителя о выявленных неисправностях используемого оборудования и инструментов, нарушениях применяемой технологии, несоответствии используемых сырья и материалов, приостановить работу до их устранения;

- немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой известной ему ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о нарушении работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, требований охраны труда, о каждом известном ему несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков профессионального заболевания, острого отравления;

- в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными НПА, содержащими нормы трудового права, проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры, другие обязательные медицинские осмотры и обязательные психиатрические освидетельствования, а также внеочередные медицинские осмотры по направлению работодателя, и (или) в соответствии с нормативными правовыми актами, и (или) медицинскими рекомендациями.

Согласно ст. 215 ТК РФ работник имеет право на:

- рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда;
- обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- получение достоверной информации от работодателя, соответствующих государственных органов и общественных организаций об условиях и охране труда на рабочем месте, о существующих профессиональных рисках и их уровнях, а также о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;

- отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда до устранения такой опасности, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами;

- обеспечение в соответствии с требованиями охраны труда за счет средств работодателя средствами коллективной и

индивидуальной защиты и смывающими средствами, прошедшими подтверждение соответствия в установленном законодательством РФ о техническом регулировании порядке;

- обучение по охране труда за счет средств работодателя;
- дополнительное профессиональное образование или профессиональное обучение за счет средств работодателя в случае ликвидации рабочего места вследствие нарушения работодателем требований охраны труда;

- гарантии и компенсации в связи с работой с вредными и (или) опасными условиями труда, включая медицинское обеспечение;

- обращение о проведении проверки условий и охраны труда на его рабочем месте федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы трудового права, органами исполнительной власти, осуществляющими государственную экспертизу условий труда, а также органами профсоюзного контроля за соблюдением трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права;

- обращение в органы государственной власти РФ, органы государственной власти субъектов РФ и органы местного самоуправления, к работодателю, в объединения работодателей, а также в профессиональные союзы, их объединения и иные уполномоченные представительные органы работников (при наличии таких представительных органов) по вопросам охраны труда;

- личное участие или участие через своих представителей в рассмотрении вопросов, связанных с обеспечением безопасных условий труда на его рабочем месте, и в расследовании происшедшего с ним несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, а также в рассмотрении причин и обстоятельств событий, приведших к возникновению микроповреждений (микротравм);

- внеочередной медицинский осмотр в соответствии с нормативными правовыми актами и (или) медицинскими рекомендациями с сохранением за ним места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанного медицинского осмотра.

Повышенные или дополнительные гарантии и компенсации работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, могут устанавливаться коллективным договором, локальным нормативным актом работодателя с учетом финансово-экономического положения работодателя.

В случае обеспечения на рабочих местах безопасных условий труда, подтвержденных результатами СОУТ или заключением государственной экспертизы условий труда, гарантии и компенсации работникам за работу с вредными и (или) опасными условиями труда не устанавливаются.

Согласно ст. 216.1, *государство гарантирует работникам* защиту их права на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.

Условия труда, предусмотренные трудовым договором, должны соответствовать требованиям охраны труда.

На время приостановления работ в связи с административным приостановлением деятельности или временным запретом деятельности вследствие нарушения государственных нормативных требований охраны труда не по вине работника за ним сохраняются место работы (должность) и средний заработок. На это время работник с его согласия может быть переведен работодателем на другую работу с оплатой труда по выполняемой работе, но не ниже среднего заработка по прежней работе.

При отказе работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья (за исключением случаев, предусмотренных ТК РФ и иными федеральными законами) работодатель обязан предоставить работнику другую работу на время устранения такой опасности. В случае, если предоставление другой работы по объективным причинам работнику невозможно, время простоя работника до устранения опасности для его жизни и здоровья оплачивается работодателем.

В случае необеспечения работника средствами коллективной и индивидуальной защиты, прошедшими подтверждение соответствия, работодатель не имеет права требовать от работника исполнения трудовых обязанностей и обязан оплатить возникший по этой причине простой в размере среднего заработка работника.

Отказ работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда до устранения такой опасности либо от

выполнения работ с вредными и (или) опасными условиями труда, не предусмотренных трудовым договором, не влечет за собой привлечения его к дисциплинарной ответственности.

В случае причинения вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых обязанностей возмещение указанного вреда осуществляется в рамках обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

В целях предупреждения и устранения нарушений государственных нормативных требований охраны труда государство обеспечивает организацию и осуществление федерального государственного контроля (надзора) за их соблюдением и устанавливает ответственность работодателя и должностных лиц за нарушение указанных требований.

В случаях, предусмотренных ТК и другими НПА РФ, работодатель обязан:

- соблюдать установленные для отдельных категорий работников ограничения на привлечение их к выполнению работ с вредными и (или) опасными условиями труда, к выполнению работ в ночное время, а также к сверхурочным работам;

- осуществлять перевод работников на другую работу в соответствии с медицинским заключением, выданным в порядке, установленном федеральными законами и иными НПА, с соответствующей оплатой;

- устанавливать перерывы для отдыха, включаемые в рабочее время;

- при приеме на работу инвалида или в случае признания работника инвалидом создавать для него условия труда в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида.

В соответствии со ст. 216.2, каждый **работник имеет право на получение актуальной и достоверной информации** об условиях и охране труда на его рабочем месте, о существующих профессиональных рисках и их уровнях, а также о мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, имеющих место на рабочем месте, о предоставляемых ему гарантиях, полагающихся ему компенсациях и СИЗ, об использовании приборов, устройств, оборудования и (или)

комплексов (систем) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающих дистанционную видео-, аудио- или иную фиксацию процессов производства работ, в целях контроля за безопасностью производства работ.

Обязанность предоставления указанной информации возлагается на:

- работодателя;
- государственные органы;
- общественные организации.

Работодатель обязан незамедлительно проинформировать работника об отнесении условий труда на его рабочем месте по результатам СОУТ к опасному классу условий труда.

Формами (способами) информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда, с использованием визуальной (печатной) информации являются⁷²:

а) ознакомление работника при приеме на работу с условиями трудового договора, заключаемого с работодателем, в котором указываются трудовые права работника и информация об условиях труда;

б) ознакомление работников с результатами специальной оценки условий труда на их рабочих местах;

в) ознакомление с информацией о существующих профессиональных рисках и их уровнях;

г) ознакомление работника с требованиями должностной инструкции, инструкций по охране труда (с визуализацией (при необходимости) опасных зон (участков) оборудования), перечнем выдаваемых на рабочем месте СИЗ, требованиями правил (стандартов) по охране труда и других локальных нормативных актов работодателя. Указанное ознакомление осуществляется под роспись работника, в том числе с выдачей на руки указанных нормативных актов работнику для изучения при проведении инструктажа по охране труда на рабочем месте. При наличии у работодателя электронного

⁷² Приказ Минтруда России от 29.10.2021 г. № 773н «Об утверждении форм (способов) информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда...».

Приказ Минтруда России от 17.12.2021 г. № 894 «Об утверждении рекомендаций по размещению работодателем информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда».

документооборота ознакомление работников допускается осуществлять в электронной форме с учетом установленных для электронного документооборота законодательных требований.

В зависимости от своих финансовых возможностей работодатели могут в дополнение применять и другие формы (способы) информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда:

1. С использованием визуальной или печатной информации;
2. С использованием видеоматериалов;
3. С использованием интернет-ресурсов.

Любые из перечисленных формы (способы) информирования могут применяться работодателем по отдельности или совместно.

К визуальной (печатной) информации относятся:

а) коллективные договоры, отраслевые соглашения, заключенные работодателем, содержащие разделы, посвященные реализации трудовых прав и гарантий, включая гарантии (компенсации) за работу во вредных (опасных) условиях труда, если указанные условия труда установлены по результатам проведения СОУТ на рабочих местах информируемых работников, а также дополнительные трудовые гарантии (компенсации), установленные по результатам коллективных переговоров;

б) периодические корпоративные издания – газеты, журналы, иная аналогичная печатная продукция, выпускаемая работодателем или распространяемая им в целях информирования работников;

в) листовки, буклеты, плакаты, выпускаемые или распространяемые работодателем в целях информирования работников.

К видеоматериалам относятся:

а) информационные видеоролики, выпускаемые работодателем;

б) информационные программы на корпоративном телевидении работодателя.

К Интернет-ресурсам относятся:

а) информационные ресурсы на корпоративном портале или интернет-сайте работодателя;

б) информационные ресурсы на интернет-сайтах федеральных органов исполнительной власти – Министерства труда и социальной защиты РФ, Федеральной службы по труду и занятости, а также на интернет-сайтах органов исполнительной власти субъектов РФ по труду;

в) информация, содержащаяся в официальных справочных правовых информационных системах, в том числе в публикуемой указанными системами тематической обзорной информации о трудовых правах работников;

г) тематическая информация о трудовых правах работников, содержащаяся и распространяемая в социальных сетях (при условии подтверждения достоверности и легитимности распространителя) и иных интернет-ресурсах.

Медицинские осмотры некоторых категорий работников

В соответствии со ст. 220 ТК РФ, работники, занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, проходят обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности, для лиц в возрасте до 21 года – ежегодные) медицинские осмотры для определения пригодности этих работников для выполнения поручаемой работы и предупреждения профессиональных заболеваний. В соответствии с НПА и (или) медицинскими рекомендациями указанные работники проходят внеочередные медицинские осмотры.

Работники организаций пищевой промышленности, общественного питания и торговли, водопроводных сооружений, медицинских организаций и детских учреждений, а также некоторых других работодателей проходят указанные медицинские осмотры в целях охраны здоровья населения, предупреждения возникновения и распространения заболеваний.

НПА РФ для отдельных категорий работников могут устанавливаться обязательные предсменные (предрейсовые), послесменные (послерейсовые) медицинские осмотры, медицинские осмотры в течение рабочего дня (смены), а также медицинские осмотры перед выполнением отдельных видов работ. Время прохождения указанных медицинских осмотров включается в рабочее время.

Вредные и (или) опасные производственные факторы и работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры работников, определяются соответствующими федеральными органами с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений.

Порядок проведения предварительных и периодических

медицинских осмотров и их периодичность устанавливаются Приказом Минздрава России от 28.01.2021 № 29н⁷³.

В случае необходимости у отдельных работодателей могут вводиться дополнительные условия и показания к проведению обязательных медицинских осмотров.

Федеральными законами и иными НПА РФ для отдельных категорий работников медицинскими осмотрами может предусматриваться проведение химико-токсикологических исследований наличия в организме человека наркотических средств, психотропных веществ и их метаболитов, а также проведение психофизиологических обследований.

Работники, осуществляющие отдельные виды деятельности, проходят обязательное психиатрическое освидетельствование.

Медицинские осмотры и психиатрические освидетельствования осуществляются за счет средств работодателя.

Обеспечение работников СИЗ

В соответствии со ст. 221 ТК РФ, для защиты от воздействия вредных и (или) опасных факторов производственной среды и (или) загрязнения, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях, работникам бесплатно выдаются средства индивидуальной защиты и смывающие средства, прошедшие подтверждение соответствия.

СИЗ включают в себя специальную одежду, специальную обувь, дерматологические средства защиты, средства защиты органов дыхания, рук, головы, лица, органа слуха, глаз, средства защиты от падения с высоты и другие СИЗ.

Правила обеспечения работников СИЗ и смывающими средствами, а также единые Типовые нормы выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств устанавливаются приказом Минтруда России от 29.10.2021 № 766н⁷⁴.

⁷³ Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры».

⁷⁴ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 № 766н «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами».

Нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств работникам устанавливаются работодателем на основании единых Типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств⁷⁵ с учетом результатов специальной оценки условий труда, результатов оценки профессиональных рисков, мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии такого представительного органа).

Работодатель за счет своих средств обязан в соответствии с установленными нормами обеспечивать своевременную выдачу СИЗ, их хранение, а также стирку, химическую чистку, сушку, ремонт и замену средств индивидуальной защиты.

Обеспечение работников молоком или другими равноценными пищевыми продуктами, лечебно-профилактическим питанием

В соответствии со ст. 222 ТК РФ, работникам, занятым на рабочих местах с вредными условиями труда, установленными по результатам специальной оценки условий труда, выдаются бесплатно по установленным нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты. Выдача работникам по установленным нормам молока или других равноценных пищевых продуктов по письменным заявлениям работников может быть заменена компенсационной выплатой в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов, если это предусмотрено коллективным договором и (или) трудовым договором.

Перечень вредных производственных факторов на указанных рабочих местах устанавливается приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 мая 2022 г. № 291н⁷⁶.

При выполнении отдельных видов работ работникам предоставляется бесплатно по установленным нормам лечебно-

⁷⁵ Приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 767н «Об утверждении Единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств».

⁷⁶ Приказ Минтруда России от 12 мая 2022 г. № 291н «Об утверждении перечня вредных производственных факторов на рабочих местах с вредными условиями труда, установленными по результатам специальной оценки условий труда, при наличии которых занятым на таких рабочих местах работникам выдаются бесплатно по установленным нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты, норм и условий бесплатной выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов, порядка осуществления компенсационной выплаты, в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов».

профилактическое питание, под которым понимается питание, предназначенное для отдельных категорий работников и используемое в специальных рационах в целях предупреждения повреждения здоровья работника, обусловленного воздействием вредных производственных факторов (ст. 222 ТК РФ).

2.6. Охрана труда женщин, подростков и инвалидов

Обеспечение охраны труда женщин

Сегодня во всем мире актуальными остаются проблемы дискриминации женщин при приеме на работу, ущемления их прав на справедливую и равную оплату труда за равноценный труд по сравнению с мужчинами, создания благоприятных условий труда, предоставления экономических и социальных гарантий для успешного сочетания трудовых функций женщин и материнства⁷⁷.

Соблюдение принципа равенства в установлении государственных гарантий трудовых прав и свобод требует индивидуального подхода к участникам трудового процесса – в зависимости как от условий труда, так и от общественно значимых особенностей участников трудового процесса, таких как трудоспособность, возраст, выполнение функций материнства и др.

Несмотря на принимаемые меры, проблема охраны женского труда требует особого внимания. К вопросу организации труда женщин необходимо относиться особенно ответственно, принимая во внимание их репродуктивную функцию.

Обеспечение охраны труда женщин представляет собой систему сохранения жизни и здоровья женщин в процессе трудовой деятельности преимущественно путем установления запретов и ограничений в привлечении женщин к определенным видам работ, профессиям и специальностям, с которыми может быть сопряжен вред для организма женщины.

Особенности регулирования труда женщин регламентируются рядом документов⁷⁸. Предусмотренные в них ограничения включают

⁷⁷ Вопросы охраны труда женщин на предприятиях в Российской Федерации // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2021. – № 4. – С. 48-53.

⁷⁸ Ст. 253-264 ТК РФ; Приказ Минтруда России от 18.07.2019 г. № 512н «Об утверждении перечня производств, работ и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин»; Приказ Минтруда России от 14.09.2021 г. № 629н «Об утверждении предельно допустимых норм нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную».

запрещение применения труда женщин:

- 1) на тяжелых работах;
- 2) работах, условия труда которых отнесены к вредному и (или) опасному классу условий труда по результатам СОУТ;
- 3) работах, связанных с подъемом и перемещением вручную тяжестей, превышающих предельно допустимые для них нормы;
- 4) подземных работах;
- 5) если безопасные условия труда на их рабочих местах не подтверждены результатами СОУТ.

Также предусмотрено ограничение труда женщин на ночных и сверхурочных работах и направление женщин в командировки; льготы беременным женщинам, кормящим матерям или имеющим малолетних и несовершеннолетних детей и др.

Приказом Минтруда России от 14.09.2021 г. № 629н с 1 марта 2022 года установлены предельно допустимые нормы нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную:

- при подъеме и перемещении тяжестей в случаях, когда выполняемая работа чередуется с другой работой (до двух раз в час), предельно допустимая масса груза (с учетом тары) составляет 10 кг;
- при подъеме и перемещении тяжестей постоянно в течение рабочей смены – 7 кг;
- суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочего дня (смены), не должна превышать: с рабочей поверхности – 350 кг, с пола – 175 кг;
- разовый подъем тяжестей (без перемещения) – 15 кг.

При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 10 кгс.

Новая редакция ст. 209 ТК РФ, устанавливающей ограничения применения труда женщин на отдельных работах, вводит следующие правовые нормы:

- ограничение применения женского труда провозглашается способом обеспечения охраны здоровья женщин;
- применение труда женщин на работах, связанных с подъемом и перемещением вручную тяжестей, превышающих допустимые для них нормы, лишь ограничивается, а не запрещается как было ранее.

Следует отметить, что приказ Минтруда России от 18.07.2019 г. № 512н содержит всего 100 производств, работ и должностей, на которых ограничивается труд женщин. Для сравнения, ранее

действовавшее постановление Правительства РФ от 25.02.2000 г. № 162 включало 456 таких видов работ и профессий. Таким образом, в настоящее время сняты ограничения для женщин на многие профессии и работы.

Не допускается привлечение женщин без их письменного согласия к работам в ночное время (с 22 до 6 часов), за исключением тех отраслей народного хозяйства, где это вызывается особой необходимостью и разрешается в качестве временной меры.

В соответствии с ТК РФ на работодателей (руководителей организаций) возлагается ответственность за выполнение требований санитарных правил и норм, реализацию нормативных актов, регламентирующих труд женщин (ст. 22).

В производствах, где применение труда женщин разрешается, рабочие места для них должны соответствовать гигиеническим нормативам⁷⁹.

В организациях рекомендуется составлять перечень работ, на которых запрещается применение труда женщин. При заключении коллективных договоров его оформляют в качестве приложения к договору.

Если права женщины на труд все-таки нарушаются и ее привлекают к работам, где ее труд запрещен, то действия работодателя могут быть оспорены в судебном порядке.

Дополнительные гарантии женщинам, работающим в сельской местности. В соответствии со статьей 263.1 ТК РФ женщины, работающие в сельской местности, имеют право:

- на предоставление по их письменному заявлению одного дополнительного выходного дня в месяц без сохранения заработной платы;
- на установление сокращенной продолжительности рабочего времени не более 36 часов в неделю, если меньшая продолжительность рабочей недели не предусмотрена для них федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации. При этом заработная плата выплачивается в том же размере, что и при полной рабочей неделе;
- на установление оплаты труда в повышенном размере на работах, где по условиям труда рабочий день разделен на части.

⁷⁹СанПиН 2.2.0.555-96 «Гигиенические требования к условиям труда женщин», утвержденными постановлением Госкомсанэпиднадзора России от 28 октября 1996 г. № 32.

Охрана труда беременных женщин и женщин, имеющих детей в возрасте до полутора лет

Ст. 254 ТК РФ регламентирован порядок перевода беременных женщин и женщин, имеющих детей в возрасте до полутора лет, на более легкую работу. Для беременных женщин в соответствии с медицинским заключением и по их заявлению снижаются нормы выработки либо нормы обслуживания. Кроме того, они могут быть переведены на другую работу, которая исключает воздействие неблагоприятных производственных факторов, с сохранением среднего заработка по прежней работе. До предоставления беременной женщине другой работы, исключающей воздействие неблагоприятных производственных факторов, она подлежит освобождению от работы с сохранением среднего заработка за все пропущенные вследствие этого рабочие дни за счет средств работодателя. Законодателем предусмотрен перевод на другую работу как для беременных женщин, так и для женщин, имеющих детей в возрасте до полутора лет. В обязанности работодателя также входят: предоставление возможности посещения женской консультации беременной женщиной в рабочее время, а в случае необходимости по желанию работницы ей может быть установлен сокращенный рабочий день.

Женщины, имеющие детей в возрасте до полутора лет, в случае невозможности выполнения прежней работы переводятся по их заявлению на другую работу с оплатой труда по выполняемой работе, но не ниже среднего заработка по прежней работе до достижения ребенком возраста полутора лет.

Работающим женщинам в соответствии с действующим законодательством предусмотрено предоставление дополнительных перерывов.

Так, женщинам, имеющим детей в возрасте до полутора лет, предоставляются помимо перерыва для отдыха и питания дополнительные перерывы для кормления ребенка (детей) не реже чем через каждые три часа. Продолжительность такого перерыва не может быть менее 30 мин. Если работающая женщина имеет двоих детей и более в возрасте до полутора лет, то минимальная продолжительность перерыва для кормления увеличивается до одного часа. По заявлению женщины перерывы для кормления ребенка присоединяются к перерыву для отдыха и питания либо в суммированном виде переносятся как на начало, так и на конец

рабочего дня с соответствующим его сокращением. Перерывы для кормления ребенка включаются в рабочее время и оплачиваются в размере среднего заработка.

В соответствии со ст. 259 ТК РФ запрещаются:

- направление беременных женщин в служебные командировки;
- привлечение беременных женщин к сверхурочной работе и работе в ночное время, выходные и нерабочие праздничные дни.

В соответствии со ст. 255 ТК РФ женщинам по их заявлению и на основании выданного в установленном порядке листка нетрудоспособности предоставляются отпуска по беременности и родам продолжительностью 70 (в случае многоплодной беременности – 84) календарных дней до родов и 70 (в случае осложненных родов – 86, рождения двух детей или более – 110) календарных дней после родов с выплатой пособия по государственному социальному страхованию. После родов по заявлению женщины ей предоставляется отпуск по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет. Во время нахождения в отпуске по уходу за ребенком женщина может работать на условиях неполного рабочего времени или на дому с сохранением права на получение пособия по государственному социальному страхованию.

Также за ней сохраняется место работы (должность). В качестве дополнительной гарантии для беременных женщин и женщин, имеющих детей до трех лет, законодательством предусмотрен запрет на установление испытания при приеме на работу. Кроме того, запрещается расторжение трудового договора с беременными женщинами по инициативе работодателя, за исключением случаев ликвидации организации либо прекращения деятельности индивидуальным предпринимателем. Также беременным женщинам нельзя отказывать в трудоустройстве и снижать заработную плату.

Не допускается расторжение трудового договора по инициативе работодателя с:

- беременными женщинами, за исключением случаев ликвидации организации, прекращения деятельности индивидуальным предпринимателем и некоторых других в соответствии с ТК РФ;

- женщинами, имеющими детей в возрасте до 3 лет;
- одинокими матерями, воспитывающими ребенка в возрасте до 14 лет (ребенка-инвалида до 18 лет), другими лицами,

воспитывающими детей без матери, за исключением случаев увольнения за виновные действия, в соответствии с ТК РФ.

Особенности регулирования труда молодежи

Регулированию труда молодежи большое внимание уделено в международном законодательстве⁸⁰.

В частности, в преамбуле Европейской социальной хартии предусмотрено, что дети и молодежь имеют право на особую защиту от физических и моральных рисков, которым они подвергаются (ст. 7, 9). В ст. 10 Хартии закреплена норма – гарантия обеспечить специальную защиту от рисков физического и морального ущерба, которым подвергаются дети и молодежь, и, в частности, от рисков, с которыми прямо или косвенно сопряжена их работа.

Развитие данного аспекта получило в Конвенциях МОТ: № 138 и № 146 о минимальном возрасте для приема на работу (1973 г.), № 182 о запрещении и немедленных мерах по искоренению наихудших форм детского труда (1999 г.), № 190 о наихудших формах детского труда (1999 г.), № 78 о медицинском освидетельствовании детей и подростков с целью выяснения их пригодности к труду на непромышленных работах (1946 г.), № 125 об условиях труда молодых людей, занятых на подземных работах (1965 г.) и др.

В развитие международных норм труда ст. 54 Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» предусматривает право несовершеннолетних на труд в условиях, соответствующих их физиологическим особенностям и состоянию здоровья и исключающих воздействие на них неблагоприятных факторов.

Особенности регулирования труда лиц в возрасте до 18 лет регламентируются еще целым рядом нормативных актов⁸¹.

В соответствии со ст. 63 ТК РФ заключение трудового договора

⁸⁰ Петров, А. Я. Особенности правового регулирования безопасности и гигиены труда работников в возрасте до восемнадцати лет / А. Я. Петров // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2021. – № 5. – С. 37-45.

⁸¹ Нормами ТК РФ (ст. 265-272); постановлением Правительства РФ от 25 февраля 2000 г. № 163 «Об утверждении Перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»; санитарными правилами и нормами СанПиН 2.4.6.664-97 «Гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для профессионального обучения и труда подростков»; постановлением Минтруда России от 7 апреля 1999 г. № 7 «Об утверждении норм предельно допустимых нагрузок для лиц моложе восемнадцати лет при подъеме и перемещении тяжестей вручную».

допускается с лицами, достигшими возраста 16 лет.

Лица, получившие общее образование и достигшие возраста пятнадцати лет, могут заключать трудовой договор для выполнения легкого труда, не причиняющего вреда их здоровью. Лица, достигшие возраста пятнадцати лет и оставившие общеобразовательную организацию до получения основного общего образования или отчисленные из указанной организации и продолжающие получать общее образование в иной форме обучения, могут заключать трудовой договор для выполнения легкого труда, не причиняющего вреда их здоровью и без ущерба для освоения образовательной программы.

С письменного согласия одного из родителей (попечителя) и органа опеки и попечительства трудовой договор может быть заключен с лицом, получившим общее образование и достигшим возраста четырнадцати лет, для выполнения легкого труда, не причиняющего вреда его здоровью, либо с лицом, получающим общее образование и достигшим возраста четырнадцати лет, для выполнения в свободное от получения образования время легкого труда, не причиняющего вреда его здоровью и без ущерба для освоения образовательной программы.

В организациях кинематографии, театрах, театральных и концертных организациях, цирках допускается с согласия одного из родителей (опекуна) и разрешения органа опеки и попечительства заключение трудового договора с лицами, не достигшими возраста четырнадцати лет, для участия в создании и (или) исполнении (экспонировании) произведений без ущерба здоровью и нравственному развитию. Трудовой договор от имени работника в этом случае подписывается его родителем (опекуном). В разрешении органа опеки и попечительства указываются максимально допустимая продолжительность ежедневной работы и другие условия, в которых может выполняться работа.

Ст. 265, 268 ТК РФ запрещает применение труда лиц моложе 18 лет:

- 1) на тяжелых работах;
- 2) работах с вредными или опасными условиями труда;
- 3) подземных работах;
- 4) работах, выполнение которых может причинить вред их нравственному развитию (в игорном бизнесе, ночных кабаре и клубах, в производстве, перевозке и торговле спиртными напитками,

табачными изделиями, наркотическими препаратами и др.);

5) работах, связанных с переноской и перемещением несовершеннолетними тяжестей, превышающих установленные для них предельные нормы⁸² (табл. 2.4);

6) ночных работах;

7) сверхурочных работах;

8) работах в выходные и нерабочие праздничные дни;

9) в служебных командировках.

Таблица 2.4. Нормы предельно допустимых нагрузок

Характер работы, показатель тяжести труда	Предельно допустимая масса груза, кг							
	Юноши, лет				Девушки, лет			
	14	15	16	17	14	15	16	17
Подъем и перемещение вручную груза постоянно в течение рабочей смены	3	3	4	4	2	2	3	3
Подъем и перемещение груза вручную в течение не более одной трети рабочей смены: – постоянно (более двух раз в час); – при чередовании с другой работой (до двух раз в час)	6	7	11	13	3	4	5	6
	12	15	20	24	4	4	7	8
Суммарная масса груза, перемещаемого в течение смены: – подъем с рабочей поверхности; – подъем с пола	400	500	1000	1500	180	200	400	500
	200	250	500	700	90	100	200	250

Примечания:

1. Подъем и перемещение тяжестей в пределах указанных норм допускаются, если это непосредственно связано с выполняемой постоянно профессиональной работой.

2. В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары и упаковки.

3. При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать:

- для юношей 14 лет – 12 кг, 15 лет – 15 кг, 16 лет – 20 кг, 17 лет – 24 кг;
- девушек 14 лет – 4 кг, 15 лет – 5 кг, 16 лет – 7 кг, 17 лет – 8 кг.

⁸² Постановление Минтруда РФ от 7.04.1999 г. № 7 «Об утверждении норм предельно допустимых нагрузок для лиц моложе восемнадцати лет при подъеме и перемещении тяжестей вручную».

В соответствии со ст. 266 ТК РФ лица в возрасте до 18 лет принимаются на работу только после предварительного обязательного медицинского осмотра (обследования) и в дальнейшем, до достижения возраста 18 лет, ежегодно подлежат обязательному медицинскому осмотру (обследованию) за счет средств работодателя.

Для работников, не достигших возраста 18 лет, установлена сокращенная продолжительность рабочего времени:

- 1) в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю;
- 2) в возрасте от 15 до 16 лет, а также для учащихся в возрасте от 14 до 15 лет, работающих в период каникул, – не более 24 часов в неделю.

Продолжительность рабочего времени учащихся образовательных учреждений в возрасте до 18 лет, работающих в течение учебного года в свободное от учебы время, не должна превышать половины норм, указанных выше.

Работникам моложе 18 лет ежегодный оплачиваемый отпуск устанавливается продолжительностью не менее 31 календарного дня и может быть использован ими в любое удобное для них время года.

Расторжение трудового договора (контракта) с работниками моложе 18 лет по инициативе работодателя без соблюдения общего порядка увольнения допускается только с согласия Государственной инспекции труда субъекта РФ и комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав.

Особенности правового регулирования безопасности и гигиены труда рассматриваемой категории работников предусмотрены и в иных главах раздела XII Кодекса «Особенности регулирования труда отдельных категорий работников».

В частности, ст. 282 ТК РФ закрепляет, что не допускается работа по совместительству лиц в возрасте до 18 лет на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, если основная работа связана с такими же условиями.

Далее, согласно ст. 298 ТК РФ, к работам, выполняемым вахтовым методом, не могут привлекаться работники в возрасте до 18 лет, беременные женщины и женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет, а также лица, имеющие противопоказания к выполнению работ вахтовым методом в соответствии с медицинским заключением.

Охрана труда лиц с пониженной трудоспособностью

Человек может утратить трудоспособность полностью либо частично в силу разных причин. Например, определенная часть заболеваний, несмотря на предпринятое лечение, приобретает хронический характер, а прогрессирующее их течение приводит к нарушению жизненно важных функций. Тяжелые травмы приводят к нарушению функций органов и систем организма. Некоторые заболевания и дефекты сопровождают людей всю жизнь, резко ограничивая их жизненные возможности. Многие врожденные и приобретенные заболевания и последствия травматических повреждений (трудовых увечий) ограничивают профессиональную деятельность больных или полностью препятствуют ей, т. е. приводят к инвалидности.

Правовому регулированию трудоустройства и труда инвалидов посвящен ряд нормативных актов, среди которых важнейшее место занимает Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ». Этот закон, в частности, предусматривает профессиональную реабилитацию инвалидов, включающую профессионально-производственную адаптацию и трудоустройство; установление квоты для приема на работу инвалидов не менее 3 % среднесписочной численности работников организации; создание специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов; ответственность работодателей в обеспечении занятости инвалидов.

Организации, использующие труд инвалидов, обязаны создавать для них условия труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертной комиссии (МСЭК) и индивидуальных программ реабилитации, принимать дополнительные меры безопасности труда, соответствующие специфическим особенностям данной категории работников.

В частности, инвалидам, занятым в организациях независимо от организационно-правовых форм и форм собственности, создаются необходимые условия труда в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. В коллективных или индивидуальных трудовых договорах не допускается установление условий труда инвалидов (оплата труда, режим рабочего времени и времени отдыха, продолжительность ежегодного и дополнительного оплачиваемых отпусков и др.), ухудшающих положение инвалидов по сравнению с другими работниками.

Привлечение инвалидов к сверхурочным работам, работе в выходные дни и ночное время допускается только с их согласия и при условии, если такие работы не запрещены им по состоянию здоровья (в соответствии с заключением МСЭК).

В случаях, предусмотренных законодательством, работодатель обязан организовать обучение, переквалификацию и трудоустройство инвалидов согласно медицинским рекомендациям. Кроме того, на собственника или уполномоченный им орган возлагается обязанность установить по просьбе инвалида неполный рабочий день или неполную рабочую неделю и создать льготные условия труда (ст. 92 ТК РФ).

2.7. Режим рабочего времени и времени отдыха

Рабочее время – время, в течение которого работник в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и условиями трудового договора должен исполнять трудовые обязанности, а также иные периоды времени, которые в соответствии с ТК РФ, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ относятся к рабочему времени.

К рабочему времени относятся периоды, в течение которых работник исполнял трудовые обязанности, а также иные периоды, в течение которых работник не работал, но согласно закону оно также включается в рабочее время.

Так, например, ТК РФ определяет как рабочее время специальные перерывы для обогрева и отдыха, предоставляемые работникам, работающим в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых необогреваемых помещениях, а также грузчикам, занятым на погрузочно-разгрузочных работах.

Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать 40 ч в неделю.

Кроме нормальной различают сокращенную и неполную продолжительность рабочего времени.

Сокращенное рабочее время является полной мерой продолжительности труда, установленной законом для определенных условий труда или категорий работников и не влечет уменьшение оплаты труда. Сокращенная продолжительность рабочего времени устанавливается:

- для работников в возрасте до шестнадцати лет – не более 24 ч в неделю;

- для работников в возрасте от шестнадцати до восемнадцати лет – не более 35;
- для работников, являющихся инвалидами I или II группы, – не более 35;
- для работников, условия труда на рабочих местах которых по результатам специальной оценки условий труда отнесены к вредным условиям труда 3-й или 4-й степени или опасным условиям труда, – не более 36 часов в неделю.

Продолжительность рабочего времени конкретного работника устанавливается трудовым договором на основании отраслевого (межотраслевого) соглашения и коллективного договора с учетом результатов СОУТ.

По соглашению сторон трудового договора работнику как при приеме на работу, так и впоследствии может устанавливаться *неполное рабочее время* (неполный рабочий день (смена) и (или) неполная рабочая неделя, в том числе с разделением рабочего дня на части). Неполное рабочее время может устанавливаться как без ограничения срока, так и на любой согласованный сторонами трудового договора срок.

При работе на условиях неполного рабочего времени оплата труда работника производится пропорционально отработанному им времени или в зависимости от выполненного им объема работ.

Работа на условиях неполного рабочего времени не влечет для работников каких-либо ограничений продолжительности ежегодного основного оплачиваемого отпуска, исчисления трудового стажа и других трудовых прав.

Ночное время – время с 22 до 6 ч. Продолжительность работы (смены) в ночное время сокращается на один час без последующей отработки.

Работодатель имеет право в порядке, установленном трудовым законодательством, привлекать работника к работе за пределами продолжительности рабочего времени, установленной для данного работника коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами, трудовым договором: для сверхурочной работы; если работник работает на условиях ненормированного рабочего дня.

Сверхурочная работа – работа, выполняемая работником по инициативе работодателя за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени: ежедневной работы (смены), а

при суммированном учете рабочего времени – сверх нормального числа рабочих часов за учетный период.

Привлечение работодателем работника к сверхурочной работе допускается с его письменного согласия при необходимости выполнить (закончить) начатую работу, которая вследствие непредвиденной задержки по техническим условиям производства не могла быть выполнена (закончена) в течение установленной для работника продолжительности рабочего времени, если невыполнение (незавершение) этой работы может повлечь за собой порчу или гибель имущества работодателя (в том числе имущества третьих лиц, находящегося у работодателя, если работодатель несет ответственность за сохранность этого имущества), государственного или муниципального имущества либо создать угрозу жизни и здоровью людей; при производстве временных работ по ремонту и восстановлению механизмов или сооружений в тех случаях, когда их неисправность может стать причиной прекращения работы для значительного числа работников; для продолжения работы при неявке сменяющего работника, если работа не допускает перерыва. В этих случаях работодатель обязан немедленно принять меры по замене сменщика другим работником.

Также трудовым законодательством предусмотрено привлечение работодателем работника к сверхурочной работе без его согласия при производстве работ, необходимых для предотвращения катастрофы, производственной аварии либо устранения последствий катастрофы, производственной аварии или стихийного бедствия; при производстве общественно необходимых работ по устранению непредвиденных обстоятельств, нарушающих нормальное функционирование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, систем газоснабжения, теплоснабжения, освещения, транспорта, связи; при производстве работ, необходимость которых обусловлена введением чрезвычайного или военного положения, а также неотложных работ в условиях чрезвычайных обстоятельств, то есть в случае бедствия или угрозы бедствия (пожары, наводнения, голод, землетрясения, эпидемии или эпизоотии) и в иных случаях, ставящих под угрозу жизнь или нормальные жизненные условия всего населения или его части.

В других случаях привлечение к сверхурочной работе допускается с письменного согласия работника и с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации.

Вместе с тем не допускается привлечение к сверхурочной рабо-

те беременных женщин, работников в возрасте до восемнадцати лет, других категорий работников в соответствии с трудовым законодательством.

Привлечение к сверхурочной работе инвалидов, женщин, имеющих детей в возрасте до трех лет, допускается только с их письменного согласия и при условии, если это не запрещено им по состоянию здоровья в соответствии с медицинским заключением.

При этом инвалиды, женщины, имеющие детей в возрасте до трех лет, должны быть под подпись ознакомлены со своим правом отказаться от сверхурочной работы.

Продолжительность сверхурочной работы не должна превышать для каждого работника 4 ч в течение двух дней подряд и 120 ч в год.

Работодатель обязан вести учет времени, фактически отработанного каждым работником, а также обеспечить точный учет продолжительности сверхурочной работы каждого работника.

Трудовым законодательством *время отдыха* определяется как время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению.

Право на отдых является конституционным правом человека. Оно закреплено в ст. 37 Конституции РФ и предусматривает, что работающим по трудовому договору гарантируются установленная федеральным законом продолжительность рабочего времени, выходные и праздничные дни, ежегодный оплачиваемый отпуск.

Реализацию указанных конституционных гарантий, их конкретизацию и создание условий для надлежащего использования работниками полагающегося им времени отдыха призван обеспечить ТК РФ.

Видами времени отдыха являются: перерывы в течение рабочего дня (смены); ежедневный (междусменный) отдых; выходные дни (еженедельный непрерывный отдых); нерабочие праздничные дни; отпуска.

Так, работникам предоставляются ежегодные отпуска с сохранением места работы (должности) и среднего заработка.

Право на ежегодный оплачиваемый отпуск относится к числу основных конституционных прав граждан. Закрепляя это право в качестве неотъемлемого права каждого, ст. 37 Конституции РФ вместе с тем предусматривает, что оно гарантируется всем лицам, работающим по трудовому договору.

Это означает, что, только заключив трудовой договор, работник вправе требовать от работодателя предоставления ему ежегодного оплачиваемого отпуска. В свою очередь, работодатель, заключивший трудовой договор с работником, обязан предоставлять ему такой отпуск в соответствии с действующим законодательством.

Лица, работающие по трудовому договору, приобретают право на ежегодный оплачиваемый отпуск не зависимо от того, у какого работодателя они трудятся (организация – юридическое лицо; индивидуальный предприниматель; работодатель – физическое лицо), степени занятости (полное или неполное рабочее время), места выполнения трудовых обязанностей (в организации, дистанционно или на дому), формы оплаты труда, занимаемой должности, срока трудового договора и иных обстоятельств.

За время отпуска за работником сохраняются место работы (должность) и средний заработок. Это одна из важнейших гарантии использования отпуска по назначению, то есть для отдыха. Увольнение работника во время пребывания его в отпуске по инициативе работодателя не допускается (кроме случаев ликвидации организации). Однако сам работник вправе во время отпуска подать заявление об увольнении по собственному желанию и расторгнуть трудовой договор.

При увольнении работнику выплачивается денежная компенсация за все неиспользованные отпуска.

2.8. Служба охраны труда

Анализ причин и условий возникновения большинства несчастных случаев на производстве показывает, что основной причиной их возникновения является неудовлетворительная организация охраны труда:

- не обеспечена безопасность работ;
- допускаются к работе лица, не прошедшие обучение и проверку знаний норм охраны труда, инструкций по охране труда или инструктаж;
- недостаточный контроль за соблюдением безопасности труда на производственных объектах.

Организация труда – система мероприятий, обеспечивающая рациональное использование рабочей силы, которая включает соответствующую расстановку людей в процессе производства,

разделение и кооперацию, методы, нормирование и стимулирование труда, организацию рабочих мест, их обслуживание и необходимые условия труда.

Научная организация труда – организация труда, основанная на достижениях науки и передовом опыте, систематически внедряемых в производство, которая позволяет наиболее эффективно соединить технику и людей в едином производственном процессе и обеспечивает повышение производительности труда, сохранение здоровья человека и постепенное превращение труда в первую жизненную потребность.

Организация рабочего места – система мероприятий по оснащению рабочего места средствами и предметами труда и их размещению в определенном порядке⁸³.

Заниматься вопросами организации охраны труда предприятиях (в организациях, учреждениях) призвана Служба охраны труда.

Служба охраны труда (далее – Служба) является структурным подразделением предприятия (организации, учреждения), образуемое с целью обеспечения соблюдения требований охраны труда, осуществления контроля за их выполнением.

В соответствии со ст. 223 ТК РФ у каждого работодателя, осуществляющего производственную деятельность, численность работников которого *превышает 50 человек*, создается Служба или вводится должность специалиста по охране труда.

Работодатель, численность работников которого *не превышает 50 человек*, принимает решение о создании Службы или введении должности специалиста по охране труда с учетом специфики своей производственной деятельности.

При отсутствии у работодателя Службы, штатного специалиста по охране труда, имеющего соответствующее образование, их функции осуществляют работодатель – индивидуальный предприниматель (лично), руководитель организации, другой уполномоченный работодателем работник либо *организация или индивидуальный предприниматель, оказывающие услуги в области охраны труда, привлекаемые работодателем по гражданско-правовому договору*. Организация или индивидуальный предприниматель, оказывающие услуги в области охраны труда, должны быть аккредитованы.

⁸³ Организация труда. Основные понятия. Термины и определения. ГОСТ 19605-74 (утв. постановлением Госстандарта СССР от 20.03.74 № 636).

Службу рекомендуется организовывать в форме самостоятельного структурного подразделения работодателя, состоящего из штата специалистов по охране труда во главе с руководителем (начальником) Службы.

Служба подчиняется непосредственно работодателю (его уполномоченному представителю). Работодатель вправе своим решением делегировать прямое руководство Службой одному из заместителей руководителя работодателя, обладающего компетенциями в сфере охраны труда, у которого обязанности по руководству и ответственность за обеспечение функционирования службы охраны труда, в том числе в рамках системы управления охраной труда, закреплены в локальных нормативных актах работодателя и должностной инструкции, с обеспечением отсутствия конфликта интересов. В случае отсутствия у работодателя заместителей, обладающих соответствующими компетенциями, служба охраны труда подчиняется непосредственно работодателю.

Служба обеспечивает функционирование СУОТ у работодателя.

Служба осуществляет свою деятельность во взаимодействии с другими структурными подразделениями работодателя, комитетом (комиссией) по охране труда, выборным органом первичной профсоюзной организации, уполномоченными (доверенными) лицами по охране труда профессиональных союзов или иных уполномоченных работниками представительных органов (при наличии), а также, при необходимости, с федеральными органами исполнительной власти и органом исполнительной власти соответствующего субъекта РФ в области охраны труда, органами государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда и органами общественного контроля.

Работникам Службы в своей деятельности рекомендуется руководствоваться законодательными и иными НПА по охране труда РФ и соответствующего субъекта РФ, соглашениями (генеральным, региональным, отраслевым (межотраслевым), территориальным и др.), коллективным договором, другими локальными нормативными актами работодателя.

Структуру и численность работников Службы работодателю рекомендуется определять, исходя из возлагаемых на нее следующих **задач и функций**:

- организация работы по обеспечению выполнения требований охраны труда;

- контроль за соблюдением требований законодательных и иных нормативных правовых актов об охране труда, коллективного договора, отраслевых (межотраслевых) соглашений, других локальных нормативных актов работодателя по вопросам охраны труда;

- организация профилактической работы по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, а также мероприятий по улучшению условий труда;

- информирование и консультирование работников и руководителей структурных подразделений у работодателя по вопросам охраны труда;

- изучение и распространение передового опыта в области охраны труда, проведение информационных мероприятий по вопросам охраны труда.

При организации труда работников Службы рекомендуется регламентировать их должностные обязанности с закреплением за каждым из них определенных функций и направлений работы по охране труда у работодателя в целом и (или) в его структурных подразделениях в соответствии с должностными инструкциями.

Работодателю (его уполномоченному представителю) рекомендуется обеспечить необходимые условия для выполнения работниками Службы своих функций и полномочий, организовать для работников Службы обучение и проверку знаний требований охраны труда в соответствии с законодательством РФ.

Рабочие места работников Службы рекомендуется организовывать в отдельном помещении с оснащением современным оборудованием, включая приборы аудио- и видеозаписи для проведения оперативного контроля и иные материальные средства, необходимые для выполнения работ с учетом специфики деятельности работодателя, средствами связи с доступом к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и электронной базе профильной нормативно-справочной литературы и документации, в том числе с учетом возможности ведения электронного документооборота в области охраны труда, а также обеспечением возможности приема посетителей.

Для осуществления выполнения некоторых функций Службы (проведение обучения, инструктажа, семинаров, лекций, выставок) рекомендуется предусматривать организацию кабинета по охране

труда и (или) уголка по охране труда, оснащенного необходимым оборудованием и комплектами нормативно-правовых и справочных документов по охране труда.

Работодатель вправе в соответствии со своим поручением или по поручению своего уполномоченного представителя разрешить работникам Службы представлять интересы работодателя в государственных и общественных организациях при обсуждении вопросов охраны труда.

Структура и численность работников Службы определяются работодателем с учетом «Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда»⁸⁴ (далее – Рекомендации).

Рекомендации разработаны в целях оказания помощи в реализации государственной политики в области охраны труда работодателями независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности.

Рекомендации не распространяются на работодателей-индивидуальных предпринимателей, на работодателей, не осуществляющих производственную деятельность согласно уставным документам с численностью работников не более 50 человек, работодателей – субъектов малого предпринимательства и иных работодателей (организации, предприятия, учреждения), не осуществляющие производственную деятельность, предоставляющие социально-бытовые услуги без предоставления проживания, принявших решение о введении должности специалиста по охране труда с учетом специфики своей деятельности.

Рекомендации применяются работодателями независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности при формировании структуры службы охраны труда, определения и обоснования необходимой численности работников службы охраны труда, установления должностных обязанностей и их распределения между указанными работниками с учетом специфики деятельности работодателя. На основании Рекомендаций и специфики своей деятельности работодатель устанавливает конкретные требования к структуре службы охраны труда и штатной численности ее работников.

⁸⁴ Приказ Минтруда России от 31.01.2022 № 37 «Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда».

Рекомендации содержат положения о формировании структуры службы охраны труда (специалист, бюро, группа, отдел, управление/подразделение, департамент и в соответствии с утвержденной работодателем организационной (штатной) структурой), методику расчета нормативной численности работников службы охраны труда в зависимости от выполняемых данными категориями работников основных функций.

Определение структуры Службы. Структуру Службы рекомендуется формировать с учетом организационной (штатной) структуры, специфики вида деятельности предприятия (организации), наличия удаленных обособленных структурных подразделений (филиалов, представительств), особенностей организации и функционирования системы управления охраной труда, штатной численности работников у работодателя, а также установленного по результатам проведения СОУТ уровня вредности (опасности) факторов производственной среды и трудового процесса, уровня профессиональных рисков, наличия работ с повышенной опасностью и иных факторов, определяющих состояние охраны труда у работодателя.

При формировании структуры Службы рекомендуется учитывать взаимосвязь элементов системы управления охраной труда у работодателя, направленных на выполнение принятой политики в области охраны труда, постановленных целей по охране труда, мероприятий и внутренних процедур, направленных на их достижение.

Определение нормативной численности работников Службы. Рекомендуемая нормативная численность работников Службы определяется исходя из 40-часовой рабочей недели.

Рекомендуемая нормативная численность работников Службы представлена в виде таблиц, выражающих зависимость нормативов от одного или нескольких наиболее существенных для каждой из функций факторов (далее – нормофакторов), которые оказывают основное влияние на трудоемкость выполняемых работ.

В случаях, когда рекомендуемая нормативная численность зависит от двух нормофакторов, она определяется по таблице на пересечении строки и столбца соответствующих числовым значениям нормофакторов.

Полученная рекомендуемая нормативная численность по таблицам 1 - 5 и пункту 30.6 Рекомендаций суммируется и в

соответствии с методикой расчета нормативной численности работников службы охраны труда, представленной в разделе 5 Рекомендаций, рассчитывается итоговая рекомендуемая нормативная численность работников Службы.

Методика расчета нормативной численности работников Службы применяется для самостоятельного расчета работодателем рекомендуемой нормативной численности работников службы охраны труда. Расчет численности работников Службы рекомендуется проводить с учетом сложившихся организационно-технических условий у работодателя на основании данных из таблиц 1 - 5 и параметров, заложенных в расчет нормативной численности, представленных в разделах 4 и 5 Рекомендаций.

В случае значительного удаления отдельных не являющихся самостоятельными производственных подразделений, обособленных подразделений (в том числе филиалов) друг от друга у одного работодателя, к рассчитанной по рекомендуемым нормативам численности рекомендуется применять коэффициенты, учитывающие связанные с этим особенности организации производства и обеспечения охраны труда, исходя из следующего: при удалении производственных подразделений у работодателя друг от друга на расстояние от 0,5 км до 1,5 км, к рассчитанной по нормативам численности рекомендуется устанавливать коэффициент 1,2, а на расстоянии от 1,5 км до 30 км – коэффициент 1,4; на расстоянии от 30 км до 50 км – коэффициент 1,6; более 50 км – коэффициент 2.

Все значения для расчета нормативной численности рекомендуется брать в среднем за предыдущий год, предшествующий расчету и утверждению рекомендуемой нормативной численности.

В обособленных самостоятельных производственных структурах (филиалах) работодателя численностью свыше 400 человек, численность специалистов Службы рекомендуется рассчитывать отдельно для каждой обособленной единицы производственной структуры. К обособленным производственным структурам относятся предприятия, филиалы, представительства, цеха, транспортные (логистические), обслуживающие и жилищно-коммунальные подразделения, входящие в структуру работодателя, расположенные на разных производственных площадках и имеющие законченный производственный цикл.

Разработка, пересмотр и утверждение нормативов штатной численности работников службы охраны труда осуществляется

работодателем с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников (при наличии).

Зарубежный опыт. Примечателен опыт организации службы охраны труда в некоторых зарубежных странах⁸⁵. За последние годы в законодательстве стран Запада предусмотрено обязательное (Австрия, Япония) или факультативное (Великобритания, Канада, Австралия) создание на предприятиях служб по безопасности и служб по производственной санитарии, а на крупных и средних предприятиях – комитетов по безопасности и производственной санитарии, формируемых на двусторонней основе из представителей работодателей и работников и имеющих обычно консультативные функции. Комитеты по безопасности и производственной санитарии планируют и координируют работу в данной области, обеспечивают работников информацией, обучают их безопасным приемам труда.

На предприятиях ФРГ руководитель фирмы, предприниматель обязан создать службу охраны труда, включая промышленного врача. На всех предприятиях ФРГ должны быть уполномоченные по технике безопасности. Количество уполномоченных рассчитывается в зависимости от опасности производства, один на 25-50 чел. На предприятии, где более 20 занятых, предприниматель назначает уполномоченного, оказывающего помощь в решении вопросов охраны труда, а также участвующего в составе комиссии по осмотру предприятия и расследованию несчастных случаев.

Кроме того, в Законе Германии о безопасности на рабочем месте (1973 г.) предусмотрено, что на предприятиях обязательно должны работать врачи, инженеры по технике безопасности и другие специалисты по охране труда.

Во Франции законодательство предусматривает создание на предприятиях с числом работников более 250 социальной службы по проблемам труда. Эти службы должны координировать и поощрять меры администрации и комитета предприятия по решению социальных вопросов, способствовать созданию на предприятии благоприятного психологического климата, удовлетворенности всех работников трудом, предотвращению стрессов, производственного дискомфорта.

⁸⁵ Петров, А. Я. Служба по охране труда: аспекты трудового права / А. Я. Петров // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2021. – № 5. – С. 18-27.

Закон Финляндии о безопасности труда предусматривает, что избрание уполномоченного по охране труда из состава работников обязательно на рабочих местах, имеющих не менее десяти работников.

Уполномоченный по охране труда имеет право на получение соответствующего обучения и на освобождение от других должностных обязанностей на время исполнения обязанностей уполномоченного по охране труда. Уполномоченный по охране труда вправе получить от работодателя информацию, необходимую для выполнения своих должностных обязанностей. К тому же он вправе приостанавливать выполнение работниками опасной работы.

Если взаимодействие с работниками по вопросам охраны труда не находится в ведении самого работодателя, то он назначает менеджера по охране труда.

Согласно закону Швеции «Об охране труда», на каждом рабочем месте со штатом не менее пяти работников должен иметься как минимум один уполномоченный по охране труда и технике безопасности. Ответственный за технику безопасности представляет интересы работников и следит за поддержанием безопасности. И хотя ответственность за создание благоприятных условий труда несет работодатель, в Законе «Об охране труда» закреплено, что организация работы по охране труда должна проводиться совместно с работниками и их представителями.

Организация работы отдела охраны труда сельхозпредприятия

В данном разделе представим практические рекомендации по организации работы отдела охраны труда на примере конкретного сельхозпредприятия, подготовленные коллективом авторов⁸⁶.

Отправной точкой в процессе организации работы отдела охраны труда сельхозпредприятия является изучение его структуры и сферы деятельности или профильности (рис. 2.5). Структура разрабатывается с участием специалиста отдела кадров и утверждается руководителем предприятия. Данный документ позволяет определить руководителей и специалистов, ответственных за охрану труда, пожарную и электробезопасность в структурных подразделениях, и сформировать в дальнейшем многоуровневую систему контроля за соблюдением требований охраны труда.

⁸⁶ Тесленко, И. И. Организация работы отдела охраны труда сельхозпредприятия / И. И. Тесленко, И. И. Тесленко, И. И. Тесленко // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2021. – № 4 – С. 5-12.

Практика подготовки паспортов предприятий в некоторых случаях, используемых в рекламных целях для продвижения на рынке сельхозпродукции, позволяет определить его профильность и сферу деятельности.

Данные документы способствуют формированию предварительного объема работы отдела охраны труда.

Далее следует определить законодательную и нормативную базу, регулирующую вопросы охраны труда и безопасности. Она включает большое количество НПА общего и профильного назначения: Санитарные правила и нормы (СанПиН), Строительные нормы и правила (СНиП), Систему стандартов по безопасности труда, Правила устройства и безопасной эксплуатации, Типовые правила и нормы. На каждом предприятии должны соблюдаться правила пожарной безопасности (ПБ), электробезопасности (ЭБ) и санитарно-гигиенические условия труда, а также могут применяться те или иные нормативные акты в зависимости от профильности предприятия.

Планирование работы отдела охраны труда, особенно на крупных предприятиях, способствует формированию задач, стоящих перед данной службой, и охвату всего комплекса проблем в сфере безопасности труда.

Планирование включает в себя подробный перспективный план, который в дальнейшем конкретизируется ежегодным, ежемесячным, еженедельным (ежедекадным) и ежедневным планами (см. рис. 2.5). Планирование позволяет организованно решать задачи, стоящие перед отделом охраны труда сельхозпредприятия.

Прежде всего за охрану труда несет ответственность руководитель предприятия в силу ст. 212.20, ведь он является представителем работодателя. Но непосредственно выполняет обязанности по организации охраны труда на предприятии, как правило, другой человек. Отсутствие в компании документов, подтверждающих прием на работу специалиста по охране труда (при необходимости), может повлечь привлечение к административной ответственности по ч. 1 ст. 5.27.1 КоАП РФ.

Согласно ст. 217 ТК РФ, если численность предприятия превышает 50 человек, то вводится должность специалиста по охране труда, если менее 50 человек, то руководитель может заниматься самостоятельно либо привлечь специалиста или организацию по гражданско-правовому договору, а также назначить кого-то из работников ответственным по охране труда.

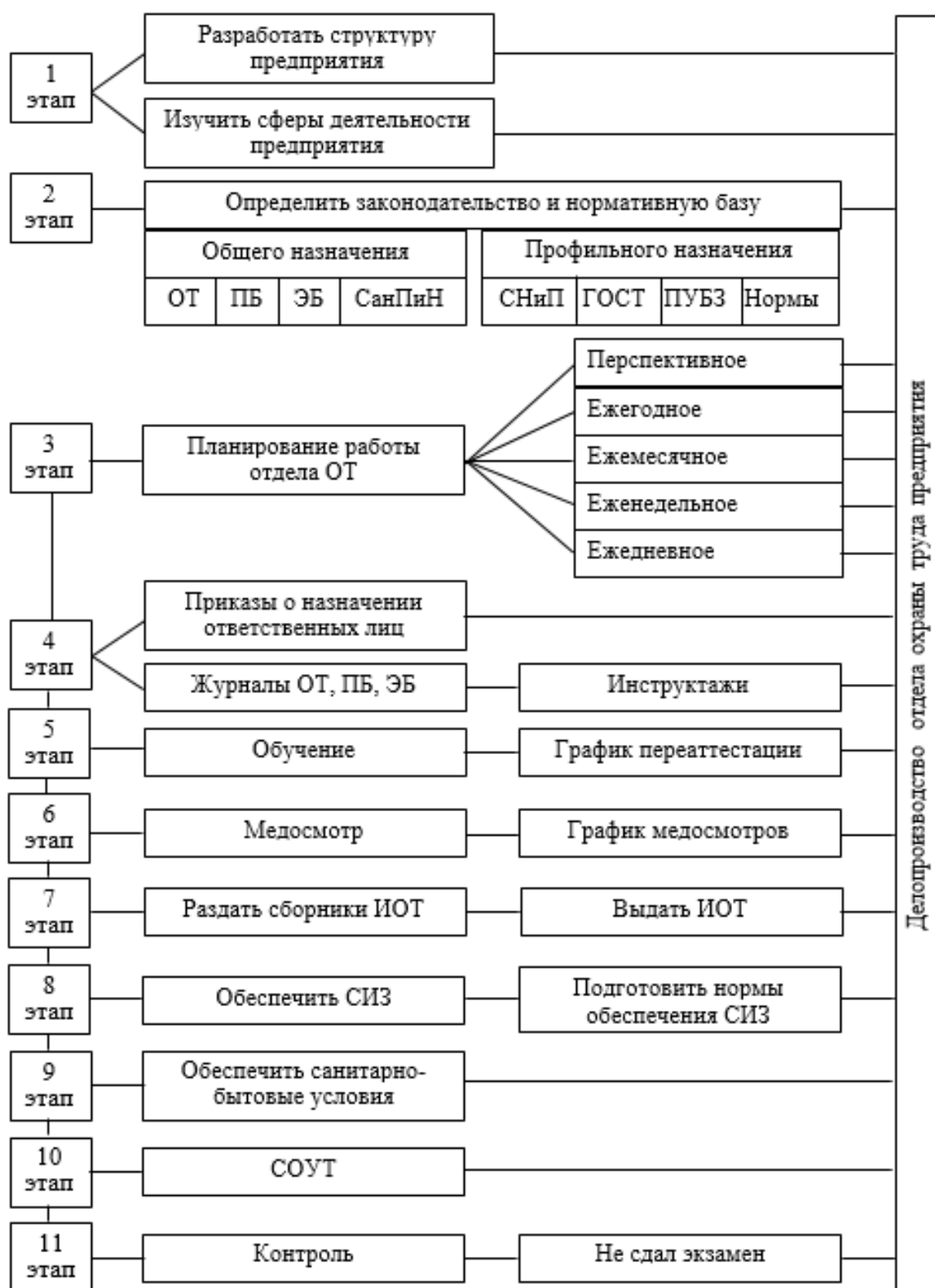


Рис. 2.5. Схема организации работы отдела охраны труда

Если оказалось, что предприятию требуется специалист по охране труда, то следует разработать отдельную должностную инструкцию. Если на предприятии менее 50 человек и можно ограничиться ответственным по охране труда, стоит разработать должностные обя-

занности, которые необходимо включить в должностную инструкцию этого работника.

При разработке должностных обязанностей специалиста по охране труда или ответственного по охране труда можно использовать профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Минтруда России от 22.04.2021 г. № 274н.

Если на предприятии более 50 человек, то нужно ввести в штатное расписание должность. Не обязательно это должна быть целая ставка, если это предприятие небольшая, возможно включение в штатное расписание 0,5, 0,25 ставки или менее. При определении количества ставок специалистов по охране труда следует руководствоваться Межотраслевыми нормативами численности работников службы охраны труда в организациях, утвержденными постановлением Минтруда России от 22.01.2001 г. № 10. Изменение в штатное расписание вносится путем издания приказа в произвольной форме в обычном порядке.

Если на предприятии должен быть специалист по охране труда, то после введения в штатное расписание должности следует принять на нее работника. Если в штатное расписание введена только часть ставки, то на нее можно принять внутреннего или внешнего совместителя. При приеме на работу со специалистом заключается трудовой договор, он знакомится с локальными нормативными актами, в том числе со своей должностной инструкцией, до подписания трудового договора, и издается приказ о приеме его на работу согласно трудовому законодательству в обычном порядке.

Не важно, будет ли выполнять обязанности по охране труда специалист по охране труда или ответственным назначат работника, занимающего другую должность, следует издать приказ о таком назначении. Специальная форма такого приказа не предусмотрена, поэтому такой приказ издается в произвольной форме.

Этим же приказом назначаются ответственные за проведение соответствующих инструктажей с работниками предприятия.

Как правило, вводный инструктаж проводится после оформления кадровых документов о приеме работника на работу, но до начала работы. Инструктаж проводит специалист по охране труда или ответственный по охране труда. При инструктаже инструктирующий, как правило, устно рассказывает по программе инструктажа либо предлагает работнику ознакомиться с письменными материалами, которые содержат сведения согласно программе. Также на практике ис-

пользуют видеоролики для проведения инструктажа. Инструктаж завершается устной проверкой приобретенных работником знаний лицом, проводившим инструктаж. Первичный инструктаж проводится в таком же порядке, но не специалистом по охране труда, а непосредственным руководителем работника.

Сведения о проведении инструктажей заносятся в журналы регистрации инструктажей. Можно приобрести готовые журналы, отпечатанные типографским способом, либо распечатать журналы на принтере и сшить их.

С 01.09.2022 г. в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.12.2021 г. № 2464⁸⁷ все работники сельхозпредприятия проходят обучение по охране труда по новым правилам. Обучение по охране труда осуществляется в ходе проведения: инструктажей по охране труда; обучения требованиям охраны труда по трем программам; обучения использованию СИЗ; обучения правилам оказания первой помощи пострадавшим; стажировки на рабочем месте. Порядок обучения работников предприятия подробной изложен в разделе 2.12 «Обучение по охране труда» данного учебного пособия.

С целью определения состояния здоровья работника и соответствия его условиям выполняемой работы проводятся медицинские осмотры в соответствии с приказом Минздрава РФ от 28.01.2021 г. № 29н⁸⁸. Медосмотры проводятся при приеме на работу (предварительные), в процессе работы (периодические) и внеплановые при наличии показаний. Специалист по охране труда совместно с отделом кадров сельхозпредприятия составляет общий список работников, затем готовится Перечень контингентов, подлежащих медосмотру. Общий список отличается от Перечня контингентов тем, что в нем указываются коды опасных производственных факторов, характерных условиям работы той или иной должности. После утверждения и согласования Перечня контингентов между сельхозпредприятием и медучреждением заключается договор, составляется график проведения медосмотров, осуществляется его реализация.

Согласно ст. 212 ТК РФ, работодатель должен разрабатывать и утверждать правила и инструкции по охране труда для работников,

⁸⁷ Постановлением Правительства РФ от 24 декабря 2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».

⁸⁸ Приказ Минздрава РФ от 28.01.2021 г. № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников...».

которые используются при проведении инструктажей. Отсутствие на предприятии инструкций по охране труда работников может повлечь привлечение к административной ответственности по ч. 1 ст. 5.27.1 КоАП РФ.

Инструкции разрабатываются руководителем структурного подразделения при участии специалиста по охране труда. При разработке инструкций по охране труда следует пользоваться приказом Минтруда России от 29.10.2021 г. № 772н. Как правило, они содержат несколько разделов – общие положения, требования охраны труда перед началом работы, во время работы и по ее завершении, а также раздел на случай возникновения аварийных ситуаций. Подготовленные инструкции утверждаются руководителем предприятия и регистрируются специалистом по охране труда в журнале установленного образца. Регистрационные номера инструкций заносятся в журналы при проведении инструктажей. Для структурных подразделений, выполняющих определенные работы, формируются тематические сборники инструкций по охране труда. Выдача подготовленных инструкций осуществлялась с регистрацией в журнале учета выдачи ИОТ.

В журнале, в частности, указывается срок проверки инструкции. Пересмотр инструкций должен производиться не реже одного раза в пять лет. Инструкции по охране труда для работников могут досрочно пересматриваться:

- при пересмотре межотраслевых и отраслевых правил и типовых инструкций по охране труда;
- при изменении условий труда работников;
- при внедрении новой техники и технологии;
- по результатам анализа материалов расследования несчастных случаев;
- по требованию представителей органов инспекции труда.

Инструкции следует хранить непосредственно в подразделениях, у руководителей подразделений. При этом руководитель подразделения самостоятельно определяет, где будут храниться инструкции, с тем чтобы работники подразделения в любое время могли к ним обратиться. Также оригиналы или копии инструкций могут выдаваться работникам при первичном инструктаже, однако делать это работодатель не обязан. На практике один оригинал инструкций по охране труда хранится в отделе охраны труда, а другой экземпляр передается под роспись руководителю структурного подразделения. Работникам при необходимости выдается копия инструкции.

Специалистом по охране труда на основании штатного расписания и общего списка работающих в соответствии с «Правилами обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами»⁸⁹ готовятся нормы выдачи СИЗ работникам сельхозпредприятия. В соответствии со ст. 221 ТК РФ, приобретение и процедура ухода за СИЗ осуществляются за счет работодателя, т. е. сельхозпредприятия. Периодичность выдачи СИЗ осуществляется с учетом сроков их использования (сроки носки). Руководители структурных подразделений сельхозпредприятия обязаны организовать учет и контроль за выдачей и хранением СИЗ (личная карточка учета выдачи СИЗ, журнал учета и содержания СИЗ). Определенная часть СИЗ (например, диэлектрические галоши и перчатки) подвергаются проверке и испытаниям в соответствии с ГОСТом в установленные сроки. Наименование специальностей, указанных в штатном расписании сельхозпредприятия, должно соответствовать Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий.

С целью побудить работодателя сделать рабочие места безопасными и безвредными во избежание травматизма и возникновения профессиональных заболеваний, что в свою очередь приведет к сокращению расходов (в том числе и бюджетных) на компенсационные затраты за работу во вредных условиях труда необходимо проводить СОУТ. Она осуществляется в соответствии с ФЗ от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ⁹⁰.

На предприятии из числа работников создается комиссия для проведения СОУТ. Данная комиссия определяет полный перечень рабочих мест сельхозпредприятия, выделяет рабочие места, имеющие аналогичные условия труда. С лабораторией, аккредитованной в сфере проведения обследований параметров производственных факторов, заключается договор. Передают аттестующей организации, проводящей СОУТ, необходимые сведения, документацию. Проводят идентификацию потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов. Утверждают отчет о проведении СОУТ. В отчете обязательно указывается присвоенный работодателю идентификационный номер. Уведомляют ГИТ об утверждении отчета о проведении СОУТ. Подают декларацию соответствия условий труда государст-

⁸⁹Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.10.2021 № 766н «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами».

⁹⁰ ФЗ от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».

венным нормативным требованиям охраны труда. Знакомят работников с отчетом о проведении СОУТ. Размещают результаты СОУТ на сайте организации. Уведомляют о результатах спецоценки СФР России. Применяют результаты СОУТ в дальнейшей работе.

На всех этапах организации работы отдела охраны труда сельхозпредприятия требуются меры по контролю за их выполнением. Одним из способов организации данной работы является проведение дней охраны труда в структурных подразделениях предприятия. Специалистом ОТ готовится Положение о Дне охраны труда, в которое включаются цели, задачи и тезисы проводимого контроля в данной сфере, в том числе мероприятий по улучшению условий труда. Комиссией по охране труда составляется график проведения дней охраны труда, который утверждается руководителем предприятия. Результаты проведения данной работы рассматриваются на производственных совещаниях, по ним могут быть подготовлены дополнительные мероприятия по охране труда.

В процессе реализации всех этапов организации работы отдела охраны труда сельхозпредприятия формируется его делопроизводство. Примерный перечень делопроизводства отдела охраны труда сельхозпредприятия определяется ст. 212, 213, 217, 221 ТК РФ⁹¹.

Представленная схема организации работы отдела охраны труда

⁹¹ 1. Паспорт сельхозпредприятия. 2. Структурная схема сельхозпредприятия. 3. Нормативно-техническая документация. 4. Положение об охране труда в сельхозпредприятии. 5. Планы работы отдела охраны труда. 6. Копии приказов о назначении ответственных лиц. 7. Программа вводного инструктажа. 8. Журнал учета вводного инструктажа по охране труда. 9. Журналы учета инструктажа по охране труда на рабочем месте. 10. Журналы учета инструктажа по пожарной безопасности. 11. Журналы учета инструктажа по электробезопасности. 12. Документы об обучении руководителей и специалистов в сфере охраны труда, пожарной, электробезопасности и т. д. 13. График переаттестации руководителей и специалистов в сфере охраны труда, пожарной, электробезопасности и т. д. 14. Документы об обучении специалистов рабочих специальностей (электрогазосварщик, крановщик, стропальщик и т. д.). 15. Положение о проведении ежегодной переаттестации специалистов рабочих специальностей. 16. График переаттестации специалистов рабочих специальностей. 17. Журнал учета проведения ежегодной переаттестации специалистов рабочих специальностей. 18. Положение о стажировке. 19. Перечень контингентов, подлежащих предварительным (при приеме на работу) и периодическим медосмотрам. 20. График проведения медосмотров. 21. Журнал учета медосмотров. 22. Инструкции по охране труда. 23. Сборники инструкций по охране труда. 24. Нормы выдачи СИЗ работникам сельхозпредприятия. 25. Личные карточки учета выдачи СИЗ. Журналы учета и содержания СИЗ. 26. Положение о проведении производственного контроля за соблюдением санитарных правил и санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. 27. Положение о проведении СОУТ. 28. Результаты СОУТ (результаты обследований рабочих мест аккредитованной лабораторией). 29. Положение о Дне охраны труда. 30. Акты, предписания по результатам проверок. 31. Мероприятия по охране труда. 32. Журнал регистрации несчастных случаев на производстве.

позволяет, пусть и условно, определить основные этапы ее реализации. Данный материал является методическим пособием для специалистов по охране труда предприятий любых форм собственности.

2.9. Комитет (комиссия) по охране труда

Комитет (комиссия) по охране труда (далее – Комитет) – это рабочий орган системы управления охраной труда у работодателя, обеспечивающий согласованные действия работодателя, работников, выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками представительного органа по обеспечению требований охраны труда, предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний, сохранению здоровья работников. Комитеты в организации создаются по инициативе работодателя и (или) по инициативе работников либо их уполномоченного представительного органа (ст. 224 ТК РФ).

Комитеты осуществляют свою деятельность на основе Примерного положения о комитете (комиссии) по охране труда⁹².

В состав Комитета на паритетной основе входят представители работодателя и представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии такого представительного органа).

Создание Комитета оформляется соответствующим локальным нормативным актом. Положение о Комитете организации утверждается приказом (распоряжением) работодателя с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками представительного органа. Условия создания, деятельность и срок полномочий Комитетов оговариваются в коллективном договоре или другом совместном решении работодателей и уполномоченных работниками представительных органов. Члены Комитетов выполняют свои обязанности *на общественных началах*, если иное не оговорено в коллективном договоре.

Комитет является составной частью системы управления охраной труда у работодателя, а также одной *из форм участия*

⁹² Приказ Минтруда России от 22.09.2021 № 650н «Об утверждении примерного положения о комитете (комиссии) по охране труда».

работников в управлении охраной труда. Его работа строится на *принципах социального партнерства.* Комитет взаимодействует с органом исполнительной власти субъекта РФ в области охраны труда, на территории которого осуществляет деятельность работодатель, органами государственного надзора (контроля) за соблюдением трудового законодательства указанного субъекта РФ, другими органами государственного надзора (контроля), а также с технической инспекцией труда профсоюзов.

В своей деятельности комитет руководствуется законами и иными нормативно-правовыми актами, действующими в РФ.

Задачами комитета (комиссии) по охране труда являются:

- разработка программы совместных действий работодателя, работников, профессиональных союзов и (или) иных уполномоченных представительных органов работников (при наличии таких представительных органов) по обеспечению безопасных условий труда и соблюдению требований охраны труда;

- участие в разработке ЛНА работодателя по охране труда;

- участие в организации контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;

- проведение проверок состояния условий и охраны труда на рабочих местах;

- участие в проведении СОУТ в соответствии с законодательством о СОУТ;

- участие в ОПР;

- подготовка и представление работодателю соответствующих предложений по решению проблем охраны труда на основе анализа состояния условий и охраны труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;

- участие в информировании работников о состоянии условий и охраны труда на рабочих местах, существующем риске повреждения здоровья, об обязанностях по соблюдению ими требований ОТ.

Численность членов Комитета определяется в зависимости от численности работников, занятых у работодателя, организационной структуры, специфики производства и других особенностей по взаимной договоренности сторон, представляющих интересы работодателя и работников

2.10. Кабинет охраны труда

В организациях, специфика деятельности которых требует проведения с персоналом большого объема работы по обеспечению безопасности труда, рекомендуется создание **кабинета охраны труда**; в организациях с численностью менее 100 работников и в структурных подразделениях организаций – **уголка охраны труда**.

Содержание работы кабинета (уголка) охраны труда (рис. 2.6), распределение обязанностей по обеспечению их деятельности между службами и специалистами организации утверждаются руководителем организации.



Рис. 2.6. Визуализация информации при информировании работников:
а – стенды и плакаты в кабинете ОТ или уголке;
б – инструкция на рабочем месте или оборудовании

Организация и руководство работой кабинета (уголка) охраны труда, в том числе функции контроля, как правило, возлагаются на службу охраны труда организации (специалиста по охране труда) или иное лицо, выполняющее должностные обязанности специалиста по охране труда.

Основными направлениями деятельности кабинета (уголка) охраны труда являются:

- оказание действенной помощи в решении проблем безопасности труда;
- создание системы информирования работников об их правах и обязанностях в области охраны труда, о состоянии условий и охраны труда в организации, на конкретных рабочих местах, о принятых нормативных правовых актах по безопасности и охране труда;

пропаганда вопросов труда. Кабинет охраны труда обеспечивает выполнение мероприятий по охране труда:

- проведение семинаров, лекций, бесед и консультаций по

вопросам охраны труда;

- обучение по охране труда, в том числе безопасным методам и приемам выполнения работ, применению средств коллективной и индивидуальной защиты, вопросам оказания первой медицинской помощи;

- проведение инструктажа по охране труда, тематических занятий с работниками, к которым предъявляются требования специальных знаний охраны труда и санитарных норм, и проверка знаний требований охраны труда работников;

- организация выставок, экспозиций, стендов, макетов и других форм наглядной агитации и пропаганды передового опыта по созданию здоровых и безопасных условий труда (рис. 2.5);

- проведение аналитических исследований состояния условий труда в организации (на рабочих местах) и оценки их влияния на безопасность трудовой деятельности.

2.11. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда

Финансирование охраны труда представляет собой обеспечение необходимыми финансовыми ресурсами мероприятий по улучшению условий и охраны труда, осуществляемое в соответствии с правилами ст. 225 ТК РФ.

Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда осуществляется за счет средств федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ, местных бюджетов, внебюджетных источников. Кроме того, финансирование охраны труда может осуществляться за счет добровольных взносов организаций и физических лиц.

Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда работодателями осуществляется в размере не менее 0,2 % суммы затрат на производство продукции (работ, услуг), при этом работник не несет расходов на финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

В отраслях экономики, субъектах РФ, на территориях, а также у работодателей могут создаваться *фонды охраны труда*.

В развитие положений этой статьи принят приказ Минтруда

России от 29.10.2021 г. № 771н⁹³, устанавливающий примерный перечень ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней, приведенный ниже:

1. Проведение специальной оценки условий труда, выявления и оценки опасностей, оценки уровней профессиональных рисков, реализация мер, разработанных по результатам их проведения.

2. Внедрение систем (устройств) автоматического и дистанционного управления и регулирования производственным оборудованием, технологическими процессами, подъемными и транспортными устройствами.

3. Приобретение и монтаж средств сигнализации о нарушении штатного функционирования производственного оборудования, средств аварийной остановки, а также устройств, позволяющих исключить возникновение опасных ситуаций при полном или частичном прекращении энергоснабжения и последующем его восстановлении.

4. Устройство ограждений элементов производственного оборудования, защищающих от воздействия движущихся частей, а также разлетающихся предметов, включая наличие фиксаторов, блокировок, герметизирующих и других элементов.

5. Устройство новых и (или) модернизация имеющихся средств коллективной защиты работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

6. Нанесение на производственное оборудование, органы управления и контроля, элементы конструкций, коммуникаций и на другие объекты сигнальных цветов и разметки, знаков безопасности.

7. Внедрение систем автоматического контроля уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах.

8. Внедрение и (или) модернизация технических устройств и приспособлений, обеспечивающих защиту работников от поражения электрическим током.

9. Установка предохранительных, защитных и сигнализирующих устройств (приспособлений) в целях обеспечения безопасной

⁹³ Приказ Минтруда России от 29.10.2021 г. № 771н «Об утверждении Примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней».

эксплуатации и аварийной защиты паровых, водяных, газовых, кислотных, щелочных, расплавных и других производственных коммуникаций, оборудования и сооружений.

10. Механизация и автоматизация технологических операций (процессов), связанных с хранением, перемещением (транспортированием), заполнением и опорожнением передвижных и стационарных резервуаров (сосудов) с ядовитыми, агрессивными, легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, используемыми в производстве.

11. Механизация работ при складировании и транспортировании сырья, готовой продукции и отходов производства.

12. Механизация уборки производственных помещений, своевременное удаление и обезвреживание отходов производства, являющихся источниками опасных и вредных производственных факторов, очистки воздухопроводов и вентиляционных установок, осветительной арматуры, окон, фрамуг, световых фонарей.

13. Модернизация оборудования (его реконструкция, замена), а также технологических процессов на рабочих местах с целью исключения или снижения до допустимых уровней воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов.

14. Устройство новых и реконструкция имеющихся отопительных и вентиляционных систем в производственных и бытовых помещениях, тепловых и воздушных завес, аспирационных и пылегазоулавливающих установок, установок дезинфекции, аэрирования, кондиционирования воздуха с целью обеспечения теплового режима и микроклимата, чистоты воздушной среды в рабочей и обслуживаемых зонах помещений, соответствующего нормативным требованиям.

15. Обеспечение естественного и искусственного освещения на рабочих местах, в бытовых помещениях, местах прохода работников.

16. Устройство новых и (или) реконструкция имеющихся мест организованного отдыха, помещений и комнат релаксации, психологической разгрузки, мест обогрева работников, а также укрытий от солнечных лучей и атмосферных осадков при работах на открытом воздухе; расширение, реконструкция и оснащение санитарно-бытовых помещений.

17. Приобретение и монтаж установок (автоматов) для обеспечения работников питьевой водой, систем фильтрации (очистки) водопроводной воды.

18. Обеспечение работников, занятых на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, производимых в

особых температурных и климатических условиях или связанных с загрязнением, специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты, дерматологическими средствами индивидуальной защиты.

19. Обеспечение хранения средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ), а также ухода за ними (своевременная химчистка, стирка, дегазация, дезактивация, дезинфекция, обезвреживание, обеспыливание, сушка), проведение ремонта и замена СИЗ.

20. Приобретение стендов, тренажеров, наглядных материалов, научно-технической литературы для проведения инструктажей по охране труда, обучения безопасным приемам и методам выполнения работ, оснащение кабинетов (учебных классов) по охране труда компьютерами, теле-, видео-, аудиоаппаратурой, обучающими и тестирующими программами, проведение выставок, конкурсов и смотров по охране труда, тренингов, круглых столов по охране труда.

21. Проведение обучения по охране труда, в том числе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, обучения по оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, обучения по использованию (применению) средств индивидуальной защиты, инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте (для определенных категорий работников) и проверки знания требований охраны труда.

22. Приобретение отдельных приборов, устройств, оборудования и (или) комплексов (систем) приборов, устройств, оборудования, непосредственно обеспечивающих проведение обучения по вопросам безопасного ведения работ, в том числе горных работ, и действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте и (или) дистанционную видео- и аудио фиксацию инструктажей, обучения и иных форм подготовки работников по безопасному производству работ, а также хранение результатов такой фиксации.

23. Проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований).

24. Оборудование по установленным нормам помещения для оказания медицинской помощи и (или) создание санитарных постов с аптечками, укомплектованными набором медицинских изделий для оказания первой помощи.

25. Устройство и содержание пешеходных дорог, тротуаров, переходов, тоннелей, галерей на территории организации в целях обеспечения безопасности работников.

26. Организация и проведение производственного контроля.

27. Издание (тиражирование) инструкций, правил (стандартов) по охране труда.

28. Перепланировка размещения производственного оборудования, организация рабочих мест с целью обеспечения безопасности работников.

29. Проектирование и обустройство учебно-тренировочных полигонов для отработки работниками практических навыков безопасного производства работ, в том числе на опасных производственных объектах.

30. Реализация мероприятий, направленных на развитие физической культуры и спорта в трудовых коллективах, в том числе:

- компенсация работникам оплаты занятий спортом в клубах и секциях;

- организация и проведение физкультурных и спортивных мероприятий, в том числе мероприятий по внедрению Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО), включая оплату труда методистов и тренеров, привлекаемых к выполнению указанных мероприятий;

- организация и проведение физкультурно-оздоровительных мероприятий (производственной гимнастики, лечебной физической культуры (далее – ЛФК) с работниками, которым по рекомендации лечащего врача и на основании результатов медицинских осмотров показаны занятия ЛФК), включая оплату труда методистов, тренеров, врачей-специалистов, привлекаемых к выполнению указанных мероприятий;

- приобретение, содержание и обновление спортивного инвентаря;

- устройство новых и (или) реконструкция имеющихся помещений и площадок для занятий спортом;

- создание и развитие физкультурно-спортивных клубов, организованных в целях массового привлечения граждан к занятиям физической культурой и спортом по месту работы;

- содержание помещений для проведения физкультурных, физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий. Организация и проведение спортивных соревнований и иных физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий, в том числе, через профсоюзные организации в соответствии с

коллективными договорами (отраслевыми соглашениями).

31. Приобретение систем обеспечения безопасности работ на высоте.

32. Разработка и приобретение электронных программ документооборота в области охраны труда в электронном виде с использованием электронной подписи или любого другого способа, позволяющего идентифицировать личность работника, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

33. Приобретение приборов, устройств, оборудования и (или) комплексов (систем) приборов, устройств, оборудования, обеспечивающего дистанционную видео-, аудио или иную фиксацию процессов производства работ.

2.12. Обучение по охране труда

Обучение по охране труда является процессом получения знаний, умений и навыков, позволяющих формировать и развивать необходимые компетенции с целью обеспечения безопасности труда, сохранения жизни и здоровья (рис. 2.7).

В соответствии со ст. 219 ТК РФ работники, в том числе руководители организаций, и работодатели – индивидуальные предприниматели обязаны проходить обучение по ОТ и проверку знания требований ОТ.

Обучение по охране труда предусматривает получение знаний, умений и навыков в ходе проведения:

- инструктажей по охране труда;
- стажировки на рабочем месте (для определенных категорий работников);
- обучения по оказанию первой помощи пострадавшим (далее – ППП);
- обучения по использованию (применению) средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- обучения по охране труда у работодателя, в том числе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ, или в организациях, оказывающих услуги по проведению обучения по охране труда (далее – обучение по ОТ у работодателя или в организациях).



Рис. 2.7. Классификация видов обучения по ОТ

Порядок обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда, а также требования к организациям, оказывающим эти услуги, устанавливаются Правительством РФ с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений⁹⁴.

Обучение по охране труда не относится к образовательной деятельности. Согласно п. 3 Постановления Правительства РФ от

⁹⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 24.12.2021 г. № 2464 «О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда».

24.12.2021 г. № 2464, обучение по охране труда и проверка знания требований охраны труда относятся к *превентивным (профилактическим) мероприятиям по охране труда*, направлены на предотвращение случаев производственного травматизма и профессиональных заболеваний, снижение их последствий и являются *специализированным процессом* получения знаний, умений и навыков.

Организация и проведение инструктажей по охране труда

Предусматриваются следующие виды инструктажа по ОТ:

- вводный инструктаж по охране труда;
- инструктаж по охране труда на рабочем месте;
- целевой инструктаж по охране труда.

Формы и методы проведения инструктажа по охране труда определяются работодателем.

Вводный инструктаж по ОТ проводится до начала выполнения трудовых функций для вновь принятых работников и иных лиц, участвующих в производственной деятельности организации (работники, командированные в организацию, лица, проходящие производственную практику). Вводный инструктаж по ОТ проводится по программе вводного инструктажа, которая разрабатывается с учетом специфики деятельности организации и утверждается работодателем.

Вводный инструктаж проводится специалистом по охране труда или иным уполномоченным работником организации. При отсутствии у работодателя службы или специалиста по охране труда проводить вводный инструктаж может работодатель, являющийся индивидуальным предпринимателем (лично), руководитель организации, другой уполномоченный работодателем работник либо организация или индивидуальный предприниматель, оказывающие услуги в области охраны труда, привлекаемые работодателем по гражданско-правовому договору (далее – внешняя обучающая организация (ВОО)).

Проводятся следующие виды **инструктажа по охране труда на рабочем месте**:

- первичный инструктаж по охране труда;
- повторный инструктаж по охране труда;
- внеплановый инструктаж по охране труда.

Первичный инструктаж по охране труда проводится для всех работников организации до начала самостоятельной работы, а

также для лиц, проходящих производственную практику. Допускается освобождение отдельных категорий работников от прохождения первичного инструктажа в случае, если их трудовая деятельность связана с опасностью, источниками которой являются персональные электронно-вычислительные машины (персональные компьютеры), аппараты копировально-множительной техники настольного типа, единичные стационарные копировально-множительные аппараты, иная офисная организационная техника, а также бытовая техника, не используемая в технологическом процессе производства, и при этом другие источники опасности отсутствуют, а условия труда по результатам проведения СОУТ являются оптимальными или допустимыми. Информация о безопасных методах и приемах выполнения работ при наличии такой опасности должна быть включена в программу вводного инструктажа по охране труда. Перечень профессий и должностей работников, освобожденных от прохождения первичного инструктажа по охране труда, утверждается работодателем.

Повторный инструктаж по охране труда проводится не реже одного раза в 6 месяцев. Повторный инструктаж не проводится для работников, освобожденных от прохождения первичного инструктажа.

Внеплановый инструктаж по охране труда проводится для работников организации в случаях, обусловленных:

- изменениями в эксплуатации оборудования, технологических процессах, использовании сырья и материалов, влияющими на безопасность труда;
- изменениями должностных (функциональных) обязанностей работников, непосредственно связанных с осуществлением производственной деятельности, влияющими на безопасность труда;
- изменениями нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, затрагивающими непосредственно трудовые функции работника, а также изменениями локальных нормативных актов организации, затрагивающими требования охраны труда в организации;
- выявлением дополнительных к имеющимся на рабочем месте производственных факторов и источников опасности в рамках проведения СОУТ и ОНР соответственно, представляющих угрозу жизни и здоровью работников;
- требованиями должностных лиц федеральной инспекции труда при установлении нарушений требований охраны труда;

- произошедшими авариями и несчастными случаями на производстве;
- перерывом в работе продолжительностью более 60 календарных дней;
- решением работодателя.

Внеплановый инструктаж по охране труда проводится в объеме мероприятий и требований охраны труда и в сроки, указанные в локальном нормативном акте работодателя. В отдельных случаях внеплановый инструктаж может не проводиться.

Инструктаж по охране труда на рабочем месте проводится в объеме мероприятий и требований охраны труда, содержащихся в инструкциях и правилах по охране труда, разрабатываемых работодателем, и включает в том числе вопросы оказания ППП.

Целевой инструктаж по охране труда проводится для работников в следующих случаях:

- перед проведением работ, выполнение которых допускается только под непрерывным контролем работодателя, работ повышенной опасности, в том числе работ, на производство которых требуется оформление наряда-допуска и других распорядительных документов;

- перед выполнением работ на объектах повышенной опасности, а также непосредственно на проезжей части автомобильных дорог или железнодорожных путях, связанных с прямыми обязанностями работника, на которых требуется соблюдение дополнительных требований охраны труда;

- перед выполнением работ, не относящихся к основному технологическому процессу и не предусмотренных должностными инструкциями, в том числе вне цеха, участка, погрузочно-разгрузочных работ, работ по уборке территорий, работ на проезжей части дорог и на железнодорожных путях;

- перед выполнением работ по ликвидации последствий ЧС;

- в иных случаях, установленных работодателем.

При выполнении работ по ликвидации последствий ЧС целевой инструктаж проводится руководителем работ по ликвидации последствий ЧС в оперативном порядке. Допускается проведение такого инструктажа без регистрации записей о его прохождении.

Целевой инструктаж по охране труда проводится в объеме требований охраны труда, предъявляемых к запланированным работам

(мероприятиям), указанных в локальном нормативном акте работодателя, и содержит вопросы оказания ППП.

Инструктаж по охране труда на рабочем месте проводится непосредственным руководителем работника. Целевой инструктаж по охране труда проводится непосредственным руководителем работ. Инструктаж по охране труда на рабочем месте и целевой инструктаж по охране труда должны учитывать условия труда работника, воздействующие на него вредные и (или) опасные производственные факторы, источники опасности, установленные по результатам СОУТ и ОПР.

Инструктаж по охране труда заканчивается проверкой знания требований охраны труда.

Организация и проведение стажировки на рабочем месте

Стажировка по охране труда на рабочем месте (далее - стажировка на рабочем месте) проводится в целях приобретения работниками практических навыков безопасных методов и приемов выполнения работ в процессе трудовой деятельности. К стажировке на рабочем месте допускаются работники, успешно прошедшие в установленном порядке инструктаж по охране труда и обучение требованиям охраны труда.

Перечень профессий и должностей работников, которым необходимо пройти стажировку на рабочем месте, устанавливается работодателем.

Стажировка на рабочем месте осуществляется по программе стажировки на рабочем месте или в соответствии с иным локальным нормативным актом работодателя.

Программа стажировки на рабочем месте утверждается работодателем.

Стажировка на рабочем месте проводится под руководством работников организации, назначенных ответственными за организацию и проведение стажировки и прошедших обучение по охране труда в установленном порядке.

По решению работодателя для отдельных видов работ, в том числе спасательных работ, могут быть предусмотрены периодические тренировки и (или) учения. В состав этих тренировок и (или) учений должно быть включено закрепление практических навыков использования (применения) необходимых СИЗ. Периодичность и содержание таких тренировок и (или) учений определяется работодателем.

Требования к порядку проведения стажировки на рабочем месте, к работникам, ответственным за организацию и проведение стажировки, а также к продолжительности и месту проведения стажировки устанавливаются локальными нормативными актами работодателя. При этом *продолжительность стажировки на рабочем месте должна составлять не менее 2 смен.*

Организация и проведение обучения по оказанию первой помощи пострадавшим

Обучение по оказанию первой помощи пострадавшим (далее – ППП) представляет собой процесс получения работниками знаний, умений и навыков, позволяющих оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи работникам при несчастных случаях на производстве, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью.

Обучение по оказанию ППП проводится в отношении следующих категорий работников:

- работники, на которых приказом работодателя возложены обязанности по проведению инструктажа по охране труда, включающего вопросы оказания ППП, до допуска их к проведению указанного инструктажа по охране труда;
- работники рабочих профессий;
- лица, обязанные оказывать ППП в соответствии с требованиями нормативных правовых актов;
- работники, к трудовым функциям которых отнесено управление автотранспортным средством;
- работники, к компетенциям которых НПА по охране труда предъявляются требования уметь оказывать ППП;
- председатель и члены комиссий по проверке знания требований охраны труда по вопросам оказания ППП, лица, проводящие обучение по оказанию ППП, специалисты по охране труда, а также члены комитетов (комиссий) по охране труда;
- иные работники по решению работодателя.

Обучение по оказанию ППП может проводиться как в рамках обучения требованиям охраны труда у работодателя, во ВОО, так и в виде самостоятельного процесса обучения. В первом случае темы оказания ППП должны быть включены в программы обучения требованиям охраны труда, во втором случае должны быть

разработаны отдельные программы обучения по оказанию ППП. Председатель и члены комиссий по проверке знания требований охраны труда по вопросам оказания ППП, лица, проводящие обучение по оказанию ППП, а также специалисты по охране труда, проходят обучение по оказанию ППП во ВОО.

Обучение работников по оказанию ППП проводится ВОО, или работодателями с привлечением работников или иных специалистов, имеющих подготовку по оказанию первой помощи в объеме не менее 8 часов и прошедших подготовку по программам дополнительного профессионального образования повышения квалификации по подготовке преподавателей, обучающих приемам оказания первой помощи.

Продолжительность программы обучения работников по оказанию ППП составляет не менее 8 часов в случае организации самостоятельного процесса обучения по этому виду обучения. Программы обучения по оказанию ППП содержат практические занятия по формированию умений и навыков оказания ППП в объеме не менее 50 процентов общего количества учебных часов. Практические занятия проводятся с применением технических средств обучения и наглядных пособий. Вновь принимаемые на работу работники, а также работники, переводимые на другую работу, проходят обучение по оказанию ППП в сроки, установленные работодателем, но не позднее 60 календарных дней после заключения трудового договора или перевода на другую работу соответственно. Обучение по оказанию ППП проводится не реже одного раза в 3 года.

Обучение по оказанию ППП заканчивается проверкой знания требований охраны труда по вопросам оказания ППП. В случае если темы обучения по оказанию ППП включены в программы обучения требованиям охраны труда, проверка знания требований охраны труда по вопросам оказания ППП может быть совмещена с проверкой знания требований охраны труда по окончании обучения требованиям охраны труда.

Организация и проведение обучения по использованию (применению) средств индивидуальной защиты

Применение СИЗ подразумевает наличие у работников достаточного уровня навыков в их правильной эксплуатации. Зачастую неэффективное использование СИЗ является результатом необученности персонала правилам их применения. Нередки случаи,

когда работники не умеют правильно использовать сложные в применении СИЗ, что противоречит требованиям нормативно-технической базы и, как следствие, не обеспечивает приемлемый уровень безопасности работника. Следует отметить, что наибольший эффект будет иметь организация обучения работников по использованию СИЗ заблаговременно, в качестве мероприятия превентивного характера на этапе формирования персонала предприятия и накануне запуска производства.

Обучению по использованию (применению) СИЗ подлежат работники, применяющие СИЗ, применение которых требует практических навыков. Работодатель утверждает перечень СИЗ, применение которых требует от работников практических навыков в зависимости от степени риска причинения вреда работнику. При выдаче СИЗ, применение которых не требует от работников практических навыков, работодатель обеспечивает ознакомление со способами проверки их работоспособности и исправности в рамках проведения инструктажа по охране труда на рабочем месте.

Программа обучения по использованию (применению) СИЗ для работников, использующих специальную одежду и специальную обувь, включает обучение методам ее ношения, а для работников, использующих остальные виды СИЗ, – обучение методам их применения.

В рамках проведения обучения работники, использующие специальную одежду и специальную обувь, должны быть обучены методам их ношения. Работники, использующие остальные виды СИЗ, должны быть обучены методам их применения.

Обучение по использованию (применению) СИЗ может проводиться как в рамках обучения требованиям охраны труда у работодателя, во ВОО, так и отдельно в виде самостоятельного процесса обучения. В первом случае вопросы использования (применения) СИЗ включаются в программы обучения требованиям охраны труда, во втором случае разрабатываются отдельные программы обучения по использованию (применению) СИЗ. Председатель и члены комиссий по проверке знания требований охраны труда по вопросам использования (применения) СИЗ, лица, проводящие обучение по использованию (применению) СИЗ, специалисты по охране труда, а также члены комитетов (комиссий) по охране труда проходят обучение по использованию (применению) СИЗ во ВОО.

Программы обучения по использованию (применению) СИЗ содержат практические занятия по формированию умений и навыков использования (применения) СИЗ в объеме не менее 50 процентов общего количества учебных часов с включением вопросов, связанных с осмотром работником СИЗ до и после использования. Практические занятия проводятся с применением технических средств обучения и наглядных пособий. Вновь принимаемые на работу работники, а также работники, переводимые на другую работу, проходят обучение по использованию (применению) СИЗ в сроки, установленные работодателем, но не позднее 60 календарных дней после заключения трудового договора или перевода на другую работу соответственно.

При проведении обучения по правильному ношению СИЗ ответственное лицо демонстрирует, как правильно носить СИЗ, и путем осмотра определяет правильность ношения СИЗ работниками. При проведении обучения по правильному применению СИЗ ответственное лицо демонстрирует, как правильно применять СИЗ, и проводит тренировку работников по применению СИЗ.

Обучение по использованию (применению) СИЗ проводится не реже одного раза в 3 года.

Обучение по использованию (применению) СИЗ заканчивается проверкой знания требований охраны труда по вопросам использования (применения) СИЗ. В случае если темы использования (применения) СИЗ включены в программы обучения требованиям охраны труда, проверка знания требований охраны труда по вопросам использования (применения) СИЗ может быть совмещена с проверкой знания требований охраны труда после обучения требованиям охраны труда.

Организация и проведение обучения требованиям охраны труда

Обучение требованиям охраны труда проводится у работодателя или во ВОО. Решение о проведении обучения работников у работодателя или во ВОО, принимает работодатель.

Работодатель (руководитель организации), руководители филиалов организации, председатель (заместители председателя) и члены комиссий по проверке знания требований охраны труда, работники, проводящие инструктаж по охране труда и обучение требованиям охраны труда, специалисты по охране труда, члены комитетов (комиссий) по охране труда, уполномоченные

(доверенные) лица по охране труда профессиональных союзов и иных уполномоченных работниками представительных органов организаций, а также лицо, назначенное на микропредприятии работодателем для проведения проверки знания требований охраны труда, проходят обучение требованиям охраны труда во ВОО.

Обучение требованиям охраны труда проводится в соответствии с программами обучения, содержащими информацию о темах обучения, практических занятиях, формах обучения, формах проведения проверки знания требований охраны труда, а также о количестве часов, отведенных на изучение каждой темы, выполнение практических занятий и на проверку знания требований охраны труда.

Обучение требованиям охраны труда в зависимости от категории работников проводится:

а) по программе обучения по общим вопросам охраны труда и функционирования СУОТ продолжительностью не менее 16 часов;

б) по программе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ при воздействии вредных и опасных производственных факторов, источников опасности, идентифицированных в рамках СОУТ и ОПР, продолжительностью не менее 16 часов;

в) по программе обучения безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности, к которым предъявляются дополнительные требования в соответствии с НПА, содержащими государственные нормативные требования охраны труда.

Если работник подлежит обучению требованиям охраны труда по нескольким программам, общая продолжительность обучения суммируется. В случае если работнику установлено обучение по охране труда по трем программам, общая минимальная продолжительность обучения может быть снижена, но не менее чем до 40 часов. Сверх объема часов, затрачиваемых на обучение по программам обучения требованиям охраны труда, предусматриваются часы на обучение по оказанию ППП и обучение по использованию (применению) СИЗ в случае организации отдельного самостоятельного процесса обучения по указанным темам.

Программы обучения требованиям охраны труда разрабатываются ВОО, или работодателем. В зависимости от того, кто проводит обучение требованиям охраны труда, программы обучения утверждаются руководителем ВОО, или работодателем с учетом мнения профсоюзного или иного уполномоченного

работниками представительного органа.

Программы обучения требованиям охраны труда, указанные в подпунктах «б» и «в», должны содержать практические занятия по формированию умений и навыков безопасного выполнения работ в объеме не менее 25 процентов общего количества учебных часов. Практические занятия должны проводиться с применением технических средств обучения и наглядных пособий.

Программы обучения требованиям охраны труда должны учитывать специфику вида деятельности организации, трудовые функции работников и содержать темы, соответствующие условиям труда работников.

Актуализация программ обучения требованиям охраны труда осуществляется в следующих случаях:

а^{**}) вступление в силу НПА, содержащих государственные нормативные требования охраны труда;

б^{**}) ввод в эксплуатацию нового вида оборудования, инструментов и приспособлений, введение новых технологических процессов, а также использование нового вида сырья и материалов, требующих дополнительных знаний по охране труда у работников;

в^{**}) требование должностных лиц федеральной инспекции труда, а также работодателя при установлении несоответствия программы обучения требованиям охраны труда, содержащимся в НПА;

г^{**}) изменения в эксплуатации оборудования, технологических процессов, использовании сырья и материалов, должностных (функциональных) обязанностей работников, непосредственно связанных с осуществлением производственной деятельности, влияющих на безопасность труда.

Актуализация программ обучения требованиям охраны труда может также осуществляться по представлению профсоюзного инспектора труда при установлении несоответствия программы обучения, установленным НПА.

Обучению требованиям охраны труда подлежат следующие категории работников:

а^{*}) работодатель (руководитель организации), заместители руководителя организации, на которых приказом работодателя возложены обязанности по охране труда, руководители филиалов и их заместители, на которых приказом работодателя возложены обязанности по охране труда, – по программе обучения требованиям охраны труда, указанной в подпункте «а»;

б*) руководители структурных подразделений организации и их заместители, руководители структурных подразделений филиала и их заместители – по программам обучения требованиям охраны труда, указанным в подпунктах «а» и «б»;

в*) работники организации, отнесенные к категории специалисты, – по программе обучения требованиям охраны труда, указанной в подпункте «б»;

г*) специалисты по охране труда – по программам обучения требованиям охраны труда, указанным в подпунктах «а» и «б»;

д*) работники рабочих профессий – по программе обучения требованиям охраны труда, указанной в подпункте «б»;

е*) члены комиссий по проверке знания требований охраны труда, лица, проводящие инструктажи по охране труда и обучение требованиям охраны труда, – по программе обучения требованиям охраны труда, указанной в подпункте «б», а также по программам, обязательным для работников, в отношении которых проводится проверка знания требований охраны труда и (или) инструктаж по охране труда, и (или) обучение требованиям охраны труда;

ж*) члены комитетов (комиссий) по охране труда, уполномоченные (доверенные) лица по охране труда профессиональных союзов и иных уполномоченных работниками представительных органов организаций – по программам обучения требованиям охраны труда, указанным в подпунктах «а» и «б».

Если трудовая деятельность отдельных категорий работников, указанных в подпункте «в*», связана с опасностями, источниками которых являются персональные электронно-вычислительные машины (персональные компьютеры), аппараты копировально-множительной техники настольного типа, единичные стационарные копировально-множительные аппараты, используемые периодически для нужд самой организации, иная офисная организационная техника, а также бытовая техника, не используемая в технологическом процессе производства, и при этом другие источники опасности отсутствуют, а условия труда по результатам СОУТ являются оптимальными или допустимыми, обучение по программе обучения, указанной в подпункте «б», по решению работодателя может не проводиться. Также может не проводиться обучение по этой программе руководителей (заместителей, руководителей) работников, указанных в подпункте «б*». При этом информация о безопасных методах и приемах

выполнения работ при наличии таких источников опасности доводится до работников в рамках проведения вводного или первичного инструктажа по охране труда.

Обучению требованиям охраны труда по программе, указанной в подпункте «в», подлежат работники, непосредственно выполняющие работы повышенной опасности, и лица, ответственные за организацию, выполнение и контроль работ повышенной опасности (далее – лица, ответственные за организацию работ повышенной опасности), определенные локальными нормативными актами работодателя. В случае если лицами, ответственными за организацию работ повышенной опасности, являются руководители различных уровней управления организации и специалисты, указанные в подпунктах «а» - «в»^{*}, такие работники дополнительно проходят обучение по программам обучения безопасным методам и приемам выполнения работ повышенной опасности в соответствии с подпунктом «в». Перечень работ повышенной опасности устанавливается работодателем с учетом специфики его деятельности на основании перечня работ повышенной опасности, устанавливаемого Минтруда РФ.

Перечень профессий и должностей работников, ответственных за организацию работ повышенной опасности, подлежащих обучению по программе, указанной в подпункте «в», утверждается работодателем.

В случае если работник, являющийся членом комитета (комиссии) по охране труда, уполномоченным (доверенным) лицом по охране труда профессиональных союзов или иным уполномоченным работником представительных органов организаций, в рамках выполнения своих непосредственных должностных обязанностей прошел обучение по программам обучения требованиям охраны труда, указанным в подпунктах «а» и «б», повторное обучение не требуется.

Плановое обучение требованиям охраны труда по программам, указанным в подпунктах «а» и «б», проходят работники с периодичностью не реже одного раза в 3 года.

Требования к периодичности проведения планового обучения работников требованиям охраны труда по программам, указанным в подпункте «в», устанавливаются соответствующими НПА, содержащими государственные нормативные требования охраны труда, или в случае отсутствия указанных требований – не реже одного раза в год.

Внеплановое обучение работников требованиям охраны труда должно быть организовано в случаях, указанных в подпунктах «а»^{**},

«б^{**}» и «г^{**}», в течение 60 календарных дней со дня их наступления, если иное не определено требованием должностных лиц федеральной инспекции труда при установлении несоответствия программы обучения требованиям охраны труда, установленным в НПА. Внеплановое обучение работников по основанию, предусмотренному подпунктом «а^{**}», проводится по требованию Минтруда РФ. Внеплановое обучение работников проводится в объеме требований охраны труда, послуживших основанием для актуализации программ обучения после их актуализации.

Вновь принимаемые на работу работники, а также работники, переводимые на другую работу, проходят обучение требованиям охраны труда в сроки, установленные работодателем, но не позднее 60 календарных дней после заключения трудового договора или перевода на другую работу.

Работодатель – индивидуальный предприниматель проходит обучение требованиям охраны труда до приема на работу первого работника, впоследствии с установленной периодичностью планового обучения.

В случае совпадения сроков для проведения планового и внепланового обучения работников требованиям охраны труда достаточным является проведение планового обучения работников по актуализированным программам обучения.

Обучение работников требованиям охраны труда и проверка знания требований охраны труда осуществляются с отрывом от работы.

Допускается проведение обучения работников требованиям охраны труда с использованием дистанционных технологий, предусматривающих обеспечение работников, проходящих обучение, нормативными документами, учебно-методическими материалами и материалами для проведения проверки знания, обмен информацией между работниками, проходящими обучение, и лицами, проводящими обучение, посредством системы электронного обучения, участие обучающихся в интернет-конференциях, вебинарах, а также администрирование процесса обучения на основе использования компьютеров и сети "Интернет".

Обучение работников требованиям охраны труда заканчивается проверкой знания требований охраны труда. Результаты проверки знания работников после завершения обучения требованиям охраны труда, обучения по оказанию ППП, обучения по использованию

(применению) СИЗ во ВОО, оформляются протоколом. Допускается оформление единого протокола проверки знания работников в случае, если обучение по оказанию ППП и обучение по использованию (применению) СИЗ проводятся в рамках обучения требованиям охраны труда. Протокол может быть оформлен на бумажном носителе или в электронном виде и является свидетельством того, что работник прошел соответствующее обучение по охране труда.

Организация проверки знания требований охраны труда

Проверка знания требований охраны труда работников является неотъемлемой частью проведения инструктажа по охране труда и обучения по охране труда и направлена на определение качества знаний, усвоенных и приобретенных работником при инструктаже по охране труда и обучении по охране труда.

Форма проведения проверки знания требований охраны труда работников при инструктаже по охране труда определяется локальными нормативными актами работодателя.

Плановое и внеплановое обучение по охране труда завершается соответствующей проверкой знания требований охраны труда работников.

Плановая (внеплановая) проверка знания требований охраны труда работников после прохождения обучения требованиям охраны труда, обучения по оказанию ППП, обучения по использованию (применению) СИЗ может проводиться как во ВОО, так и у работодателя.

Для проведения проверки знания работников после прохождения обучения по вопросам оказания ППП, по вопросам использования (применения) СИЗ, во ВОО, у работодателя создаются комиссии в составе не менее 3 человек – председателя, заместителя председателя (при необходимости) и членов комиссии.

В состав комиссий у работодателя могут включаться руководители и специалисты структурных подразделений, руководители и специалисты служб охраны труда, лица, проводящие обучение по охране труда. Также в состав комиссии включаются по согласованию представители выборного профсоюзного органа, представляющего интересы работников такой организации.

Работники, включаемые в состав комиссий, проходят обучение по программам обучения требованиям охраны труда, предусмотренным подпунктами «а» и «б».

Для обеспечения проверки знания работников по программе, указанной в подпункт «в», в организации могут быть сформированы специализированные комиссии по проверке знания у работников, выполняющих работы повышенной опасности, и у лиц, ответственных за организацию работ повышенной опасности. Работники, входящие в состав указанных специализированных комиссий проходят обучение по соответствующей программе, предусмотренной подпунктом «в».

У работодателя могут быть сформированы специализированные комиссии по проверке знания у работников, прошедших обучение по программам по оказанию ППП и (или) использованию (применению) СИЗ в случае организации самостоятельного обучения работников. Работники, входящие в состав указанных специализированных комиссий проходят обучение по соответствующим специализации комиссии программам.

В организации допускается функционирование единой комиссии по проверке знания работников, прошедших обучение по оказанию ППП, обучение по использованию (применению) СИЗ и обучение требованиям охраны труда (далее – единая комиссия). При этом работники, входящие в состав единой комиссии, проходят обучение во ВОО по всем программам обучения по охране труда.

Работник, показавший в рамках проверки знания требований охраны труда неудовлетворительные знания, не допускается к самостоятельному выполнению трудовых обязанностей и направляется работодателем в течение 30 календарных дней со дня проведения проверки знания требований охраны труда повторно на проверку знания требований охраны труда.

Дистанционное обучение и проверка знаний требований ОТ

Современный уровень развития сети Интернет позволяет осуществлять дистанционное обучение и проверку знаний требований охраны труда⁹⁵. Дистанционным способом возможно проведение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте, проверку знаний требований электробезопасности. Допускается изучение теоретической части программ обучения с применением дистанционных технологий, но обучение исключительно в дистанционном формате невозможно ввиду необходимости прохождения практических занятий.

⁹⁵ Письмо Минтруда РФ от 15.12.2022 г. № 15-2/ООГ-3215 «О применении дистанционных технологий при обучении по охране труда».

Для внедрения системы дистанционного обучения и проверки знаний требований охраны труда в каждой конкретной организации необходимо эту систему интегрировать индивидуально. Но общие подходы здесь следующие⁹⁶:

1. Необходим доступ со всех участков подразделений к видео приложению, которое есть у всех заинтересованных лиц. Например, Skype. Следует отметить – это приложение входит в стандартный пакет программного обеспечения для компьютера Microsoft, а также может быть установлено на любой современный смартфон.

2. Необходимо наличие в подразделении устройства – принтера, который может распечатать протокол и в котором экзаменуемый может расписаться.

3. Необходима возможность сканировать протокол или сфотографировать.

4. Возможно организовывать систему при наличии электронно-цифровых подписей в подразделении.

5. В локальном документе предприятия в Положении о порядке обучения по охране труда необходимо внести раздел о том, что допускается проводить проверку знаний требований охраны труда с использованием дистанционных технологий. Прописать способы подписания протоколов проверки знаний, а также документооборот.

В качестве примера на рис. 2.8 приведена блок-схема алгоритма проведения проверки знаний требований охраны труда с использованием дистанционной технологии⁹⁷.

Требования к работодателям, осуществляющим обучение требованиям охраны труда без привлечения сторонней организации (либо ИП)

Работодатель, проводящий обучение работников требованиям охраны труда, обучение по оказанию ППП, обучение по использованию (применению) СИЗ, должен иметь:

- материально-техническую базу в виде мест обучения работников или учебных помещений, а также оборудования,

⁹⁶ Сенченко В. А. Дистанционное обучение и проверка знаний требований охраны труда / В. А. Сенченко // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2021 – № 5 – С. 46-57.

⁹⁷ Сенченко В. А. Дистанционное обучение и проверка знаний требований охраны труда / В. А. Сенченко // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2021 – № 5 – С. 46-57.

технических средств обучения для осуществления процесса обучения по охране труда;

- учебно-методическую базу в виде программ обучения и учебных материалов для каждой программы обучения по охране труда;
- не менее 2 лиц, проводящих обучение по охране труда, в штате организации или специалистов, привлекаемых по договорам гражданско-правового характера;
- комиссию по проверке знания требований охраны труда.

Количество мест обучения работников должно определяться исходя из численности работников организации и составлять не менее одного места обучения на 100 работников организации, которым необходимо проведение обучения по охране труда. Места обучения по охране труда работников должны быть оснащены необходимым оборудованием, обеспечены НПА, учебно-методическими материалами и материалами для проведения проверки знания требований охраны труда, информационно-справочными системами, обеспечивающими освоение работниками программ обучения по охране труда и прохождение проверки знания требований охраны труда в полном объеме.

При организации обучения по охране труда допускается использовать в качестве мест обучения по охране труда рабочие места работников, оснащенные необходимым оборудованием, обеспеченные НПА, учебно-методическими материалами и материалами для проведения проверки знания требований охраны труда, информационно-справочными системами, обеспечивающими освоение работниками программ обучения по охране труда и прохождение проверки знания требований охраны труда в полном объеме.

Работодатель проводит обучение работников требованиям охраны труда, обучение по оказанию ППП, обучение по использованию (применению) СИЗ после регистрации в реестре индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, осуществляющих деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда, при условии внесения информации о нем в личный кабинет индивидуального предпринимателя, юридического лица, осуществляющих деятельность по обучению своих работников вопросам охраны труда, в информационной системе охраны труда Министерства труда и социальной защиты РФ.

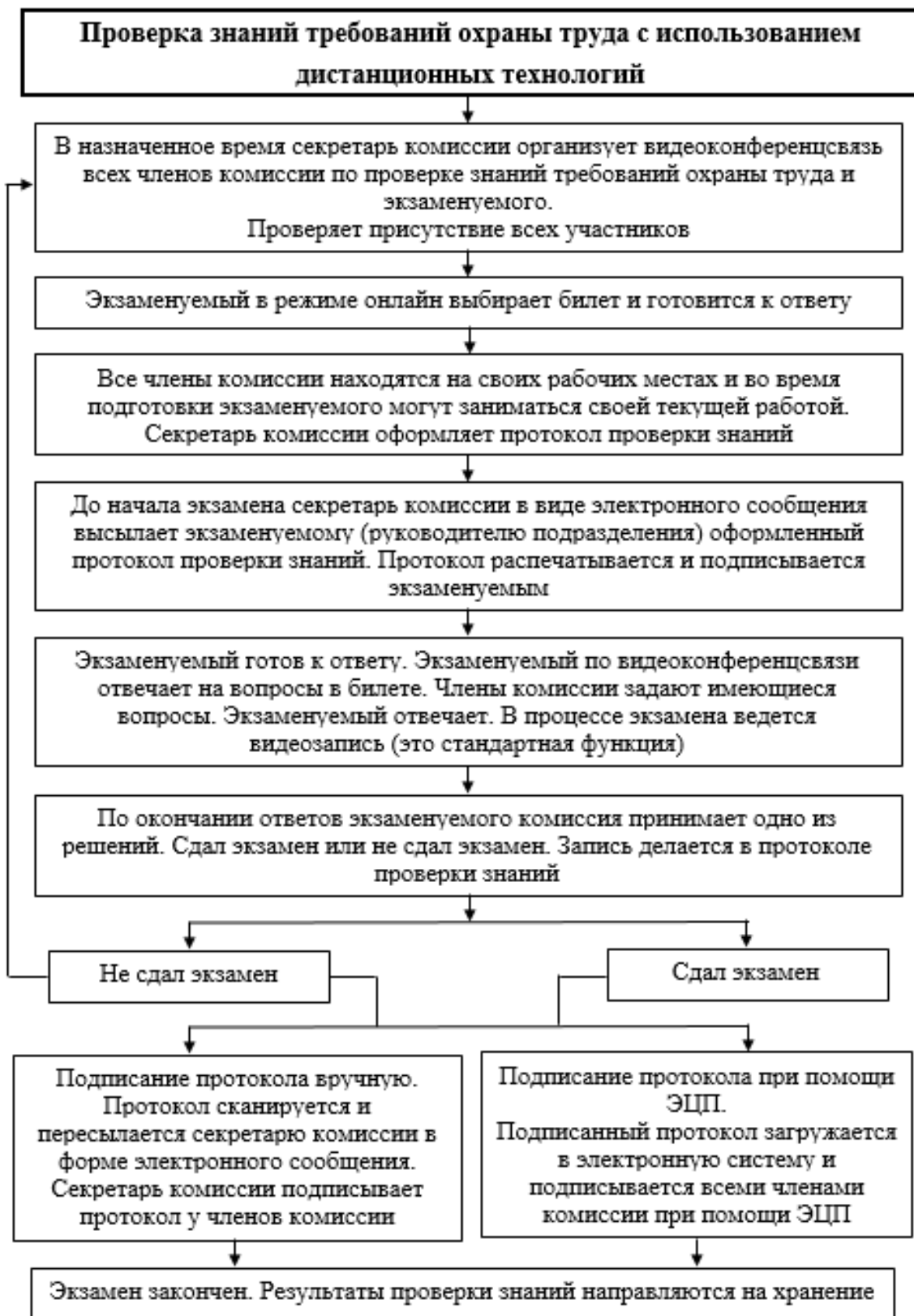


Рис. 2.8. Блок-схема алгоритма проведения проверки знаний требований охраны труда с использованием дистанционной технологии

Федеральные реестры в сфере обучения. С 1 марта 2023 г. Минтруд России осуществляет формирование и ведение:

- реестра организаций и ИП, оказывающих услуги в области ОТ (в части обучения по ОТ) – *реестр обучающих организаций (учебных центров)*;

- *реестра работодателей*, обучающих своих сотрудников внутри организации;

- *реестра обученных лиц*.

При этом передача сведений, отнесенных в соответствии с законодательством РФ к сведениям, составляющим государственную или иную охраняемую законом тайну, не осуществляется.

Ведение реестра обученных по ОТ – одно из важнейших новшеств законодательства, так как без подачи сведений о проведении такого обучения нельзя будет доказать, что работники были подготовлены по ОТ.

Сведения об обученных по ОТ в учебных центрах подают учебные центры. Проверка знания требований охраны труда работников, подлежащих обучению исключительно в стороннем Учебном центре, проводится с обязательным использованием единой системы по ОТ.

Сведения об обученных по ОТ в самих организациях формирует работодатель. Специалист по ОТ является ответственным за процессы обучения в СУОТ организации.

Для подтверждения наличия организационно-технических возможностей для качественного обучения своих работников внутри организации, необходимо подтвердить, что работодатель действительно имеет:

- материально-техническую базу в виде мест обучения работников или учебных помещений, а также оборудования, технических средств обучения для осуществления процесса обучения по ОТ;

- учебно-методическую базу, которая может быть представлена в виде согласованных и утвержденных программ обучения по ОТ и учебных материалов для каждой программы обучения по ОТ.

Российским законодательством установлена **ответственность должностных лиц за связанные с обучением работников нарушения** (ст. 5.27.1. КоАП РФ).

Так, допуск работника к исполнению им трудовых обязанностей без прохождения в установленном порядке обучения и проверки знаний требований охраны труда, а также обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в

течение трудовой деятельности) медицинских осмотров, обязательных медицинских осмотров в начале рабочего дня (смены), обязательных психиатрических освидетельствований или при наличии медицинских противопоказаний влечет наложение административного штрафа:

- на должностных лиц – в размере от пятнадцати тысяч до двадцати пяти тысяч рублей;
- на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, – от пятнадцати тысяч до двадцати пяти тысяч рублей;
- на юридических лиц – от ста десяти тысяч до ста тридцати тысяч рублей.

Совершение административных правонарушений, предусмотренных частями 1 - 4 настоящей статьи, лицом, ранее подвергнутым административному наказанию за аналогичное административное правонарушение, влечет наложение административного штрафа:

- на должностных лиц – в размере от тридцати тысяч до сорока тысяч рублей или дисквалификацию на срок от одного года до трех лет;
- на лиц, осуществляющих предпринимательскую деятельность без образования юридического лица, – от тридцати тысяч до сорока тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток;
- на юридических лиц – от ста тысяч до двухсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

2.13. Правила и инструкции по охране труда на предприятии

Порядок разработки и содержание инструкций по ОТ

В соответствии со ст. 212 ТК РФ работодатель обязан обеспечить разработку правил и инструкций по ОТ для работников в целях обеспечения безопасности труда, а также сохранения жизни и здоровья работников в процессе труда⁹⁸.

⁹⁸ В развитие положений этой статьи принят Приказ Минтруда России от 29.10.2021 г. № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем».

По новым требованиям, работодатель в зависимости от специфики своей деятельности и исходя из оценки уровней профессиональных рисков вправе:

- устанавливать в правилах и инструкциях по ОТ *дополнительные требования* безопасности, не противоречащие государственным нормативным требованиям охраны труда. При этом такие требования должны содержаться в инструкциях по ОТ, доводиться до работников в виде распоряжений, указаний, инструктажах;

- в целях контроля за безопасным производством работ применять приборы, устройства, оборудование и (или) комплекс (систему) приборов, устройств, оборудования, *обеспечивающие дистанционную видео-, аудио или иную фиксацию процессов производства работ*;

- вести документооборот в области ОТ *в электронном виде с использованием электронной подписи*;

- оформлять *единый наряд-допуск* на несколько видов работ (при совместном их производстве).

Работодатель обязан при организации выполнения работ, связанных с воздействием на работников травмоопасных производственных факторов, *принять меры по их исключению или снижению профессионального риска* травмирования до допустимого уровня.

Утверждение правил (стандартов) и инструкций по ОТ для работников производится работодателем с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации (при наличии) в порядке, предусмотренном статьей 372 ТК РФ.

Срок действия ПОТ и ИОТ – 5 лет.

Перечень правил (стандартов) и инструкций по ОТ, разрабатываемых работодателем, определяет работодатель в соответствии со спецификой своей деятельности. Правила (стандарты) по ОТ должны содержать требования по обеспечению безопасности труда и контролю *при организации работ работодателем* (уполномоченным им лицом). Инструкции по ОТ должны содержать требования *по безопасному выполнению работ работником (исполнителем)*.

Правила (стандарты) и инструкции по охране труда должны поддерживаться в актуальном состоянии и соответствовать производственным процессам работодателя, организационным или

структурным изменениям.

Отсутствие инструкций является административным нарушением и предусматривает наложение штрафа на организацию, ИП или ответственного за безопасность сотрудника (ст. 5.27.1 КоАП РФ). Сумма штрафа для «обычных» физических лиц и ИП – от 2 000 до 5 000 рублей, для организаций – от 50 000 до 80 000 рублей.

Порядок разработки и содержание правил по ОТ

Правила по ОТ (далее – Правила) могут быть разработаны работодателем как стандарт организации либо иной локальный нормативный акт, применяемый в системе нормативного регулирования работодателя.

Правила действуют в пределах данной организации и не должны противоречить федеральным законам и иным нормативным правовым актам РФ, содержащим нормы трудового права

Разработка Правил осуществляется работодателем на основе анализа состояния и причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний» а также результатов СОУТ и ОПП.

Правила включают следующие главы:

- а) общие требования;
- б) требования ОТ работников при организации и проведении работ;
- в) требования, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам (для процессов, выполняемых вне производственных помещений), в целях обеспечения ОТ работников;
- г) требования, предъявляемые к оборудованию, его размещению и организации рабочих мест в целях обеспечения ОТ работников;
- д) требования, предъявляемые к хранению и транспортировке исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства в целях обеспечения ОТ работников.

В главу «Общие требования» включаются:

- а) определение сферы действия Правил;
- б) описание вредных и (или) опасных производственных факторов, профессиональных рисков и опасностей, характерных для сферы действия Правил.

В главу «Требования охраны труда работников при организации и проведении работ» включаются:

- а) требования ОТ, предъявляемые к работникам;

б) требования по проведению технико-технологических и организационных мероприятий, в том числе при назначении должностных лиц, ответственных за организацию, выполнение, контроль выполнения соответствующих мероприятий;

в) требования при организации работ по наряду-допуску (при наличии);

г) меры, исключаящие непосредственный контакт работников в процессе труда с исходными материалами, заготовками, полуфабрикатами, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими на них опасное или вредное воздействие, с указанием опасностей и связанных с ними профессиональных рисков, возможного причинения вреда здоровью работника и перечня конкретных мер, направленных на защиту работников от определенных опасностей;

д) способы контроля и управления, обеспечивающие защиту работников, отключение или блокировку оборудования;

е) способы своевременного уведомления о возникновении вредных и (или) опасных производственных факторов, реализации профессиональных рисков при проведении работ;

ж) меры по защите работников, реализация которых необходима при возникновении аварийных ситуаций.

В главу «Требования, предъявляемые к производственным помещениям и производственным площадкам (при наличии процессов, выполняемых вне производственных помещений), в целях обеспечения охраны труда работников» включаются положения, связанные с соответствием производственных помещений и площадок безопасному выполнению работ, в том числе:

а) запрет на загромождение проходов и проездов внутри зданий (сооружений), производственных помещений (производственных площадок) для обеспечения безопасного передвижения работников и проезда транспортных средств;

б) содержание переходов, лестниц, площадок и перил к ним в исправном состоянии и чистоте, а расположенных на открытом воздухе – очищенными в зимнее время от снега и льда, обработанными противогололедными средствами;

в) наличие действующей общеобменной вентиляции, а на стационарных рабочих местах – местной вентиляции;

г) наличие необходимого освещения, в том числе сигнального в ночное время;

д) иные требования, по усмотрению работодателя, необходимые для безопасного выполнения работ и предусмотренные государственными нормативными требованиями ОТ.

В главу «Требования, предъявляемые к оборудованию, его размещению и организации рабочих мест, в целях обеспечения охраны труда работников» включаются:

а) требования, предъявляемые к оборудованию, отдельным его группам и видам, коммуникациям, их размещению;

б) требования к наличию ограждений, сигнальных устройств и предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков);

в) требования к применению средств индивидуальной защиты работников, методов и средств коллективной защиты работников;

г) мероприятия по обеспечению безопасности труда при организации работ на опасном технологическом оборудовании.

В случае осуществления соответствующего вида деятельности ***в главу «Требования, предъявляемые к хранению и транспортировке исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства, в целях обеспечения охраны труда работников»*** включаются:

а) особенности исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовой продукции и отходов производства, рациональные способы их хранения;

б) требования, предъявляемые к механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ, влияющие на обеспечение ОТ работников;

в) меры по удалению опасных и вредных веществ и материалов из рабочей зоны;

г) меры по удалению и обезвреживанию отходов производства, являющихся источниками вредных и (или) опасных производственных факторов.

Правила должны иметь лист согласования, который подписывается разработчиком (представителями участников разработки), руководителем юридической службы работодателя (при наличии), руководителем службы охраны труда (при его отсутствии – лицом, выполняющим функции специалиста по охране труда), лицом, ответственным за разработку Правил.

Работодатель вправе расширить круг лиц, согласующих разработанные Правила.

В случае использования работодателем системы электронного

документооборота лист согласования подписывается с учетом настроек маршрута согласования.

Правила утверждаются работодателем (руководителем организации) или уполномоченным им лицом с учётом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками представительного органа (при наличии).

При необходимости Правила могут содержать требования или ссылку на требования стандартов безопасности труда, государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, устанавливающих требования к факторам рабочей среды и трудового процесса, правил и норм безопасности, нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования ОТ.

Порядок разработки и содержание инструкций по ОТ

Инструкция по охране труда – нормативный акт, устанавливающий требования по охране труда при выполнении работ на производстве. Инструкция по охране труда для работника разрабатывается исходя из его должности или профессии, направления трудовой деятельности или выполняемой работы.

Инструкции по охране труда разрабатываются на основании приказа руководителя предприятия.

Разработка инструкций по охране труда работодателем осуществляется на основе установленных государственных нормативных требований охраны труда и требований разработанных работодателем правил (при наличии), а также на основе:

1. Анализа трудовой функции работников по профессии, должности, виду и составу выполняемой работы.
2. Результаты специальной оценки условий труда на рабочих местах для должности, профессии.
3. Анализа требований соответствующих профессиональных стандартов.
4. Определения профессиональных рисков и опасностей, характерных для выполняемых работ,
5. Анализа результатов расследования причин несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
6. Определения безопасных методов и приемов выполнения трудовых

Инструкции по охране труда для работника учитывает требования безопасности, изложенные в эксплуатационной и ремонтной документации организаций-изготовителей оборудования, а также технологической документации организации с учетом конкретных условий производства. Эти требования излагаются применительно к должности, профессии работника или виду выполняемой им работы

Инструкции по охране труда должны содержать следующие разделы:

1. Общие требования охраны труда.
2. Требования охраны труда перед началом работы.
3. Требования охраны труда во время работы.
4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.
5. Требования охраны труда по окончании работы.

1. Раздел «Общие требования охраны труда» должен отражать:

- указания о необходимости соблюдения правил внутреннего распорядка;

- требования по выполнению режима рабочего времени и времени отдыха при выполнении соответствующих работ;

- перечень вредных и (или) опасных производственных факторов, которые могут воздействовать на работника в процессе работы, а также перечень профессиональных рисков и опасностей;

- перечень спецодежды, спецобуви и других СИЗ, выдаваемых работникам в соответствии с установленными государственными нормативными требованиями ОТ или ссылкой на локальный нормативный акт;

- порядок уведомления о случаях травмирования работника и неисправности оборудования, приспособлений и инструмента (или ссылкой на локальный нормативный акт);

- правила личной гигиены и эпидемиологические нормы, которые должен знать и соблюдать работник при выполнении работы.

Рекомендуется включить в раздел перечень НПА, ЛНА и др., которые были использованы при составлении инструкции.

2. Раздел «Требования охраны труда перед началом работы» должен отражать:

- порядок подготовки рабочего места;

- порядок проверки исходных материалов (заготовки, полуфабрикаты);

- порядок осмотра работником и подготовки к работе СИЗ до использования;

- порядок проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, наличия предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков). Прием и передача смены. Допуск по нарядам и распоряжениям.

3. Раздел «Требования охраны труда во время работы» должен предусматривать:

- способы и приемы безопасного выполнения работ, использования оборудования, транспортных средств, грузоподъемных механизмов, приспособлений и инструментов;

- требования безопасного обращения с исходными материалами (сырье, заготовки, полуфабрикаты);

- указания по безопасному содержанию рабочего места;

- действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций;

- требования, предъявляемые к правильному использованию (применению) СИЗ работников.

4. Раздел «Требования охраны труда в аварийных ситуациях» должен отражать:

- перечень основных возможных аварий и аварийных ситуаций и причины их вызывающие;

- действия работников при возникновении аварий и аварийных ситуаций;

- действия по оказанию первой помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и других повреждениях здоровья (исходя из результатов ОНР).

5. Раздел «Требования охраны труда по окончании работы» должен отражать:

- действия при приеме и передаче смены в случае непрерывного технологического процесса и работы оборудования;

- последовательность отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры;

- действия при уборке отходов, полученных в ходе производственной деятельности;

- требования соблюдения личной гигиены;
- процесс извещения руководителя работ о недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы.

При составлении ИОТ следует также руководствоваться приказом Минтруда РФ от 27.11.2020 г. № 835н⁹⁹.

Инструкция должна быть написана четким, ясным языком, не допускающим различных толкований того или иного требования инструкции, и включать только те разделы, которые могут быть выполнены.

Не следует допускать включения:

- очевидных требований, требований, имеющих только информационное значение и т. п.;
- не нужно общих слов. Нет полного руководства – виноват разработчик инструкции;
- пунктов других инструкций, разговорной речи, а также техницизмов и профессионализмов. Должна применяться терминология, принятая в НПА. Применение аббревиатур допускается при условии предшествующей полной расшифровки;
- подчеркивания особого значения отдельных требований словами «строго», «обязательно» и т. д. – все требования инструкции должны выполняться работниками в равной степени.

Если безопасность выполнения работы обусловлена определенными нормами (величина зазоров, расстояний и т. п.), то их указывают полностью.

При изложении обязательных требований в тексте инструкции рекомендуется применять слова: «должно», «следует», «необходимо», «недопустимо», «запрещается», «не допускается», «не разрешается». При изложении требований в форме запрета следует разъяснить, чем вызван тот или иной запрет.

При изложении требований, которые применяются в виде исключения, как вынужденные и единичные, рекомендуется применять слова: «допустимо», «допускается», «может» и т. п. с указанием условий таких исключений.

⁹⁹ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020 г. № 835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями».

Для вводимых в действие новых и реконструированных производств допускается разработка временных инструкций по охране труда для работников.

Временные инструкции по охране труда для работников обеспечивают:

- безопасное ведение технологических процессов (работ);
- безопасную эксплуатацию оборудования.

Временные инструкции вводятся на срок до приемки производств в эксплуатацию.

Инструкции по ОТ утверждаются работодателем (руководителем организации) или уполномоченным им лицом с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками представительного органа.

Инструкции по охране труда пересматриваются, в том числе в следующих случаях:

1. При изменении условий труда работников.
2. При внедрении новой техники, технологии.
3. По результатам анализа материалов расследования аварий, несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
4. По требованию представителей контрольно-надзорных органов в области охраны труда.

Инструкция может быть продлена на следующий срок только в том случае, если условия труда работника, для которого она разрабатывалась, не изменились.

Утвержденные инструкции должны храниться с таким расчётом, что бы они были доступны и удобны для ознакомления.

После утверждения инструкция заносится в журнал учета, форма которого рекомендована Минтрудом. Каждой инструкции при этом присуждается официальное название и номер. Журнал учета инструкции по охране труда для работников следует вести с целью систематизации работы по охране труда на предприятии. Журнал выдачи инструкций по охране труда ведет начальник подразделения – это может быть начальник цеха, заведующий мастерской и т.п.

С вариантами правил и инструкций по охране труда для некоторых категорий работников АПК можно ознакомиться на страницах журнала «Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве» за 2020-2023 гг.

2.14. Документация и отчетность по охране труда

Основные виды документов по ОТ в организации

1. Локальные нормативные акты работодателя, связанные с вопросами охраны труда и безопасности производства. Эти акты устанавливают организационно-управленческие правила соблюдения работниками и работодателем государственных нормативных требований охраны труда.

2. Различные документы, фиксирующие деятельность работников (деятельность работодателя) по соблюдению требований локальных нормативных актов, государственных нормативных требований охраны труда и пр. Это самый большой пакет документов по охране труда у работодателя. Он фиксирует (документирует) всю конкретную деятельность, но главное, мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

3. Материалы расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Они тоже относятся к записям, но их особый статус, крайняя важность и для пострадавшего, и для работодателя заставляют выделить их из массива всех других записей.

4. Письма и предписания органов власти, надзора и контроля и т. п. Все они требуют каких-то оперативных действий, а потому и выделены особо.

5. Документы, содержащие государственные нормативные требования охраны труда. Все они нужны не только для их выполнения и информирования работников об условиях труда, их правах и обязанностях, но и для разработки локальных нормативных актов работодателя (по охране труда).

6. Документы, содержащие требования к правильной эксплуатации того или иного оборудования, безопасному использованию инструмента, сведения об опасности материалов, сертификаты соответствия и другие «внешние» документы.

7. Документы официальной статистической отчетности работодателя перед органами государственной власти.

8. Документы внутренней отчетности подразделений перед управлением, управления перед собственником (учредителем). Эти документы могут содержать сведения, составляющие коммерческую тайну работодателя.

9. Условно к особому типу документов могут быть отнесены учебно-методические, чисто информационные и другие (не строго обязательные) документы, связанные с работами по охране труда и обеспечением безопасности производства.

10. Прочие документы по охране труда, не относящиеся к перечисленным выше.

Локальные нормативные акты по охране труда

Работодатель имеет право принимать ***локальные нормативные акты***, например, стандарты организации, инструкции по охране труда и другие документы, содержащие нормы трудового права, в пределах своей компетенции в соответствии с трудовым законодательством (ст. 8 ТК РФ). Принимаемые работодателями локальные нормативные акты действуют в отношении работников данного предприятия независимо от места выполнения ими работы (ст. 13 ТК РФ).

Важнейшими локальными нормативными актами являются *коллективный договор и соглашение по охране труда*. К числу наиболее важных локальных нормативных актов относятся также *инструкции по охране труда*, в которых содержится информация об условиях и охране труда на рабочем месте, существующем риске повреждения здоровья, а также правила защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов.

Работодатель при принятии локальных нормативных актов учитывает мнение представительного органа работников, например, профсоюзной организации,

В ст. 372 ТК РФ установлен порядок учета мнения выборного профсоюзного органа при принятии работодателем локальных нормативных актов, содержащих нормы трудового права. Работодатель перед принятием решения должен направить проект акта организации со всеми необходимыми документами выборному профсоюзному органу, представляющему интересы всех или большинства работников данной организации. Выборный профсоюзный орган не позднее пяти рабочих дней с момента получения проекта локального нормативного акта направляет работодателю мотивированное мнение по проекту в письменной форме. В случае если мотивированное мнение выборного профсоюзного органа не содержит согласия с проектом или содержит предложения по его совершенствованию, работодатель может согласиться с ним либо

обязан в течение трех дней после получения мотивированного мнения провести дополнительные консультации с выборным профсоюзным органом работников с целью достижения взаимоприемлемого решения. При недостижении согласия возникшие разногласия оформляются протоколом, после чего работодатель вправе принять акт, который может быть обжалован в государственную инспекцию труда или в суд, а выборный профсоюзный орган работников имеет право начать процедуру коллективного трудового спора.

Нормы локальных нормативных актов, ухудшающие положение работников по сравнению с установленным трудовым законодательством, а также принятые без соблюдения порядка учета мнения первичной профессиональной организации, не подлежат применению.

Требования охраны труда, содержащиеся в локальных нормативных актах работодателя, обязательны для выполнения всеми работниками данного работодателя и другими лицами, подрядными организациями, находящимися на рабочих местах, на промплощадке или на территории, состоящей под контролем работодателя.

Организация документооборота по ОТ в организации

Согласно требованиям всех современных систем управления, работодатель должен разрабатывать и обеспечивать ведение документации (на бумажных носителях или в электронном виде), где устанавливаются и описываются все основные процедуры управления охраной труда в их взаимодействии.

Документация должна быть удобочитаемой, легко идентифицируемой, сопровождаться указанием даты введения в действие и срока действия документа. Документация должна храниться в течение установленного срока. Должен быть установлен порядок разработки, обновления, хранения и уничтожения документов различного вида. Этот порядок должен по мере необходимости корректироваться. При этом следует помнить, что документация обязательно должна быть в объеме, достаточном для ее результативного использования.

Делопроизводство по охране труда организуется в рамках общего порядка по документообороту у данного работодателя и осуществляется в соответствии с этим установленным порядком с учетом специфики работы по охране труда.

Организация документооборота:

1. Внешняя документация.
2. Документация управления организацией.

3. Документация подразделения.
4. Документы на рабочих местах.

Организация документооборота должна отвечать следующим требованиям:

- прохождение документов должно быть оперативным, целенаправленно регулироваться и оптимально осуществляться;
- следует исключать инстанции прохождения и действия с документами, не обусловленные деловой необходимостью; каждое перемещение документа должно быть оправданным.

По окончании года проводится отбор документов, подлежащих включению в опись и сдаче в архив. Заметим, что всю документацию по охране труда следует выдавать только под роспись, чтобы избежать недоразумений, связанных с небрежным обращением отдельных работников с документацией по охране труда, вплоть до ее потери.

Организация системы охраны труда начинается с создания соответствующих документов – положений, приказов, инструкций, программ, журналов. Наличие большинства таких документов обязательно в силу закона.

Другая часть документооборота создается юридическим лицом в процессе своей деятельности по реализации норм и правил по охране труда по собственной инициативе с учетом специфики производственной деятельности, актуальных проблем безопасности на производстве.

Эти документы должны соответствовать требованиям действующего законодательства, не ухудшая права работников по сравнению с установленными законом.

Документационное обеспечение по охране труда среди прочего преследует несколько целей:

- соответствие системы охраны труда компании действующему законодательству РФ;
- преемственность процесса внедрения мероприятий по охране труда на всех этапах работы юридического лица;
- документальное подтверждение выполнения требований закона юридическим лицом;
- упорядочивание системы охраны труда компании;
- контроль за выполнением мер по охране труда, планирование мероприятий по реализации процедур, установление лиц, ответственных за разработку и утверждение документов по охране труда.

Наличие документов, их надлежащее оформление, актуальность – первое, что проверяется представителями государственных органов при проведении проверки юридического лица.

Основные документы, которые необходимо оформить каждому юридическому лицу в целях соблюдения действующих нормативных требований охраны труда:

1. Правила ВТР.
2. Трудовой договор работника.
3. Положение о системе управления охраной труда (СУОТ).
4. Должностные инструкции профильных специалистов.
5. Приказ руководителя о назначении лиц, ответственных за охрану труда на предприятии.
6. Программы инструктажей по охране труда.
7. Журналы инструктажей.
8. Приказ об утверждении Перечня профессий и должностей работников, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте.
9. Приказ об утверждении Перечня инструкций по охране труда и Инструкции по охране труда для всех профессий и рабочих мест компании.
10. Результаты проведенной СОУТ.
11. Дополнительные документы.
12. Средства индивидуальной защиты (СИЗ).
13. Медицинские осмотры, оказание первой помощи, аптечки.

Документация по ОТ на рабочих местах

Для каждого функционального подразделения определяются места постоянного хранения рабочих и контрольных экземпляров документации по охране труда с конкретным Перечнем документов по каждому рабочему месту и указанием лица, ответственного за комплектность и состояние этих документов в указанном месте.

Руководители функциональных подразделений обеспечивают укомплектование нормативными правовыми документами, организуют работу по своевременному обновлению и представлению своим работникам информации о состоянии нормативной базы в области охраны труда.

Документирование проводимых работ в сфере охраны труда является важным элементом системы управления охраной труда и профессиональными рисками и предназначено для накопления базы

данных о выполнении государственных нормативных требований охраны труда.

Наличие и правильное ведение документации по охране труда позволяют качественно проводить анализ состояния условий и охраны труда на рабочих местах, оценку профессиональных рисков, своевременно устранить или уменьшить недопустимый риск, а также осуществлять корректирующие и профилактические мероприятия по обеспечению безопасных и безвредных условий труда.

Документация в области охраны труда также необходима для проведения специальной оценки условий труда с последующим подтверждением соответствия организации работ по охране труда государственным нормативным требованиям охраны труда, при планировании мероприятий по безопасности и охране труда, при расследовании несчастных случаев на производстве, профзаболеваний и для выявления истинных причин их наступления.

Виды документации по охране труда:

1. Документы организационно-распорядительного и устанавливающего характера (приказы, положения, инструкции по охране труда, порядки, регламенты, программы, планы, перечни, списки, правила, нормы, стандарты организаций, другие документы).

2. Документы фиксирующего и учитывающего характера (журналы, личные карточки учета выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств, акты, протоколы, другие материалы и документы).

3. Документы информационно-коммуникационного характера (документы государственной статистической отчетности, а также предписания; заключения; акты обследования; заявления; жалобы работников по вопросам безопасности и охране труда и решения по ним; переписка в сфере охраны труда, служебные, докладные, аналитические, объяснительные записки по вопросам охраны труда и др.).

Отчетность организации по ОТ

Эффективная организация работ по охране труда немыслима без документов внутренней отчетности подразделений перед управлением, управления перед собственником (учредителем).

Структурные (функциональные) подразделения отчитываются перед организацией в целом:

1. Ежемесячно:

- о проведенных проверках выполнения требований охраны

труда комиссиями вышестоящих органов, органов государственного надзора и своими силами с указанием выявленных нарушений и выданных предписаний;

- выполнении приказов, предписаний, решений совещаний по вопросам охраны труда с указанием невыполненных документов и причин невыполнения;

- привлечении к дисциплинарной, административной, материальной, уголовной ответственности работников с указанием, за какие нарушения они привлечены;

- изданных распоряжениях по вопросам охраны труда с указанием цели распоряжения;

- работах с привлечением сторонних организаций, с указанием принятых мер по обеспечению безопасности при производстве работ.

2. Один раз в полугодие:

- о количестве рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда, с указанием количества рабочих мест;

- количестве работников, повысивших квалификацию и прошедших обучение безопасным методам труда;

- выполнении мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, с указанием количества мероприятий, фактических затрат, количества работников, которым улучшены условия труда.

3. Немедленно и в сроки, установленные соответствующими нормативными документами:

- о случаях приостановления работы основного оборудования с указанием причин;

- случаях производственного травматизма с указанием числа пострадавших, в том числе со смертельным исходом, обстоятельств, причин и принятых мер;

- опасных случаях (отказах оборудования, авариях, дорожно-транспортных происшествиях, пожарах и пр.) с указанием обстоятельств и причин.

Служба охраны труда отчитывается перед руководством организации (ее собственником или его представителями, например, советом директоров) не реже чем один раз в год.

Организация-работодатель отчитываются перед органами государственного надзора, статистическими управлениями в сроки и по формам, установленным этими органами.

Статистическая отчетность в сфере охраны труда для организации состоит из двух форм:

1. Форма 1-Т (условия труда) «Сведения о состоянии условий труда и компенсациях за работу во вредных и (или) опасных условиях труда».

2. Форма № 7 (травматизм) «Сведения о травматизме на производстве и профессиональных заболеваниях». Эта форма бывает ежегодной и подается каждые три года при наличии событий.

С 1 января 2022 года статистические отчеты подаются в Росстат исключительно в форме электронного документа, подписанного электронной подписью. Новые правила утверждены Федеральным законом от 30 декабря 2020 г. № 500-ФЗ.

Электронный документооборот в сфере трудовых отношений

Трудовое законодательство наделяет работодателя правом ведения документооборота в сфере трудовых отношений в электронной форме (ст. 22.1 ТК РФ).

Под ***электронным документооборотом*** в сфере трудовых отношений (далее – ЭД) понимается создание, подписание, использование и хранение работодателем, работником или лицом, поступающим на работу, документов, связанных с работой, оформленных в электронном виде без дублирования на бумажном носителе (далее – электронные документы).

Положения ст. 22.1, 22.2 и 22.3 ТК РФ применяются к документам, в отношении которых трудовым законодательством предусмотрено их оформление на бумажном носителе и (или) ознакомление с ними работника или лица, поступающего на работу, в письменной форме, в том числе под роспись.

Положения указанных статей не применяются в отношении трудовых книжек и формируемых в соответствии с трудовым законодательством в электронном виде сведений о трудовой деятельности работников, акта о несчастном случае на производстве по установленной форме, приказа (распоряжения) об увольнении работника, документов, подтверждающих прохождение работником инструктажей по охране труда, в том числе лично подписываемых работником.

Электронный документооборот может осуществляться работодателем посредством следующих информационных систем:

- Единой цифровой платформы «Работа в России» (далее – ЕЦП);

- информационной системы работодателя, (далее – ИСР).

Создание, подписание и представление работодателю электронных документов, а также получение от работодателя электронных документов и ознакомление с ними осуществляются работником или лицом, поступающим на работу на, путем использования ЕЦП и ИСР.

Работодатель несет расходы на создание и (или) эксплуатацию ИСР, а также создание, использование и хранение электронных документов.

ЭДт вводится работодателем на основании локального нормативного акта (ст. 22.2 ТК РФ), который содержит:

- сведения об информационной системе, с использованием которой работодатель будет осуществлять ЭД;
- порядок доступа к информационной системе работодателя;
- перечень электронных документов и перечень категорий работников, в отношении которых осуществляется ЭД;
- срок уведомления работников о переходе на взаимодействие с работодателем посредством ЭД, а также сведения о дате введения ЭД.

Порядок осуществления электронного документооборота утверждается работодателем с учетом мнения выборного органа первичной профсоюзной организации и может предусматривать:

- сроки подписания работником электронных документов и ознакомления с ними с учетом рабочего времени работника, периодичность такого подписания и ознакомления;
- порядок проведения инструктажа работников по вопросам взаимодействия с работодателем посредством ЭД;
- исключительные случаи, при которых допускается оформление документов на бумажном носителе;
- процедуры взаимодействия работодателя с представительным органом работников и (или) выборным органом первичной профсоюзной организации и с комиссией по трудовым спорам.

Переход на взаимодействие с работодателем посредством ЭД осуществляется с письменного согласия работника. Отсутствие согласия признается отказом работника от такого взаимодействия. При этом за работником сохраняется право дать указанное согласие в последующем.

Работодатель обязан проинформировать об осуществлении ЭД лицо, принимаемое на работу. При этом указанное вправе дать согласие на взаимодействие с работодателем посредством ЭД.

Согласие на взаимодействие с работодателем посредством ЭД не требуется от лиц, которые приняты (принимаются) на работу после 31 декабря 2021 года и у которых по состоянию на 31 декабря 2021 года отсутствует трудовой стаж.

Отсутствие согласия работника или лица, принимаемого на работу, на взаимодействие с работодателем посредством ЭД либо отсутствие у работника или лица, принимаемого на работу, электронной подписи не может являться основанием для отказа в приеме на работу либо увольнения работника.

Работодатель обязан безвозмездно предоставлять работникам, которые не дали согласия на взаимодействие с работодателем посредством ЭД, документы, связанные с их работой у данного работодателя, на бумажном носителе, заверенные надлежащим образом.

При заключении трудового договора документы могут быть предъявлены лицом, поступающим на работу, в форме, согласованной с работодателем, в том числе в форме электронных документов. Ознакомление лица, поступающего на работу, с документами, может осуществляться в электронной форме.

Работодатель несет расходы на получение работником электронной подписи (в случае ее отсутствия) и ее использование.

Работник или лицо, поступающее на работу, вправе использовать ранее полученную самостоятельно усиленную квалифицированную электронную подпись.

В соответствии со ст. 22.3 ТК РФ, при подписании электронных документов посредством ИСР или ЦП работодателем могут использоваться усиленная квалифицированная, усиленная неквалифицированная либо простая электронная подпись.

Работник или лицо, поступающее на работу, осуществляющие взаимодействие с работодателем посредством ЭД, вправе направлять в адрес работодателя заявления, уведомления и сообщения, которые предусмотрены трудовым законодательством и в отношении которых осуществляется ЭД, посредством ИСР или ЦП.

Заявление о выдаче документов, связанных с работой, или их заверенных копий работник может подать в письменной форме, либо направить через ИСР или по адресу электронной почты работодателя, либо направить через ЦП.

При подаче работником заявления о выдаче документов, связанных с работой, или их копий работодатель обязан безвозмездно предоставить работнику не позднее чем в течение трех рабочих дней со дня подачи указанного заявления такие документы или их заверенные копии на бумажном носителе либо способом, указанным в заявлении работника:

- в форме копии электронного документа на бумажном носителе, заверенной надлежащим образом;
- в форме электронного документа, в том числе путем его размещения на едином портале государственных и муниципальных услуг либо в личном кабинете работника на ЦП.

По заявлению работника работодатель обеспечивает доступ работника к документам, подписанным простой электронной подписью работника в ИСР, путем направления электронного документа в личный кабинет работника на едином портале государственных и муниципальных услуг.

В случае катастрофы природного или техногенного характера, производственной аварии, несчастного случая на производстве, пожара, наводнения, землетрясения, эпидемии или эпизоотии и в любых исключительных случаях, ставящих под угрозу жизнь или нормальные жизненные условия всего населения или его части, работодатель и работник, не осуществляющие взаимодействие посредством ЭД, вправе временно обмениваться документами в форме электронного документа или электронного образа документа (документа на бумажном носителе, преобразованного в электронную форму путем сканирования или фотографирования с сохранением его реквизитов) с последующим представлением соответствующих документов на бумажном носителе.

Работодатель обеспечивает сохранность электронных документов в течение сроков, установленных законодательством РФ об архивном деле.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 1.07.2022 г. № 1192¹⁰⁰ информсистемы электронного кадрового доку-

¹⁰⁰ Постановление Правительства РФ от 01.07.2022 г. № 1192 «Об утверждении Правил взаимодействия информационной системы работодателя, позволяющей обеспечить подписание электронного документа в соответствии с требованиями Трудового кодекса Российской Федерации, хранение электронного документа, а также фиксацию факта его получения сторонами трудовых отношений, и федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)».

ментооборота работодателей в настоящее время могут взаимодействовать с Госуслугами.

На основании приказа Минтруда РФ от 20.09.2022 г. № 578н¹⁰¹ с 1 марта 2023 г. не нужно дублирования на бумажном носителе 124 вида документов, связанных с работой, оформляемых в электронном виде.

Законопроектом № 270457-8¹⁰² предлагается исключить из ч. 3 ст. 22.1 ТК РФ положения, ограничивающие применение ЭД в отношении документов, подтверждающих прохождение работником инструктажей по ОТ, в том числе лично подписываемых работником. При этом предлагаемые изменения не затронут порядок оформления документов, подтверждающих проведение целевого инструктажа по ОТ, который проводится непосредственно перед выполнением работ повышенной опасности, перед выполнением работ, не относящихся к основному технологическому процессу, а также перед выполнением работ по ликвидации ЧС и др.

При этом при оформлении документов, подтверждающих прохождение инструктажей по ОТ, посредством ИСР работник может использовать как усиленную квалифицированную электронную подпись, так и усиленную неквалифицированную электронную подпись, выданную с использованием инфраструктуры электронного правительства.

2.15. Специальная оценка условий труда

Важнейшая роль в системе ОТ отведена специальной оценке условий труда (СОУТ). СОУТ заменила существовавшую прежде аттестацию рабочих мест (АРМ) по условиям труда и представляет собой значительно более прогрессивную технологию, приближенную к мировой практике.

Цель СОУТ – побудить работодателя сделать рабочие места безопасными и безвредными во избежание травматизма и возникновения профессиональных заболеваний, что в свою очередь

¹⁰¹ Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.09.2022 г. № 578н «Об утверждении единых требований к составу и форматам документов, связанных с работой, оформляемых в электронном виде без дублирования на бумажном носителе».

¹⁰² Законопроект № 270457-8 «О внесении изменений в статьи 22.1 и 22.3 Трудового кодекса Российской Федерации (о совершенствовании механизмов электронного документооборота в сфере трудовых отношений).

приведет к сокращению расходов (в том числе и бюджетных) на компенсационные затраты за работу во вредных условиях труда.

В настоящее время обязанность проведения работодателем СОУТ определена ст. 214 ТК РФ и ФЗ от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ¹⁰³ с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 01.01.2021. СОУТ введена с 1 января 2014 г. взамен АРМ.

Специальная оценка условий труда является единым комплексом последовательно осуществляемых мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных гигиенических нормативов условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников.

Идентификация потенциально вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса подразумевает сопоставление и установление совпадения имеющихся факторов на рабочих местах с факторами, предусмотренными классификатором вредных и опасных производственных факторов.

Цели специальной оценки условий труда:

- выявление и идентификация опасностей на рабочих местах;
- оценка соответствия условий труда на рабочих местах требованиям охраны труда;
- мониторинг условий труда на рабочих местах с вредными и (или) опасными условиями труда;
- установление работникам, занятым на рабочих местах с вредными и (или) опасными условиями труда, гарантий и компенсаций, предусмотренных трудовым законодательством;
- освобождение работодателей от уплаты страховых взносов в Пенсионный фонд РФ по дополнительным тарифам.

Область применения СОУТ:

- для разработки и реализации мероприятий, направленных на улучшение условий труда работников;
- информирования работников об условиях труда на рабочих местах, существующем риске повреждения их здоровья, мерах по защите от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов и полагающихся работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, гарантиях и компенсациях;

¹⁰³ ФЗ от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда».

- обеспечения работников СИЗ, а также оснащения рабочих мест средствами коллективной защиты;
- осуществления контроля за состоянием условий труда на рабочих местах;
- организации обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников;
- установления работникам гарантий и компенсаций;
- установления дополнительного тарифа страховых взносов в Социальный фонд (ранее – Пенсионный фонд) РФ с учетом класса (подкласса) условий труда на рабочем месте;
- расчета скидок (надбавок) к страховому тарифу на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- обоснования финансирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда, в том числе за счет средств на осуществление соцстрахования;
- подготовки статистической отчетности об условиях труда;
- решения вопроса о связи возникших у работников заболеваний с воздействием на них на их рабочих местах вредных и (или) опасных производственных факторов, а также расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- рассмотрения и урегулирования разногласий между работниками и работодателем и (или) их представителями, связанных с обеспечением безопасных условий труда;
- определения видов санитарно-бытового обслуживания и медицинского обеспечения работников, их объема и условий их предоставления;
- принятия решения об установлении предусмотренных трудовым законодательством ограничений для отдельных категорий работников;
- оценки уровней профессиональных рисков;
- иных целей, предусмотренных федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ.

По результатам проведения СОУТ устанавливаются классы (подклассы) условий труда на рабочих местах.

Порядок проведения СОУТ.

До начала проведения СОУТ работодатель выбирает на сайте

Минтруда организацию для проведения спецоценки и заключает с ней договор.

Компания-оценщик до начала проведения СОУТ, но не позднее 5 рабочих дней с момента заключения договора, регистрирует работодателя в Федеральной государственной информационной системе учета результатов проведения СОУТ (далее – ФГИС СОУТ). Для этого она заносит в систему следующие данные о работодателе: Полное наименование предприятия, организации или ФИО ИП, юридический и почтовый адрес, ИНН, код по ОКПО, код органа государственной власти по ОКОГУ, код вида экономической деятельности по ОКВЭД, код территории по ОКТМО, КПП предприятия, ОГРН предприятия, ФИО руководителя предприятия и его должность, телефон, факс, e mail. Обязательными сведениями для представления в ФГИС СОУТ также являются:

1. Количество легких несчастных случаев (*за последние 5 лет*).
2. Количество тяжелых несчастных случаев (*за последние 5 лет*).
3. Количество несчастных случаев со смертельным исходом (*за последние 5 лет*).

Сведения о количестве работников в организации (общее, по всей организации):

1. Количество рабочих мест.
2. Количество работников.
3. Количество женщин.
4. Количество лиц моложе 18 лет.
5. Количество инвалидов, допущенных к работе.

ФГИС СОУТ автоматически присваивает работодателю идентификационный номер, который организация-оценщик обязана до начала выполнения работ по проведению спецоценки сообщить работодателю (ч. 6 ст. 8 новой редакции закона № 426-ФЗ).

Далее необходимо:

1. Создать и назначить приказом комиссию для проведения СОУТ.
2. Утвердить перечень рабочих мест для проведения СОУТ.
3. Издать приказ об утверждении графика проведения СОУТ.
4. Заключить договор с аккредитованной специализированной организацией на проведение СОУТ и получить номер ФГИС.
5. Передать аттестующей организации, проводящей СОУТ, необходимые сведения, документацию.

6. Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов.

7. Утвердить отчет о проведении СОУТ. В отчете обязательно указывается присвоенный работодателю идентификационный номер (ч.1 ст.15 новой редакции закона № 426-ФЗ).

8. Уведомить ГИТ об утверждении отчета о проведении специальной оценки условий труда.

9. Подать декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда (ст. 11 Закона № 426-ФЗ).

10. Ознакомить работников с отчетом о проведении специальной оценки условий труда.

11. Разместить результаты СОУТ на сайте организации.

12. Уведомить о результатах спецоценки СФР России.

13. Применить результаты СОУТ.

***Права и обязанности участников трудовых отношений
при специальной оценке условий труда***

Работодатель вправе:

1) требовать от организации, проводящей СОУТ, обоснования результатов ее проведения;

2) проводить внеплановую СОУТ в установленном порядке;

3) требовать от организации, проводящей СОУТ, документы, подтверждающие ее соответствие установленным требованиям;

4) обжаловать в установленном порядке действия (бездействие) организации, проводящей СОУТ;

5) требовать от организации, проводящей СОУТ подтверждения внесения сведений о результатах проведения СОУТ в Федеральную государственную информационную систему учета результатов проведения СОУТ.

Работодатель обязан:

1) обеспечить проведение СОУТ, в том числе внеплановой;

2) предоставить организации, проводящей СОУТ, необходимые сведения, документы и информацию, которые характеризуют условия труда на рабочих местах, а также разъяснения по вопросам проведения СОУТ и предложения работников по осуществлению на их рабочих местах идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов (при наличии таких предложений);

3) не предпринимать каких бы то ни было преднамеренных

действий, направленных на сужение круга вопросов, подлежащих выяснению при проведении СОУТ и влияющих на результаты ее проведения;

4) в письменной форме ознакомить работника с результатами проведения СОУТ на его рабочем месте;

5) давать работнику необходимые разъяснения по вопросам проведения СОУТ на его рабочем месте;

6) реализовывать мероприятия, направленные на улучшение условий труда работников, с учетом результатов проведения СОУТ.

7) рассмотреть замечания и возражения работника относительно результатов СОУТ, представленные в письменном виде, и принять решение о проведении в случае необходимости внеплановой СОУТ.

Работник вправе:

1) присутствовать при проведении СОУТ на его рабочем месте;

2) обращаться к работодателю, его представителю, организации, проводящей СОУТ, эксперту организации, проводящей СОУТ, с предложениями по осуществлению на его рабочем месте идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов и за получением разъяснений по вопросам проведения СОУТ на его рабочем месте;

3) обжаловать результаты проведения СОУТ на его рабочем месте;

4) представлять работодателю, организации, проводящей СОУТ, и (или) в выборный орган первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников (при наличии) в письменном виде замечания и возражения относительно результатов СОУТ, проведенной на его рабочем месте.

Работник обязан ознакомиться с результатами проведенной на его рабочем месте СОУТ.

Организация, проводящая СОУТ, вправе:

1) отказаться в установленном порядке от проведения СОУТ, если при ее проведении возникла либо может возникнуть угроза жизни или здоровью работников такой организации;

2) обжаловать в установленном порядке предписания должностных лиц федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и его территориальных органов.

Организация, проводящая СОУТ, обязана:

1) предоставлять по требованию работодателя, представителя выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников обоснования результатов проведения СОУТ, а также давать работникам разъяснения по вопросам проведения СОУТ на их рабочих местах;

2) предоставлять по требованию работодателя документы, подтверждающие соответствие этой организации требованиям;

3) применять утвержденные и аттестованные в установленном порядке методики (методы) измерений и соответствующие им средства измерений;

4) не приступать к проведению СОУТ либо приостанавливать ее проведение в случаях:

- непредоставления работодателем необходимых сведений, документов и информации, которые характеризуют условия труда на рабочих местах, а также разъяснений по вопросам проведения СОУТ;

- отказа работодателя обеспечить условия, необходимые для проведения исследований (испытаний) и измерений идентифицированных вредных и (или) опасных производственных факторов.

5) хранить коммерческую и иную охраняемую законом тайну, ставшую известной этой организации в связи с осуществлением деятельности.

Проведение специальной оценки условий труда

Обязанности по организации и финансированию проведения СОУТ возложены на работодателя. Он проводит ее совместно со специальной организацией (или сразу с несколькими организациями) на основании заключенных с ними гражданско-правовых договоров, в которых указывают порядок и размер оплаты за выполнение работ.

Организации, которым разрешено проводить СОУТ, заносятся в специальный реестр. Они должны отвечать определенным требованиям:

- в уставных документах должен был отражен такой вид ее деятельности, как проведение СОУТ;

- в организации должно быть не менее пяти экспертов, работающих по трудовому договору и имеющих сертификат эксперта на право выполнения работ по СОУТ. В том числе организация должна иметь не менее одного эксперта, имеющего высшее

образование по одной из следующих специальностей: общая гигиена, гигиена труда, санитарно-гигиенические лабораторные исследования;

- в качестве структурного подразделения организации должна иметься испытательная лаборатория (центр), прошедшая государственную аккредитацию в установленном законом порядке.

Порядок допуска таких организаций к проведению СОУТ, порядок их регистрации в соответствующем реестре, порядок приостановления и прекращения деятельности устанавливаются Правительством РФ.

Экспертами организации, проводящей СОУТ, могут быть лица, прошедшие соответствующую аттестацию и получившие сертификат эксперта на право выполнения работ по СОУТ. Данные об этих лицах заносят в специальный реестр экспертов. Эксперты должны иметь:

- 1) высшее образование;

- 2) дополнительное профессиональное образования, содержание программы которого предусматривает изучение вопросов оценки условий труда в объеме не менее чем 72 часа;

- 3) опыт практической работы в области оценки условий труда не менее трех лет.

Организации, проводящие СОУТ, и эксперты этих организаций, независимы и руководствуются в своей деятельности исключительно требованиями ТК РФ, федеральных законов и иных НПА РФ, регулирующих специальную оценку условий труда.

Нарушение организацией, проводящей СОУТ, или экспертом порядка проведения СОУТ влечет за собой административную ответственность.

Закон определил перечень подлежащих занесению в соответствующие реестры сведений, характеризующих организации и экспертов. Эти сведения подлежат размещению на официальном сайте в сети Интернет и должны быть доступны для ознакомления всем заинтересованным лицам без взимания платы.

Для *организации и проведения СОУТ* работодатель образует своим приказом соответствующую комиссию с нечетным числом членов и утверждает график ее проведения.

В состав комиссии включают представителей работодателя, в том числе специалиста по охране труда, представителей выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников (при их наличии).

Комиссию возглавляет работодатель или его представитель.

Комиссия, помимо прочего, утверждает перечень рабочих мест, на которых будет проводиться СОУТ, с указанием аналогичных рабочих мест.

Аналогичными рабочими местами признаются такие, которые расположены в одном или нескольких однотипных производственных помещениях (производственных зонах), оборудованных одинаковыми (однотипными) системами вентиляции, кондиционирования воздуха, отопления и освещения, на которых работники работают по одной и той же профессии, должности, специальности, осуществляют одинаковые трудовые функции в одинаковом режиме рабочего времени при ведении однотипного технологического процесса с использованием одинакового производственного оборудования, инструментов, приспособлений, материалов и сырья и обеспечены одинаковыми СИЗ. При выявлении аналогичных рабочих мест СОУТ проводят на 20 % рабочих мест от общего числа таких мест (но не менее чем на двух рабочих местах), и ее результаты применяют ко всем аналогичным рабочим местам.

Специальная оценка предусматривает три основных этапа:

Первый этап – сбор основных сведений о предприятии или подразделении.

Второй этап – инструментальное измерение уровней вредных и опасных производственных факторов.

Третий этап – оформление отчета по специальной оценке рабочего места – карты СОУТ.

Карта включает таблицу всех производственных факторов (шум, вибрация на рабочих местах, загазованность и запыленность воздушной среды, освещенность рабочих мест, температура и относительная влажность воздуха рабочей зоны и т. д.), данные о численности работающих, в том числе женщин, данные об отклонениях значений производственных факторов от нормируемых значений и общую оценку условий труда.

На *первом этапе* СОУТ эксперт по специальной оценке проводит идентификацию потенциально вредных и (или) опасных факторов. Результаты идентификации по утверждаются комиссией.

При осуществлении на рабочих местах идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов должны учитываться:

1) производственное оборудование, материалы и сырье, используемые работниками и являющиеся источниками вредных и

(или) опасных производственных факторов, которые идентифицируются и при наличии которых проводятся обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры работников;

2) результаты ранее проводившихся на данных рабочих местах исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов;

3) случаи производственного травматизма и (или) установления профессионального заболевания, возникшие в связи с воздействием на работника на его рабочем месте вредных и (или) опасных производственных факторов;

4) предложения работников по осуществлению на их рабочих местах идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов;

5) результаты, полученные при осуществлении организованного в установленном порядке на рабочих местах производственного контроля за условиями труда (при наличии);

6) результаты, полученные при осуществлении федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Если на рабочих местах вредные или опасные производственные факторы не идентифицированы, а условия труда на них признаны оптимальными или допустимыми, то работодатель подает в территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, по месту своего нахождения *декларацию соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда*. При этом инструментальные замеры на них вредных или опасных производственных факторов не проводятся.

Декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда является бессрочной в случае сохранения условий труда на соответствующем рабочем месте.

Но если на этом рабочем месте произошел несчастный случай или у работника выявлено профзаболевание, действие данной декларации прекращается и проводится внеплановая СОУТ.

Решение о прекращении действия декларации принимается федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на

проведение федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, о чем в срок не позднее чем в течение десяти календарных дней со дня наступления указанных обстоятельств делается соответствующая запись в реестре деклараций соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда.

Если вредные и (или) опасные факторы идентифицированы, проводится их исследование и измерение, что составляет *второй этап СОУТ*.

Исследования (испытания) и измерения фактических значений вредных и (или) опасных производственных факторов осуществляются испытательной лабораторией (центром), экспертами и (или) иными работниками организации, проводящей СОУТ.

При проведении исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов должны применяться утвержденные и аттестованные методики (методы) измерений и соответствующие им средства измерений, прошедшие поверку и внесенные в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений, и (или) методики (методы) измерений, предназначенные для выполнения прямых измерений, и соответствующие им средства измерений утвержденного типа, прошедшие поверку.

Методики (методы) измерений вредных и (или) опасных производственных факторов, состав экспертов и иных работников, проводящих исследования (испытания) и измерения вредных и (или) опасных производственных факторов, определяются организацией, проводящей СОУТ, самостоятельно.

Результаты проведенных исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов оформляются протоколами в отношении каждого из них.

В качестве результатов исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов могут использоваться результаты исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов, проведенных аккредитованной испытательной лабораторией (центром) при осуществлении организованного на рабочих местах производственного контроля за условиями труда, но не ранее чем за шесть месяцев до проведения СОУТ. Решение о возможности

использования указанных результатов принимается комиссией по представлению эксперта организации, проводящей СОУТ.

По результатам проведения исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов экспертом осуществляется отнесение условий труда на рабочих местах по степени вредности и (или) опасности к классам (подклассам) условий труда.

Комиссия вправе принять решение о невозможности проведения исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов в случае, если проведение указанных исследований (испытаний) и измерений на рабочих местах может создать угрозу для жизни работников, экспертов и (или) иных работников организации, проводящей СОУТ, а также иных лиц. Условия труда на таких рабочих местах относятся к опасному классу условий труда без проведения соответствующих исследований (испытаний) и измерений.

Решение о невозможности проведения исследований (испытаний) и измерений оформляется протоколом комиссии, содержащим обоснование принятия этого решения и являющимся неотъемлемой частью отчета о проведении СОУТ.

Работодатель в течение десяти рабочих дней со дня принятия решения направляет в территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение федерального государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, по месту своего нахождения копию протокола комиссии, содержащего это решение.

Идентификацию потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов не осуществляют в отношении следующих рабочих мест:

- работников, профессии, должности, специальности которых включены в списки, с учетом которых осуществляется досрочное назначение трудовой пенсии по старости;
- работников, которым в соответствии с нормативными правовыми актами предоставляются гарантии и компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда;
- на которых по результатам ранее проведенных АРМ по условиям труда или СОУТ были установлены вредные и (или) опасные условия труда.

На третьем этапе результаты замеров уровней производственных факторов заносятся в карту СОУТ и используются для оценки состояния условий труда. В расчет принимаются факторы, воздействующие на работников в процессе труда не менее 80 % рабочего времени. При СОУТ оценке подлежат все имеющиеся на рабочем месте опасные и вредные производственные факторы (физические, химические, биологические), тяжесть и напряженность труда. Такие же таблицы при СОУТ на соответствие требованиям ОТ должны быть составлены по биологическим факторам, излучениям, полям и т. д.

Оценка *травмобезопасности* рабочих мест при СОУТ на соответствие их требованиям безопасности труда, исключая травмирование работников в условиях, установленных нормативными правовыми актами по охране труда, не проводится.

Оценка *обеспеченности работников СИЗ* осуществляется посредством сопоставления фактически выданных средств с нормами бесплатной выдачи рабочим и служащим сертифицированной специальной одежды, специальной обуви, а также смывающих и обезвреживающих средств и правилами, утвержденными в установленном порядке, а также путем проверки соблюдения правил обеспечения СИЗ (наличие личной карточки учета, заполненной в установленном порядке). Оценка соответствия выданных СИЗ фактическому состоянию условий труда производится путем сравнения параметров условий труда с маркировкой СИЗ, предусмотренной требованиями их классификации по защитным свойствам.

Организация, проводящая специальную оценку, после ее окончания составляет отчет о ее проведении, в который включаются следующие документы:

- сведения об организации, проводящей специальную оценку, с приложением копий документов, подтверждающих ее право на данный вид деятельности;
- перечень рабочих мест, на которых проводилась специальная оценка, с указанием вредных или опасных производственных факторов;
- карты СОУТ, с указанием классов (подклассов) условий труда на конкретных рабочих местах;
- протоколы проведения исследований (испытаний) и измерений идентифицированных вредных и (или) опасных производственных факторов;

- протоколы оценки эффективности применяемых работниками СИЗ, прошедших обязательную сертификацию;
- сводная ведомость СОУТ;
- перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда работников, на рабочих местах которых проводилась СОУТ.
- заключения эксперта организации, проводящей СОУТ;
- замечания и возражения работника относительно результатов СОУТ, проведенной на его рабочем месте, представленные в письменном виде.

Отчет о проведении специальной оценки подписывается всеми членами комиссии и утверждается председателем в срок не позднее чем тридцать календарных дней со дня его направления работодателю организацией, проводящей специальную оценку условий труда. Член комиссии, который не согласен с результатами проведения оценки, имеет право изложить в письменной форме мотивированное особое мнение, которое прилагается к отчету.

Работодатель обязан ознакомить работников с результатами проведения специальной оценки под роспись в срок не позднее чем тридцать календарных дней со дня утверждения отчета.

При наличии у работодателя официального сайта он обязан разместить на нем следующую информацию: сводные данные о результатах проведения специальной оценки; перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

Срок размещения информации – 30 календарных дней со дня утверждения отчета.

Внеплановая оценка может также проводиться, если:

- начинают эксплуатироваться вновь созданные рабочие места;
- поступило предписание государственного инспектора труда в связи с выявленными нарушениями;
- изменения претерпел техпроцесс, было заменено оборудование;
- произошел переход на другое сырье, материалы;
- изменились применяемые средства индивидуальной и коллективной защиты, способные оказать влияние на уровень воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на работников;
- произошел на рабочем месте несчастный случай на производстве или выявлено профессиональное заболевание,

причинами которых явилось воздействие на работника вредных и (или) опасных производственных факторов;

- поступило предложение профсоюзного или любого другого органа, представляющего интересы сотрудников, о внеочередной СОУТ с подробным обоснованием ее необходимости.

В случае проведения внеплановой СОУТ, на период до утверждения отчета о ее проведении не допускается ухудшение положения работников, занятых на рабочих местах, в отношении которых проводится внеплановая специальная оценка, в части предоставляемых им гарантий и компенсаций за работу с вредными и (или) опасными условиями труда по сравнению с их положением до проведения СОУТ.

Российским законодательством установлена **ответственность работодателя за связанные с СОУТ нарушения**, включая непроведение спецоценки (ст. 5.27.1. КоАП РФ).

Так, работодатели, игнорирующие проведение специальной оценки получают административное наказание в виде штрафов:

- на должностное лицо, которое отвечало за организацию СОУТ, – штраф 5-10 тысяч рублей при первом случае и 30-40 тысяч при повторном. Повторный штраф может быть заменен дисквалификацией на 1-3 года;

- на индивидуального предпринимателя – штраф 5-10 тысяч рублей при первом нарушении и 30-40 тысяч – в остальных случаях. Повторный штраф может быть заменен остановкой работы на период до 90 дней;

- на юридическое лицо – штраф 60-80 тысяч рублей при первом нарушении и 100-200 тысяч – при следующих. В качестве повторной санкции вместо штрафа могут использовать остановку работы на срок до 90 дней.

Классификация условий труда по степени вредности и (или) опасности

Согласно Федеральному закону № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» и ст. 14 ТК РФ условия труда по степени вредности и (или) опасности подразделяются на четыре класса:

- оптимальные;
- допустимые;
- вредные;
- опасные условия труда.

Оптимальными условиями труда (1-й класс) являются условия труда, при которых воздействие на работника вредных и (или) опасных производственных факторов отсутствует или уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда и принятые в качестве безопасных для человека, и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности работника.

Допустимыми условиями труда (2-й класс) являются условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, а измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается во время регламентированного отдыха или к началу следующего рабочего дня (смены).

Вредными условиями труда (3-й класс) являются условия труда, при которых уровни воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда, в т. ч.:

подкласс 3.1 (вредные условия труда 1-й степени) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, после воздействия которых измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается, как правило, при более длительном, чем до начала следующего рабочего дня (смены), прекращении воздействия данных факторов, и увеличивается риск повреждения здоровья;

подкласс 3.2 (вредные условия труда 2-й степени) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию начальных форм профессиональных заболеваний или профессиональных заболеваний легкой степени тяжести (без потери профессиональной трудоспособности), возникающих после продолжительной экспозиции (пятнадцать и более лет);

подкласс 3.3 (вредные условия труда 3-й степени) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых

способны вызвать стойкие функциональные изменения в организме работника, приводящие к появлению и развитию профессиональных заболеваний легкой и средней степени тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в период трудовой деятельности;

подкласс 3.4 (вредные условия труда 4-й степени) – условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых способны привести к появлению и развитию тяжелых форм профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности) в период трудовой деятельности.

Опасными условиями труда (4-й класс) являются условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых в течение всего рабочего дня (смены) или его части способны создать угрозу жизни работника, а последствия воздействия данных факторов обуславливают высокий риск развития острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности.

Общая гигиеническая оценка условий труда

Если на рабочем месте фактические значения уровней вредных факторов находятся в пределах оптимальных или допустимых величин, условия труда на этом рабочем месте отвечают гигиеническим требованиям и относятся соответственно к 1 или 2 классу. Если уровень хотя бы одного фактора превышает допустимую величину, то условия труда на таком рабочем месте в зависимости от величины превышения и в соответствии с гигиеническими критериями, как по отдельному фактору, так и при их сочетании могут быть отнесены к 1-4 степеням 3 класса вредных или 4 классу опасных условий труда.

Оценка условий труда с учетом комбинированного и сочетанного действия производственных факторов проводится следующим образом. На основании результатов измерений оценивают условия труда для отдельных факторов, в которых учтено комбинированное действие химических веществ, биологических факторов, шума, вибрации, ионизирующих и неионизирующих излучений. Результаты оценки вредных факторов производственной среды и трудового процесса вносят в таблицу 2.5.

Общая оценка условий труда по степени вредности и опасности устанавливается:

- по наиболее высокому классу и степени вредности;
- в случае сочетанного действия трех и более факторов, относящихся к классу 3.1, общая оценка условий труда соответствует классу 3.2;
- при сочетании двух и более факторов классов 3.2, 3.3, 3.4 условия труда оцениваются соответственно на одну степень выше.

При сокращении времени контакта с вредными факторами (защита временем) условия труда в ряде случаев могут быть оценены как менее вредные, но не ниже класса 3.1.

Таблица 2.5. Итоговая таблица по оценке условий труда работника по степени вредности и опасности

Фактор	Класс условий труда						
	Оптимальный	Допустимый	Вредный				Опасный
			1-й степени	2-й степени	3-й степени	4-й степени	
1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4	
Химический							
Биологический							
Аэрозоли							
Шум							
Инфразвук							
Ультразвук							
Вибрация общая							
Вибрация локальная							
Неионизирующие излучения							
Ионизирующие излучения							
Микроклимат							
Освещение							
Тяжесть труда							
Напряженность труда							
Общая оценка условий труда							

Работа в условиях превышения гигиенических нормативов должна осуществляться с использованием средств индивидуальной защиты при административном контроле за их применением. Использование эффективных СИЗ уменьшает уровень профессионального риска повреждения здоровья и является основанием для снижения класса или подкласса условий труда на одну ступень. Данное решение принимается на основании заключения эксперта, проводившего СОУТ. То есть, если работнику выданы средства защиты согласно нормативам и они имеют все необходимые сертификаты, то рабочее место с категории вредного может перейти в категорию безопасного.

По согласованию с федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по организации и осуществлению федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, допускается снижение класса (подкласса) условий труда более чем на одну степень

В зависимости от результатов специальной оценки устанавливаются гарантии и компенсации работникам за работу во вредных условиях труда, такие как:

- доплаты за работу во вредных условиях труда с классами 3.1 и выше;
- дополнительный оплачиваемый отпуск предоставляется на рабочих местах с классами 3.2 и выше;
- сокращенный рабочий день только за работу с классами условий труда 3.3 и выше.

Кардинально меняется система досрочного назначения трудовой пенсии в соответствии со Списками № 1 и № 2¹⁰⁴ работников, имеющих право на пенсию на льготных условиях

Если до 1 января 2014 г. право на льготную пенсию имели все работники, перечисленные в Списках, то после 1 января в случае установления по результатам специальной оценки безопасных условий труда Списки не применяются, и данный период не засчитывается в льготный пенсионный стаж.

Итоги СОУТ напрямую влияют на величину страховых взносов в

¹⁰⁴Список № 1 – работники, занятые на подземных работах и иных, для которых характерны особо вредные/тяжелые условия труда; Список № 2 – работники, занятые во вредных и тяжелых условиях труда.

ПФР по дополнительному тарифу за особые условия труда (табл. 2.6).

Таблица 2.6. Качественный состав работников по возрасту

Класс условий труда	Подкласс условий труда	Дополнительный тариф страхового взноса, %
Опасный	4	8,0
Вредный	3.4	7,0
	3.3	6,0
	3.2	4,0
	3.1	2,0
Допустимый	2	0,0
Оптимальный	1	0,0

Как видим, если работодатель будет улучшать условия труда и снижать вредные и опасные факторы, то дополнительный тариф будет уменьшаться.

2.16. Расследование несчастных случаев

2.16.1. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве

В соответствии с правилами ст. 227 ТК РФ расследованию и учету 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.

К лицам, участвующим в производственной деятельности работодателя, в частности, относятся:

- работники, выполняющие свои обязанности по трудовому договору;
- работники и другие лица, получающие образование в соответствии с ученическим договором;
- обучающиеся, проходящие производственную практику;

- лица, страдающие психическими расстройствами, участвующие в производительном труде на лечебно-производственных предприятиях в порядке трудовой терапии в соответствии с медицинскими рекомендациями;

- лица, осужденные к лишению свободы и привлекаемые к труду;

- лица, привлекаемые в установленном порядке к выполнению общественно полезных работ;

- члены производственных кооперативов и члены крестьянских (фермерских) хозяйств, принимающие личное трудовое участие в их деятельности.

В соответствии со ст. 227 ТК РФ 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; утопление; поражение электрическим током, молнией, излучением; укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными и 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, если указанные события произошли:

- в течение рабочего времени на территории работодателя либо в ином месте выполнения работы, в том числе во время установленных перерывов, а также в течение времени, необходимого для приведения в порядок орудий производства и одежды, выполнения других предусмотренных правилами внутреннего трудового распорядка действий перед началом и после окончания работы, или при выполнении работы за пределами установленной для работника продолжительности рабочего времени, в выходные и нерабочие праздничные дни;

- при следовании к месту выполнения работы или с работы на транспортном средстве, предоставленном работодателем, либо на личном транспортном средстве в случае использования его в производственных (служебных) целях по распоряжению работодателя или по соглашению сторон трудового договора;

- при следовании к месту служебной командировки и обратно, во время служебных поездок на общественном или служебном транспорте, а также при следовании по распоряжению работодателя к месту выполнения работы (поручения) и обратно, в том числе пешком;

- при следовании на транспортном средстве в качестве сменщика во время междусменного отдыха (водитель-сменщик на транспортном средстве, проводник или механик рефрижераторной секции в поезде, член бригады почтового вагона и др.);

- при работе вахтовым методом во время междусменного отдыха, а также при нахождении на судне (воздушном, морском, речном) в свободное от вахты и судовых работ время;

- при осуществлении иных правомерных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем либо совершаемых в его интересах, в том числе действий, направленных на предотвращение катастрофы, аварии или несчастного случая.

Расследованию в установленном порядке как несчастные случаи подлежат также события, если они произошли с лицами, привлеченными в установленном порядке к участию в работах по предотвращению катастрофы, аварии или иных чрезвычайных обстоятельств либо в работах по ликвидации их последствий.

В соответствии с требованиями ст. 228 ТК РФ при несчастных случаях на производстве **работодатель** (его представитель) **обязан**:

- немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;

- принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

- сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку, другие мероприятия);

- в установленный срок проинформировать о несчастном случае органы и организации, указанные в ТК РФ, других НПА РФ, а о тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом – также родственников пострадавшего;

- принять иные необходимые меры по организации и обеспечению надлежащего и своевременного расследования несчастного случая и оформлению материалов расследования.

При групповом несчастном случае (два человека и более), тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом работодатель (его представитель) в течение суток направить извещение по установленной форме:

- в территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы трудового права, по месту происшедшего несчастного случая;

- в прокуратуру по месту происшедшего несчастного случая;

- в орган исполнительной власти субъекта РФ, осуществляющий полномочия по реализации государственной политики в области охраны труда на территории субъекта РФ, и в орган местного самоуправления по месту происшедшего несчастного случая;

- работодателю, направившему работника, с которым произошел несчастный случай;

- в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу;

- в исполнительный орган страховщика по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний по месту регистрации работодателя в качестве страхователя;

- в соответствующий федеральный орган исполнительной власти, если несчастный случай произошел в подведомственной ему организации.

При групповом несчастном случае, тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом работодатель (его представитель) в течение суток также обязан направить извещение по установленной форме в соответствующее территориальное объединение организаций профсоюзов.

О несчастных случаях, которые по прошествии времени перешли в категорию тяжелых несчастных случаев или несчастных случаев со смертельным исходом, работодатель (его представитель) в течение трех календарных дней после получения сведений об этом направляет извещение по установленной форме в соответствующие территориальный орган федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, территориальное объединение организаций профсоюзов и территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу, а также в исполнительный орган страховщика по месту регистрации работодателя в качестве страхователя.

О случаях острого отравления работодатель сообщает также в соответствующий орган санитарно-эпидемиологического надзора.

В свою очередь, работники организации обязаны незамедлительно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о каждом происшедшем несчастном случае или об ухудшении состояния своего здоровья в связи с проявленным признаком острого заболевания (отравления) при осуществлении действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем.

Несчастные случаи на производстве по степени тяжести повреждения здоровья подразделяются на две категории: тяжелые и легкие.

Квалифицирующими признаками тяжести повреждения здоровья при несчастном случае на производстве являются:

а) характер полученных повреждений здоровья и осложнения, связанные с этими повреждениями, а также развитие и усугубление имеющихся хронических заболеваний в связи с получением повреждения;

б) последствия полученных повреждений здоровья (стойкая утрата трудоспособности). Наличие одного из квалифицирующих признаков является достаточным для установления категории тяжести несчастного случая на производстве.

Признаками тяжелого несчастного случая на производстве являются также повреждения здоровья, угрожающие жизни пострадавшего. Предотвращение смертельного исхода в результате оказания медицинской помощи не влияет на оценку тяжести полученной травмы.

К *тяжелым несчастным случаям на производстве* относятся:

1) повреждения здоровья, острый период которых сопровождается шоком, комой; кровопотерей (объемом более 20 %); эмболией, острой недостаточностью функций жизненно важных органов и систем (ЦНС, сердечной, сосудистой, дыхательной, почечной, печеночной и (или) их сочетанием);

2) повреждения здоровья, квалифицированные при первичном осмотре пострадавшего врачами стационара, травматологического пункта или другими организациями здравоохранения:

- проникающие ранения черепа;
- перелом черепа и лицевых костей;
- ушиб головного мозга;
- внутричерепная травма;
- ранения, проникающие в просвет глотки, трахеи, пищевода, а также повреждения щитовидной и вилочковой железы;
- проникающие ранения позвоночника;
- переломовывихи и переломы тел или двусторонние переломы дуг I и II шейных позвонков, в том числе и без нарушения функции спинного мозга;
- вывихи (в том числе подвывихи) шейных позвонков;
- закрытые повреждения шейного отдела спинного мозга;
- перелом или переломовывих одного или нескольких грудных или поясничных позвонков, в том числе и без нарушения функции спинного мозга;
- ранения грудной клетки, проникающие в плевральную полость, полость перикарда или клетчатку средостения, в том числе без повреждения внутренних органов;
- ранения живота, проникающие в полость брюшины;
- ранения, проникающие в полость мочевого пузыря или кишечник;
- открытые ранения органов забрюшинного пространства (почек, надпочечников, поджелудочной железы);
- разрыв внутреннего органа грудной или брюшной полости

или полости таза, забрюшинного пространства, разрыв диафрагмы, разрыв предстательной железы, разрыв мочеочника, разрыв перепончатой части мочеиспускательного канала;

- двусторонние переломы заднего полукольца таза с разрывом подвздошно-крестцового сочленения и нарушением непрерывности тазового кольца или двойные переломы тазового кольца в передней и задней частях с нарушением его непрерывности;

- открытые переломы длинных трубчатых костей – плечевой, бедренной и большеберцовой, открытые повреждения тазобедренного и коленного суставов;

- повреждения магистрального кровеносного сосуда – аорты, сонной (общей, внутренней, наружной), подключичной, плечевой, бедренной, подколенной артерий или сопровождающих их вен, нервов;

- термические (химические) ожоги:

- III-IV степени с площадью поражения, превышающей 15 % поверхности тела;

- III степени с площадью поражения более 20 % поверхности тела;

- II степени с площадью поражения более 30 % поверхности тела; дыхательных путей, лица и волосистой части головы;

- радиационные поражения средней (от 12 Гр) степени тяжести и выше;

- прерывание беременности;

3) повреждения, которые непосредственно не угрожают жизни пострадавшего, но являются тяжкими по последствиям:

- потеря зрения, слуха, речи;

- потеря какого-либо органа или полная утрата органом его функции (при этом потеря наиболее важной в функциональном отношении части конечности (кисти или стопы) приравнивают к потере руки или ноги);

- психические расстройства;

- утрата репродуктивной функции и способности к деторождению;

- неизгладимое обезображивание лица.

К легким несчастным случаям на производстве относятся повреждения, не перечисленные выше.

2.16.1. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве

В соответствии с требованиями ст. 229 ТК РФ для расследования несчастного случая работодатель (его представитель) незамедлительно образует **комиссию по расследованию несчастного случая** в составе не менее трех человек. В состав комиссии включаются специалист по охране труда или лицо, назначенное ответственным за организацию работы по охране труда приказом (распоряжением) работодателя, представители работодателя, представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников, уполномоченный по охране труда. Комиссию возглавляет работодатель (его представитель), а в случаях, предусмотренных ТК РФ, – должностное лицо соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности.

При расследовании несчастного случая (в том числе группового), в результате которого один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастного случая (в том числе группового) со смертельным исходом в состав комиссии также включаются государственный инспектор труда, представители органа исполнительной власти субъекта РФ в области охраны труда или органа местного самоуправления (по согласованию), представитель территориального объединения организаций профсоюзов, а при расследовании указанных несчастных случаев с застрахованными - представители исполнительного органа страховщика по месту регистрации работодателя в качестве страхователя. Комиссию возглавляет, как правило, должностное лицо территориального органа федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы трудового права

Состав комиссии утверждается приказом (распоряжением) работодателя. Лица, на которых непосредственно возложено обеспечение соблюдения требований охраны труда на участке (объекте), где произошел несчастный случай, в состав комиссии не включаются.

В расследовании несчастного случая у работодателя – физического лица принимают участие сам работодатель или его

представитель, доверенное лицо пострадавшего, специалист по охране труда, который может привлекаться к расследованию несчастного случая, в том числе и по гражданско-правовому договору.

Несчастный случай, происшедший с лицом, направленным для выполнения работы к другому работодателю и участвовавшим в его производственной деятельности, расследуется комиссией, образованной работодателем, у которого произошел несчастный случай. В состав комиссии входит представитель работодателя, направившего это лицо. Неприбытие или несвоевременное прибытие указанного представителя не является основанием для изменения сроков расследования.

Несчастный случай, происшедший с лицом, выполнявшим работу на территории другого работодателя, расследуется комиссией, образованной работодателем (его представителем), по поручению которого выполнялась работа, с участием, при необходимости, работодателя (его представителя), за которым закреплена данная территория на правах собственности, владения, пользования (в том числе аренды) и на иных основаниях.

Несчастный случай, происшедший с лицом, выполнявшим по поручению работодателя (его представителя) работу на выделенном в установленном порядке участке другого работодателя, расследуется комиссией, образованной работодателем, производящим эту работу, с обязательным участием представителя работодателя, на территории которого она проводилась.

Несчастный случай, происшедший с работником при выполнении работы по совместительству, расследуется и учитывается по месту работы по совместительству. В этом случае работодатель (его представитель), проводивший расследование, с письменного согласия работника может информировать о результатах расследования работодателя по месту основной работы пострадавшего.

Расследование несчастного случая, происшедшего в результате катастрофы, аварии или иного повреждения *транспортного средства*, проводится комиссией, образуемой и возглавляемой работодателем (его представителем), с обязательным использованием материалов расследования катастрофы, аварии или иного повреждения транспортного средства, проведенного соответствующим федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в установленной

сфере деятельности, органами дознания, органами следствия и владельцем транспортного средства.

Каждый пострадавший, а также его законный представитель или иное доверенное лицо имеют *право на личное участие в расследовании* несчастного случая, происшедшего с пострадавшим.

По требованию пострадавшего или в случае смерти пострадавшего по требованию лиц, состоявших на иждивении пострадавшего, либо лиц, состоявших с ним в близком родстве или свойстве, в расследовании несчастного случая может также принимать участие их законный представитель или иное доверенное лицо. В случае, когда законный представитель или иное доверенное лицо не участвует в расследовании, работодатель (его представитель) либо председатель комиссии обязан по требованию законного представителя или иного доверенного лица ознакомить его с материалами расследования.

При групповом несчастном случае с числом *погибших пять человек и более* в состав комиссии включаются также представители федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение федерального государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и общероссийского объединения профессиональных союзов. Возглавляет комиссию руководитель государственной инспекции труда – главный государственный инспектор труда соответствующей государственной инспекции труда или его заместитель.

В ст. 229.1 ТК РФ установлены *сроки расследования* несчастных случаев. Расследование несчастного случая (в том числе группового), в результате которого один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья, проводится комиссией в течение *трех календарных дней*. Расследование несчастного случая (в том числе группового), в результате которого один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастного случая (в том числе группового) со смертельным исходом, проводится комиссией в течение *15 календарных дней*.

Несчастный случай, о котором не было своевременно сообщено работодателю или в результате которого нетрудоспособность у пострадавшего наступила не сразу, расследуется по заявлению пострадавшего или его доверенного лица в течение *одного месяца* со дня поступления указанного заявления.

При необходимости проведения дополнительной проверки обстоятельств несчастного случая, получения соответствующих медицинских и иных заключений указанные сроки могут быть продлены председателем комиссии, *но не более чем на 15 календарных дней*. Если завершить расследование несчастного случая в установленные сроки не представляется возможным в связи с необходимостью рассмотрения его обстоятельств в организациях, осуществляющих экспертизу, органах дознания, органах следствия или в суде, то решение о продлении срока расследования несчастного случая принимается по согласованию с этими организациями, органами либо с учетом принятых ими решений.

Порядок проведения расследования несчастных случаев регулируется нормами ст. 229.2 ТК РФ. При расследовании каждого несчастного случая комиссия (государственный инспектор труда, самостоятельно проводящий расследование несчастного случая) выявляет и опрашивает очевидцев происшествия, лиц, допустивших нарушения требований охраны труда, получает необходимую информацию от работодателя (его представителя) и по возможности объяснения от пострадавшего.

По требованию комиссии (государственного инспектора труда), в необходимых для проведения расследования случаях, работодатель за счет собственных средств обеспечивает:

1) выполнение технических расчетов, проведение лабораторных исследований, испытаний, других экспертных работ и привлечение в этих целях специалистов-экспертов;

2) фотографирование и (или) видеосъемку места происшествия и поврежденных объектов, составление планов, схем, а также предоставление информации, полученной с видеокамер, видеорегистраторов и других систем наблюдения и контроля, имеющихся на месте происшедшего несчастного случая;

3) предоставление транспорта, служебного помещения, средств связи, а также СИЗ для непосредственного проведения мероприятий, связанных с расследованием несчастного случая.

Материалы расследования несчастного случая включают:

1) приказ (распоряжение) о создании комиссии по расследованию несчастного случая;

2) планы, эскизы, схемы, протокол осмотра места происшествия, а при необходимости – фото- и видеоматериалы;

3) документы, характеризующие состояние рабочего места,

наличие опасных и вредных производственных факторов;

4) выписки из журналов регистрации инструктажей по охране труда и протоколов проверки знания пострадавшими требований охраны труда;

5) протоколы опросов очевидцев несчастного случая и должностных лиц, объяснения пострадавших;

6) экспертные заключения, результаты технических расчетов, лабораторных исследований и испытаний;

7) медицинское заключение о возможном нахождении пострадавшего при его поступлении в медицинскую организацию в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения (отравления), выданное по запросу работодателя (его представителя);

8) копии документов, подтверждающих выдачу пострадавшему СИЗ в соответствии с действующими нормами;

9) выписки из ранее выданных работодателю и касающихся предмета расследования предписаний государственных инспекторов труда и должностных лиц территориального органа соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности (если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу), а также выписки из представлений профсоюзных инспекторов труда об устранении выявленных нарушений требований охраны труда;

10) решение о продлении срока расследования несчастного случая (при наличии);

11) другие документы по усмотрению комиссии.

Конкретный перечень материалов расследования определяется председателем комиссии в зависимости от характера и обстоятельств несчастного случая.

На основании собранных материалов расследования комиссия (государственный инспектор труда, самостоятельно проводящий расследование несчастного случая) устанавливает обстоятельства и причины несчастного случая, а также лиц, допустивших нарушения требований охраны труда, вырабатывает предложения по устранению выявленных нарушений, причин несчастного случая и предупреждению аналогичных несчастных случаев, определяет, были ли действия (бездействие) пострадавшего в момент несчастного случая обусловлены трудовыми отношениями с работодателем либо

участием в его производственной деятельности, в необходимых случаях решает вопрос о том, каким работодателем осуществляется учет несчастного случая, квалифицирует несчастный случай как несчастный случай на производстве или как несчастный случай, не связанный с производством. В частности, по решению комиссии (государственного инспектора труда) в зависимости от конкретных обстоятельств могут квалифицироваться как **несчастные случаи, не связанные с производством**:

- смерть вследствие общего заболевания или самоубийства, подтвержденная в установленном порядке соответственно медицинской организацией, органами следствия или судом;

- смерть или повреждение здоровья, единственной причиной которых явилось по заключению медицинской организации алкогольное, наркотическое или иное токсическое опьянение (отравление) пострадавшего, не связанное с нарушениями технологического процесса, в котором используются технические спирты, ароматические, наркотические и иные токсические вещества;

- несчастный случай, происшедший при совершении пострадавшим действий (бездействия), квалифицированных правоохранительными органами как уголовно наказуемое деяние.

Согласно ст. 229.3 ТК РФ, **при выявлении сокрытого несчастного случая** государственный инспектор труда проводит расследование самостоятельно.

Государственный инспектор труда *проводит дополнительное расследование* в следующих случаях:

- при поступлении жалобы, заявления, иного обращения пострадавшего (его законного представителя или иного доверенного лица), лица, состоявшего на иждивении погибшего в результате несчастного случая, либо лица, состоявшего с ним в близком родстве или свойстве (их законного представителя или иного доверенного лица), о несогласии их с выводами комиссии по расследованию несчастного случая;

- при получении сведений, объективно свидетельствующих о нарушении порядка расследования.

Дополнительное расследование проводится в отношении несчастных случаев, расследованных не ранее чем за пять лет до дня наступления обстоятельств, указанных в части второй настоящей статьи.

Дополнительное расследование проводится с привлечением профсоюзного инспектора труда и представителя исполнительного органа страховщика по месту регистрации работодателя в качестве страхователя.

По результатам дополнительного расследования государственный инспектор труда составляет заключение о несчастном случае на производстве и выдает предписание, обязательное для выполнения работодателем (его представителем).

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

Порядок оформления материалов расследования несчастных случаев определен ст. 230 ТК РФ. По каждому несчастному случаю, квалифицированному по результатам расследования как несчастный случай на производстве и повлекшему за собой необходимость перевода пострадавшего в соответствии с медицинским заключением на другую работу, потерю им трудоспособности на срок не менее одного дня либо смерть пострадавшего, оформляется акт о несчастном случае на производстве по установленной форме в двух экземплярах.

При групповом несчастном случае на производстве акт о несчастном случае на производстве составляется на каждого пострадавшего отдельно.

При несчастном случае на производстве с застрахованным составляется дополнительный экземпляр акта о несчастном случае на производстве.

В акте о несчастном случае на производстве должны быть подробно изложены обстоятельства и причины несчастного случая, а также указаны лица, допустившие нарушения требований охраны труда и (или) иных федеральных законов и нормативных правовых актов, устанавливающих требования безопасности в соответствующей сфере деятельности. В случае установления факта грубой неосторожности застрахованного, содействовавшей возникновению вреда или увеличению вреда, причиненного его

здоровью, в акте указывается степень вины застрахованного в процентах, установленная по результатам расследования несчастного случая на производстве.

После завершения расследования акт о несчастном случае на производстве подписывается всеми лицами, проводившими расследование, утверждается работодателем (его представителем) и заверяется печатью (при наличии печати).

Работодатель (его представитель) в течение трех календарных дней после завершения расследования несчастного случая на производстве обязан выдать один экземпляр утвержденного им акта о несчастном случае на производстве пострадавшему (его законному представителю или иному доверенному лицу), а при несчастном случае на производстве со смертельным исходом – лицам, состоявшим на иждивении погибшего, либо лицам, состоявшим с ним в близком родстве или свойстве (их законному представителю или иному доверенному лицу), по их требованию. При невозможности личной передачи акта о несчастном случае на производстве в указанные сроки работодатель вправе направить акт по месту регистрации пострадавшего (его законного представителя или иного доверенного лица) по почте заказным письмом с уведомлением о вручении лично адресату и описью вложения. Второй экземпляр указанного акта вместе с материалами расследования хранится в течение 45 лет работодателем (его представителем), осуществляющим по решению комиссии учет данного несчастного случая на производстве. При страховых случаях третий экземпляр акта о несчастном случае на производстве и копии материалов расследования работодатель (его представитель) в течение трех календарных дней после завершения расследования несчастного случая на производстве направляет в исполнительный орган страховщика по месту регистрации работодателя в качестве страхователя.

При несчастном случае на производстве, происшедшем с лицом, направленным для выполнения работы к другому работодателю и участвовавшим в его производственной деятельности, работодатель (его представитель), у которого произошел несчастный случай, направляет копию акта о несчастном случае на производстве и копии материалов расследования по месту основной работы (учебы, службы) пострадавшего.

По результатам расследования несчастного случая,

квалифицированного как несчастный случай, не связанный с производством, в том числе группового несчастного случая, тяжелого несчастного случая или несчастного случая со смертельным исходом, комиссия (государственный инспектор труда) составляет акт о расследовании соответствующего несчастного случая по установленной форме в двух экземплярах, обладающих равной юридической силой, которые подписываются всеми лицами, проводившими расследование.

Результаты расследования несчастного случая на производстве рассматриваются работодателем (его представителем) с участием выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии такого представительного органа) для принятия мер, направленных на предупреждение несчастных случаев на производстве.

Порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве представлен ст. 230.1 ТК РФ.

Каждый оформленный в установленном порядке несчастный случай на производстве регистрируется работодателем (его представителем), осуществляющим в соответствии с решением комиссии (государственного инспектора труда) его учет, в журнале регистрации несчастных случаев на производстве по установленной форме.

Один экземпляр акта о расследовании группового несчастного случая на производстве, тяжелого несчастного случая на производстве, несчастного случая на производстве со смертельным исходом вместе с копиями материалов расследования, включая копии актов о несчастном случае на производстве на каждого пострадавшего, председателем комиссии (государственным инспектором труда) в течение трех календарных дней после представления работодателю направляется в прокуратуру, в которую сообщалось о данном несчастном случае. Второй экземпляр указанного акта вместе с материалами расследования хранится в течение 45 лет работодателем (его представителем), осуществляющим по решению комиссии учет данного несчастного случая на производстве. Копии указанного акта вместе с копиями материалов расследования направляются в государственную инспекцию труда и территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего

государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, – по несчастным случаям на производстве, происшедшим в организациях или на объектах, подконтрольных этому органу, а при страховом случае – также в исполнительный орган страховщика по месту регистрации работодателя в качестве страхователя.

Копии актов о расследовании несчастных случаев на производстве (в том числе групповых), в результате которых один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастных случаев на производстве (в том числе групповых) со смертельным исходом вместе с копиями актов о несчастном случае на производстве на каждого пострадавшего направляются председателем комиссии (государственным инспектором труда) в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление федерального государственного контроля (надзора) за соблюдением трудового законодательства и иных НПА, содержащих нормы трудового права, в орган исполнительной власти субъекта РФ в области охраны труда и соответствующее территориальное объединение организаций профессиональных союзов для анализа состояния и причин производственного травматизма в РФ и разработки предложений по его профилактике.

По окончании периода временной нетрудоспособности пострадавшего работодатель (его представитель) обязан направить в государственную инспекцию труда, а в необходимых случаях – в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего государственный контроль (надзор) в установленной сфере деятельности, в которые сообщалось о несчастном случае, сообщение по установленной форме о последствиях несчастного случая на производстве и мерах, принятых в целях предупреждения несчастных случаев на производстве.

2.17. Расследование и учет микротравм на производстве

Микротравматизм является отдельной категорией несчастного случая на производстве.

ТК РФ в новой редакции вводится новая глава (36.1), которая посвящена расследованию, оформлению (рассмотрению), учету микроразрывов (микротравм), несчастных случаев. В частности, за-

конодателем впервые закрепляется понятие *микрповреждений* (микротравм), под которыми понимаются ссадины, кровоподтеки, ушибы мягких тканей, поверхностные раны и другие повреждения, полученные работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, указанными в ч. 2 ст. 227 ТК РФ, 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, не повлекшие расстройства здоровья или наступления временной нетрудоспособности.

Законодателем также определен порядок учета микротравм на производстве. В соответствии со ст. 226 «Микрповреждения (микротравмы)» основанием для регистрации микрповреждения работника и рассмотрения обстоятельств и причин, приведших к его возникновению, является обращение пострадавшего к своему непосредственному или вышестоящему руководителю, работодателю (его представителю). В целях предупреждения производственного травматизма и профессиональных заболеваний работодатель самостоятельно осуществляет учет и рассмотрение обстоятельств и причин, приведших к возникновению микрповреждений работников. Процедура учета микрповреждений работников утверждается федеральным органом исполнительной власти.

В соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении рекомендаций по учету микрповреждений (микротравм) работников»¹⁰⁵ (далее – приказ Минтруда от 15.09.2021 г. № 632н) под учетом микрповреждений работников понимается процедура сбора и регистрации информации о микрповреждениях.

В соответствии с приказом Минтруда от 15.09.2021 г. № 632н работодатель:

- утверждает локальный нормативный акт с учетом мнения представительного органа работников и специфики

¹⁰⁵ Приказ Минтруда России от 15.09.2021 г. № 632н «Об утверждении рекомендаций по учету микрповреждений (микротравм) работников».

В соответствии с Приказом Минтруда России от 15.09.2021 г. № 632н «Об утверждении рекомендаций по учету микрповреждений (микротравм) работников» с 01 марта 2022 года работодатель обязан обеспечить, в частности, учет и рассмотрение причин и обстоятельств событий, приведших к возникновению микрповреждений (микротравм).

производственной деятельности;

- организует ознакомление должностных лиц с порядком учета микроповреждений работников;
- информирует работников о действиях при получении микроповреждения;
- организует рассмотрение обстоятельств, выявляет причины, которые привели к микроповреждениям работников, и фиксирует результаты рассмотрения в справке о рассмотрении обстоятельств и причин, приведших к возникновению микроповреждения работника;
- обеспечивает доступность в организации (структурных подразделениях) бланка справки в электронном виде или на бумажном носителе;
- организует регистрацию происшедших микроповреждений (микротравм) в журнале учета микроповреждений работников;
- устанавливает место и сроки хранения справки и журнала (рекомендованный срок хранения справки и журнала составляет не менее 1 года).

Приказ Минтруда от 15.09.2021 г. № 632н рекомендует следующий порядок учета микроповреждений:

Основанием для регистрации микроповреждения работника и рассмотрения обстоятельств и причин, приведших к его возникновению, является обращение пострадавшего к своему непосредственному или вышестоящему руководителю, работодателю или его представителю (далее – оповещаемое лицо).

При обращении пострадавшего к медицинскому работнику организации, последнему рекомендуется сообщать о микроповреждении работника оповещаемому лицу.

Оповещаемому лицу после получения информации о микроповреждении работника рекомендуется убедиться в том, что пострадавшему оказана необходимая первая помощь и (или) медицинская помощь.

Оповещаемому лицу рекомендуется незамедлительно информировать любым общедоступным способом специалиста по охране труда или лицо, назначенное ответственным за организацию работы по охране труда приказом (распоряжением) работодателя, или другого уполномоченного работодателем работника (далее – уполномоченное лицо), о микроповреждении работника.

При информировании уполномоченного лица рекомендуется сообщать:

- фамилию, имя, отчество (при наличии) пострадавшего работника, должность, структурное подразделение;
- место, дату и время получения работником микроповреждения;
- характер (описание) микротравмы;
- краткую информацию об обстоятельствах получения работником микроповреждения.

При получении информации о микроповреждении работника уполномоченному лицу рекомендуется рассмотреть обстоятельства и причины, приведшие к ее возникновению, в срок до 3 календарных дней. При возникновении обстоятельств, объективно препятствующих завершению в указанный срок рассмотрения обстоятельств и причин, приведших к возникновению микроповреждения работника, в том числе по причине отсутствия объяснения пострадавшего работника, рекомендуется продлить срок рассмотрения обстоятельств и причин, приведших к возникновению микроповреждения работника, но не более чем на 2 календарных дня.

При рассмотрении обстоятельств и причин, приведших к возникновению микроповреждения работника, уполномоченному лицу целесообразно запросить объяснение пострадавшего работника об указанных обстоятельствах, любым доступным способом, определенным работодателем, а также провести осмотр места происшествия. При необходимости к рассмотрению обстоятельств и причин, приведших к возникновению микроповреждений работника, привлекается оповещаемое лицо, руководитель структурного подразделения, проводится опрос очевидцев.

Работник имеет право на личное участие или участие через своих представителей в рассмотрении причин и обстоятельств событий, приведших к возникновению микроповреждений.

Работодателю рекомендуется привлекать пострадавшего работника лично или через своих представителей, включая представителей выборного органа первичной профсоюзной организации, к рассмотрению обстоятельств и причин, приведших к возникновению микроповреждения, а также ознакомить его с результатами указанного рассмотрения.

Уполномоченному лицу по результатам действий рекомендуется составлять Справку, в которой указываются следующие сведения:

- пострадавший работник (фамилия, имя, отчество (при наличии), год рождения, должность, структурное подразделение, стаж работы по специальности);

- место получения работником микроповреждения;
- дата, время получения работником микроповреждения;
- действия по оказанию первой помощи;
- характер (описание) микротравмы;
- обстоятельства:(изложение обстоятельств получения работником микроповреждения;
- причины, приведшие к микроповреждению;
- предложения по устранению причин, приведших к микроповреждению.

Уполномоченному лицу рекомендуется обеспечивать регистрацию в Журнале соответствующих сведений, а также с участием руководителя структурного подразделения пострадавшего работника формирование мероприятий по устранению причин, приведших к возникновению микроповреждений. В журнал вносят:

- порядковый номер регистрации;
- сведения о пострадавшем (ФИО, должность, подразделение);
- место, время и обстоятельства получения микроповреждения;
- время обращения в медпункт и диагноз, поставленный медработником (ожог, порез, царапина и т.д.) – фиксируется, только если работник обращался в медпункт;
- какие меры были приняты и какие последствия зафиксированы.

Учетный журнал можно оформить как в бумажном, так и в электронном виде. Если журнал ведется в бумажном виде, его необходимо прошнуровать, пронумеровав каждую страницу. Если документы ведутся в электронном виде, заполненная справка, как и каждая запись в журнале, должна заверяться электронной подписью работника, ответственного за регистрацию и расследование микротравм.

При подготовке перечня соответствующих мероприятий рекомендуется учитывать:

- обстоятельства получения микроповреждения, включая используемые оборудование, инструменты, материалы и сырье, приемы работы, условия труда, и возможность их воспроизведения в схожих ситуациях или на других рабочих местах;
- организационные недостатки в функционировании системы управления охраной труда;

- физическое состояние работника в момент получения микроповреждения;
- меры по контролю;
- механизмы оценки эффективности мер по контролю и реализации профилактических мероприятий.

Микротравмы служат индикатором определенных проблем на производстве, связанных с охраной труда. Новая норма трудового права введена, чтобы предупредить производственный травматизм и профессиональные заболевания еще на ранней стадии. Ведь чаще всего микротравмы возникают из-за нарушений требований охраны труда, технологии производства работ или аварийной ситуации, которые потом могут привести к более тяжелым последствиям.

Законом запрещено скрывать подобные происшествия. За сокрытие инцидента с микротравмой предусмотрена административная ответственность в виде штрафа (ст. 15.34 КоАП РФ):

- на граждан – в размере от трехсот до пятисот рублей;
- на должностных лиц – в размере от пятисот до одной тысячи рублей;
- на юридических лиц – в размере от пяти до десяти тысяч рублей.

Если в процессе расследования происшествия с получением работником микротравмы будет доказано нарушение работодателем законодательства о труде и об охране труда, то административный штраф составит согласно ст. 5.27 КоАП РФ:

- для должностных лиц – 1000-5000 руб.;
- для индивидуальных предпринимателей – 1000-5000 руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 сут.;
- для юридических лиц – 30000-50000 руб. или административное приостановление деятельности на срок до 90 сут.

2.18. Расследование профессиональных заболеваний

2.18.1. Классификация профессиональных заболеваний

Современный производственный процесс любой технологической сложности в самых разных видах деятельности связан с рисками для жизни и здоровья работников, в определенных условиях, приводящих не только к травмам, но и к заболеваниям. Работники

разных профессий в различной степени рискуют получить то или иное заболевание из-за условий труда на своем рабочем месте. Все зависит от вида трудовой деятельности, особенностей того или иного производства, а также от уровня подготовленности и защищенности рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда.

Приблизительно четверть всех занятых в той или иной мере испытывает воздействие так называемых *производственных вредностей* – шума, вибрации, высокой или низкой температуры, вдыхает производственные пары, газы, пыль, имеет дело с опасными химическими веществами или изделиями. Более половины работников считают, что их труд отрицательно влияет на здоровье, при этом многие лишены возможности контролировать факторы, определяющие их самочувствие на рабочем месте.

В мировой структуре профессиональных заболеваний наибольшую долю занимают расстройства костно-мышечной системы (40 %), сердечно-сосудистые (16 %) и респираторные (9 %) заболевания. В РФ примерно пятая часть работников работает во вредных условиях (из них более половины – женщины).

По имеющимся данным¹⁰⁶, уровень профессиональной заболеваемости в РФ в 2021 г. по сравнению с 2012 г. снизился на 56,9 % и составил 1,09 на 10 тыс. работников. В тоже время число пострадавших работников вследствие острого профессионального заболевания (отравления) за этот же период выросло в 18,1 раза и составило 1108 случаев.

Число больных с профессиональной патологией, получивших инвалидность в 2021 г., составило 222, что ниже 2012 г. на 79,0 %.

Наибольшая доля всех случаев заболеваний связана с воздействием производственного шума – 53,03 %, доля случаев вибрационной болезни – 46,8 %. В группе профессиональных заболеваний, обусловленных воздействием биологических факторов, в 2021 г. из-за пандемии, связанной с COVID-19, первое ранговое место занимают заболевания, вызванные новой коронавирусной инфекцией – на их долю приходится 93,84 % от количества всех случаев заболеваний.

В структуре профессиональной патологии вследствие физиче-

¹⁰⁶Из выступления главного специалиста-профпатолога Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга, руководителя городского центра профпатологии Санкт-Петербургского ГБУ здравоохранения «Городская Мариинская больница», д.м.н., профессора Чащина М. В., представленным 14.02.2023 г. на онлайн-конференции «Изменения 2023: Новые законы, правила, инструкции» в рамках «Недели Техэксперт».

ских перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем в 2021 г. первое место занимают радикулопатии пояснично-крестцового и шейного отделов позвоночника (40,71 % от общего числа профессиональных заболеваний в данной группе); на долю болезней мягких тканей, связанных с функциональным перенапряжением, приходилось 20,48 % моно- и полинейропатии – 19,85 %.

В структуре основных нозологических форм профессиональной патологии вследствие воздействия химических веществ первое место занимает пневмокониоз (28,35 %); далее следуют: хроническая обструктивная болезнь легких (23,45 %), интоксикации (16,55 %), хронические бронхиты (15,40 %), профессиональная бронхиальная астма (10,36 %), заболевания верхних дыхательных путей (4,88 %) и прочие (1,01 %).

Структура профессиональной заболеваемости по основным видам экономической деятельности выглядит следующим образом: добыча полезных ископаемых – 39,42 %, деятельность в области здравоохранения и социальных услуг – 26,45 %, обрабатывающие производства – 21,04 %, транспортировка и хранение – 7,48 %, строительство – 2,26 % и другие – 2,96 %; сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство в этом списке занимает последнее место – 0,38 %.

Профессиональные болезни возникают в результате специфического воздействия на организм неблагоприятных факторов производственной среды. Однако их клинические проявления часто не имеют специфических симптомов, и только сведения об условиях труда заболевшего позволяют установить принадлежность выявленной патологии к категории профессиональных болезней. Лишь некоторые из них характеризуются особым симптомокомплексом (т. е. совокупностью симптомов, объединенных единым механизмом развития заболевания), обусловленным своеобразными рентгенологическими, функциональными, гематологическими и биохимическими изменениями.

Общепринятой классификации профессиональных болезней не существует. Наибольшее признание получила классификация по ***этиологическому*** (т. е. причинному) принципу, положенная в основу действующего в нашей стране Перечня профессиональных заболеваний¹⁰⁷. Исходя из данной классификации, выделено четыре группы профессиональных заболеваний:

¹⁰⁷ Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 апреля 2012 г. № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний».

1) первая группа вызвана воздействием производственных **химических факторов**. Это острые отравления и хронические интоксикации, а также их последствия, протекающие с поражением различных органов и систем (например, токсическая анемия, гепатит, остеопороз и др.);

2) вторая группа вызвана воздействием производственных **физических факторов**, таких как вибрация (например, вибрационная болезнь), контактный ультразвук (вегетативный полиневрит), интенсивный шум (снижение слуха), электромагнитные и рассеянное лазерное излучения (ожоги кожи, поражения сетчатки), интенсивное ионизирующее излучение (лучевая болезнь), значительное и относительно быстрое изменение атмосферного давления (декомпрессионная болезнь, острая гипоксия (нехватка кислорода), неблагоприятные метеорологические (микро-климатические) условия (перегрев, судорожная болезнь, облитерирующий эндартериит, вегетативно-сенситивный полиневрит);

3) третья группа вызвана воздействием производственных **биологических факторов**. Это инфекционные и паразитарные заболевания, такие как туберкулез, бруцеллез, сепсис, сибирская язва, дисбактериоз и др.

4) четвертая группа вызвана **физическими перегрузками и функциональным перенапряжением отдельных органов и систем**. Сюда относятся заболевания периферических нервов и мышц; заболевания опорно-двигательного аппарата; координаторные неврозы; заболевания голосового аппарата и органа зрения;

Вне этой этиологической систематики находятся профессиональные **аллергические заболевания** и **онкологические заболевания**.

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. К данным работникам относятся:

- работники, выполняющие работу по трудовому договору (контракту);
- граждане, выполняющие работу по гражданско-правовому договору;
- студенты и учащиеся образовательных учреждений,

работающие по трудовому договору (контракту) во время практики в организациях;

- лица, осужденные к лишению свободы и привлекаемые к труду;

- другие лица, участвующие в производственной деятельности организации или индивидуального предпринимателя.

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), повлекшего временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности.

Под **хроническим профессиональным заболеванием (отравлением)** понимается заболевание, являющееся результатом длительного воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшего временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности.

2.18.2. Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний

В соответствии со ст. 211.1 ТК РФ постановлением Правительства РФ от 5 июля 2022 г. № 1206¹⁰⁸ утверждены новые «Правила расследования и учета случаев профессиональных заболеваний работников». Новый «Порядок расследования и учета случаев профессиональных заболеваний работников» вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

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

Расследование и учет проводятся в отношении профессионального заболевания (отравления), возникшего у работника в результате однократного (в течение не более одного рабочего дня, одной рабочей смены) воздействия на работника вредного

¹⁰⁸ Постановление Правительства РФ от 5 июля 2022 г. № 1206 «О порядке расследования и учета случаев профессиональных заболеваний работников», вступает в силу с 1 марта 2023 г. и действует до 1 марта 2029 г.

производственного фактора (факторов), повлекшего временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности и (или) его смерть (далее – острое профессиональное заболевание), или в результате длительного воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшего временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности и (или) его смерть (далее – хроническое профессиональное заболевание), при исполнении им трудовых обязанностей или выполнении какой-либо работы по поручению работодателя (его представителя), а также при осуществлении иных правомерных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем.

Работник имеет право на личное участие или участие через своих представителей в расследовании возникшего у него ПЗ.

2.18.3. Порядок установления наличия профессионального заболевания

При установлении работнику предварительного диагноза – острое профессиональное заболевание медицинская организация обязана *в течение суток* направить извещение об установлении указанного предварительного диагноза в органы государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) (далее – государственный контроль (надзор))¹⁰⁹ по месту нахождения объекта, где работником выполнялась работа (далее – объект), и работодателю по установленной форме.

Работодатель направляет сведения, необходимые для составления санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника, в орган государственного контроля (надзора) *в течение суток со дня, следующего за днем получения извещения*.

Орган государственного контроля (надзора) *в течение суток* приступает к выяснению обстоятельств и причин возникновения заболевания путем проведения на рабочем месте необходимых экспертиз, лабораторно-инструментальных и других гигиенических исследований, опроса пострадавшего, свидетелей и направления запросов для получения необходимой информации от работодателя.

Орган государственного контроля (надзора) на основании

¹⁰⁹ Постановление Правительства РФ от 30 июня 2021 г. № 1100 «О федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом контроле (надзоре)».

полученных данных *в 2-недельный срок* составляет санитарно-гигиеническую характеристику условий труда работника и направляет ее в медицинскую организацию, направившую извещение об установлении работнику этого предварительного диагноза, которая *в течение недели* направляет документы в специализированную медицинскую организацию или специализированное структурное подразделение медицинской организации в области профессиональной патологии при выявлении профессионального заболевания (далее – центр профессиональной патологии), для проведения экспертизы связи заболевания с профессией.

Для экспертизы связи острого профессионального заболевания с профессией работник направляется в центр профессиональной патологии медицинской организацией, установившей предварительный диагноз, непосредственно после оказания работнику специализированной медицинской помощи с выдачей ему направления.

При составлении санитарно-гигиенической характеристики условий труда учитываются результаты СОУТ, результаты производственного контроля, а также данные медицинских осмотров работников.

В случае несогласия работодателя и (или) работника с содержанием санитарно-гигиенической характеристики условий труда работодатель, работник вправе, письменно изложив свои возражения, приложить их к характеристике.

Каждое возражение, приложенное к характеристике, рассматривается в индивидуальном порядке комиссией по расследованию случая профессионального заболевания в ходе ее заседания.

При установлении предварительного диагноза – хроническое профессиональное заболевание извещение об этом *в трехдневный срок* направляется медицинской организацией в орган государственного контроля (надзора) и работодателю.

Работодатель направляет сведения, необходимые для составления санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника в орган государственного контроля (надзора) *в течение 7 рабочих дней*.

Орган государственного контроля (надзора) *в 2-недельный срок* представляет в медицинскую организацию, направившую извещение об установлении работнику указанного предварительного диагноза, санитарно-гигиеническую характеристику условий труда работника

Медицинская организация, установившая предварительный диагноз, *в месячный срок* обязана направить работника в центр профессиональной патологии для проведения экспертизы связи заболевания с профессией, а также для оказания медицинской помощи с представлением следующих документов:

а) выписка из медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях;

б) сведения о результатах предварительного и периодических медицинских осмотров,

в) санитарно-гигиеническая характеристика условий труда;

г) копия трудовой книжки и (или) сведения о трудовой деятельности;

д) карта эпидемиологического обследования (в случае заражения инфекционным или паразитарным заболеванием при выполнении профессиональных обязанностей);

е) копии протоколов лабораторных испытаний.

Центр профессиональной патологии на основании клинических данных состояния здоровья работника и полученных документов проводит экспертизу связи заболевания с профессией.

На основании результатов экспертизы центр профессиональной патологии устанавливает заключительный диагноз – острое профессиональное заболевание или хроническое профессиональное заболевание, составляет медицинское заключение о наличии или об отсутствии профессионального заболевания (далее – медицинское заключение) в 4 экземплярах и *в трехдневный срок* направляет извещение о заключительном диагнозе в орган государственного контроля (надзора), работодателю, в медицинскую организацию, направившую работника, и в Фонд социального страхования РФ (далее – страховщик).

Медицинское заключение *в трехдневный срок* выдается центром профессиональной патологии работнику под расписку, направляется страховщику и в медицинскую организацию, направившую работника. Один (четвертый) экземпляр медицинского заключения хранится в центре профессиональной патологии.

Установленный заключительный диагноз может быть изменен или отменен центром профессиональной патологии на основании результатов дополнительно проведенных исследований и повторной экспертизы по инициативе работника, работодателя (их представителей), а также медицинских организаций.

В целях изменения или отмены установленного диагноза работник, работодатель, медицинская организация (их законные представители) могут обратиться в центр профессиональной патологии с заявлением о проведении экспертизы связи заболевания с профессией (далее – заявление) в свободной форме с приложением документов. Заявление работника также должно содержать его согласие на запрос документации, необходимой для проведения экспертизы связи заболевания с профессией.

Рассмотрение особо сложных случаев профессиональных заболеваний возлагается на центр профессиональной патологии, определяемый Министерством здравоохранения РФ.

Извещение о заключительном диагнозе при изменении или отмене диагноза профессионального заболевания направляется центром профессиональной патологии в орган государственного контроля (надзора), работодателю, страховщику и в центр профессиональной патологии, установивший заключительный диагноз профессионального заболевания, *в течение 7 рабочих дней после принятия решения* об изменении или отмене диагноза. Один экземпляр извещения хранится в медицинской документации работника в центре профессиональной патологии.

В случае отмены медицинского заключения о наличии (отсутствии) профессионального заболевания акт о случае профессионального заболевания (далее – акт) признается органом государственного контроля (надзора) недействительным на основании полученного извещения об отмене диагноза профессионального заболевания.

Работодатель обязан организовать расследование обстоятельств и причин возникновения у работника профессионального заболевания (далее – расследование). Для этого работодатель *в течение 10 рабочих дней со дня получения извещения* о заключительном диагнозе образует комиссию, возглавляемую руководителем (заместителем руководителя) органа государственного контроля (надзора).

В состав комиссии входят представитель работодателя, специалист по охране труда или лицо, назначенное работодателем ответственным за организацию работы по охране труда, представитель центра профессиональной патологии, представитель выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками представительного органа и

страховщика. В состав комиссии также включаются с их согласия представители работодателей по прежним местам работы работника во вредных и опасных условиях труда.

В расследовании могут принимать участие другие специалисты, при этом число членов комиссии должно быть нечетным.

Член комиссии (включая председателя комиссии) должен быть заменен организацией (органом), направившей этого члена комиссии для участия в расследовании, в срок, не превышающий 3 рабочих дней после принятия решения о замене этого члена комиссии, в том числе по предложению председателя комиссии, в следующих случаях;

а) уклонение без уважительных причин от участия в работе комиссии при подтверждении надлежащего информирования члена комиссии о работе комиссии,

б) невозможность исполнять свои обязанности по причине временной нетрудоспособности либо смерти;

в) увольнение (освобождение от занимаемой должности).

Документы, подтверждающие замену члена комиссии (включая председателя комиссии), с указанием причины принятого решения, приобщаются к материалам расследования. Работодателем (его представителем) в течение суток после получения письменного уведомления о замене члена комиссии (включая председателя комиссии) вносятся изменения в приказ (распоряжение) об образовании комиссии, который приобщается к материалам расследования.

Комиссия обязана завершить расследование в течение 30 рабочих дней со дня своего создания.

Работодатель обязан обеспечить условия работы комиссии и завершение расследования в установленный срок.

Профессиональное заболевание, возникшее у работника, направленного для выполнения работы у другого работодателя, расследуется комиссией, образованной в той организации, где произошел указанный случай профессионального заболевания.

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

Расследование в отношении работников, не имеющих на момент расследования контакта с вредным производственным фактором, вызвавшим профессиональное заболевание, в том числе у

неработающих, проводится по месту прежней работы с вредным производственным фактором, вызвавшим это профессиональное заболевание. В случае если работодатель к моменту расследования ликвидирован (прекратил деятельность), организацию расследования осуществляет орган государственного контроля (надзора), осуществляющий соответствующий контроль (надзор).

Для проведения расследования работодатель обязан:

а) представлять документы и материалы, в том числе архивные, характеризующие условия труда на рабочем месте (участке, в цехе);

б) проводить по требованию членов комиссии за счет собственных средств с целью оценки условий труда на рабочем месте необходимые экспертизы, лабораторно-инструментальные и другие гигиенические исследования;

в) обеспечивать сохранность и учет документации по расследованию профессиональных заболеваний.

В процессе расследования комиссия опрашивает лиц, работавших с работником, и других лиц, а также получает необходимую информацию от работодателя и заболевшего работника.

Результаты объяснений работника, опросов лиц, работавших с ним, и других лиц оформляют в виде протокола.

Для принятия решения по результатам расследования представляются следующие документы:

а) приказ (распоряжение) о создании комиссии (локальный акт);

б) санитарно-гигиеническая характеристика условий труда работника;

в) медицинское заключение;

г) извещение о заключительном диагнозе;

д) медицинские заключения по результатам обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров;

е) выписка из журналов регистрации инструктажей и протоколов проверки знаний работника по охране труда;

ж) протоколы объяснений работника, опросов лиц, работавших с ним, и других лиц;

з) экспертные заключения специалистов, результаты исследований и экспериментов;

и) копии документов, подтверждающих выдачу работнику СИЗ;

к) выписки из ранее выданных по данному производству (объекту) предписаний органа государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора);

л) другие материалы по усмотрению комиссии.

Указанные документы могут быть также представлены в форме электронного документа.

Комиссия также вправе запросить проведение лабораторно-инструментальных и гигиенических исследований.

В случае необходимости при работе с архивными документами и материалами, а также при проведении лабораторно-инструментальных и гигиенических исследований срок расследования может быть увеличен, но не более чем на 30 рабочих дней.

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

Если комиссией установлено, что грубая неосторожность работника содействовала возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью, с учетом мотивированного мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками представительного органа комиссия устанавливает степень вины работника (в процентах).

В случае если при выяснении обстоятельств и причин возникновения заболевания установлен факт осуществления работником профессиональной деятельности во вредных и опасных условиях труда по предыдущим местам работы, комиссией устанавливается вклад данных периодов работы в возникновение профессионального заболевания (в процентах).

В целях выработки единого решения проводятся заседания комиссии. Заседания комиссии могут проходить как в очной форме, так и с использованием средств дистанционного взаимодействия. По итогам заседания оформляется протокол, который подписывается председателем комиссии и приобщается к материалам расследования.

По результатам расследования *комиссия составляет акт*, который подписывается членами комиссии и утверждается ее председателем.

В случае разногласий, возникших между членами комиссии (включая председателя комиссии) в ходе расследования, решение принимается большинством голосов членов комиссии (включая председателя комиссии) с оформлением в произвольной форме протокола заседания комиссии, который приобщается к материалам расследования.

При этом члены комиссии, включая председателя комиссии, не согласные с принятым решением, подписывают акт (протокол заседания комиссии в случае, если акт не оформляется) с изложением своего аргументированного особого мнения, которое приобщается к материалам расследования.

В случаях отказа члена комиссии, включая председателя комиссии, от подписания или утверждения документов, необходимых для расследования, комиссией в произвольной форме оформляется и подписывается протокол заседания комиссии с указанием причины отказа члена комиссии, включая председателя комиссии, от подписания или утверждения соответствующих документов. Копия протокола направляется председателем комиссии в организацию (орган), представителем которого является лицо, участвующее в работе комиссии.

Если комиссия пришла к заключению о том, что заболевание работника не связано с воздействием вредного производственного фактора (факторов) на рабочем месте, и (или) было получено работником не при исполнении трудовых обязанностей по определенной условиям трудового договора профессии (должности), в этом случае акт не составляется, а составляется соответствующий протокол заседания комиссии, копия которого направляется председателем комиссии в организации (органы), представители которых участвовали в работе комиссии.

Лица, принимающие участие в расследовании, несут предусмотренную законодательством РФ ответственность за разглашение конфиденциальных сведений, персональных данных, касающихся состояния здоровья, полученных в результате расследования

Работодатель *в месячный срок* со дня составления комиссией акта обязан на основании этого акта издать организационно-распорядительный документ о конкретных мерах по предупреждению профессиональных заболеваний.

Об исполнении решений комиссии работодатель письменно сообщает в орган государственного контроля (надзора).

Акт является документом, подтверждающим профессиональный характер заболевания, возникшего у работника в результате воздействия вредного производственного фактора (факторов) на его рабочем месте.

Акт составляется *в течение 3 рабочих дней по истечении срока расследования* в 5 экземплярах, предназначенных для работника, работодателя, органа государственного контроля (надзора), центра профессиональной патологии и страховщика. Акт подписывается членами комиссии, утверждается руководителем (заместителем руководителя) органа государственного контроля (надзора) и заверяется его печатью.

В акте подробно излагаются обстоятельства и причины профессионального заболевания, а также указываются лица, допустившие нарушения государственных санитарно-эпидемиологических правил или иных нормативных актов.

В случае установления факта грубой неосторожности работника, содействовавшей возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью, указывается установленная комиссией степень его вины (в процентах).

Копия заключения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками представительного органа о степени вины работника при установлении факта грубой неосторожности прилагается к акту .

В случае установления вклада профессиональной деятельности во вредных и опасных условиях труда по предыдущим местам работы в возникновение профессионального заболевания в акте указывается процент вклада указанных мест работы в возникновение профессионального заболевания.

Акт вместе с материалами расследования хранится в органе государственного контроля (надзора) и у работодателя.

Профессиональное заболевание учитывается органом государственного контроля (надзора), проводившим расследование.

Разногласия по вопросам установления диагноза профессионального заболевания и его расследования могут быть рассмотрены в досудебном порядке или обжалованы в суде.

Информационное взаимодействие в целях расследования и учета случаев профессиональных заболеваний работников может осуществляться в электронной форме.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Что является целью новой СУОТ?
2. Назовите основные принципы обеспечения безопасности труда.
3. Что означает процессный подход к построению СУОТ?
4. Какова цель оценки и управления профессиональными рисками?
5. Раскройте назначение коллективного договора (соглашения) в решении вопросов условий и охраны труда.
6. Какие основные права и обязанности по охране труда возложены на работодателя?
7. Охарактеризуйте права и обязанности работника по соблюдению требований охраны труда.
8. Опишите основные задачи службы охраны труда.
9. Раскройте содержание работы комитета по охране труда.
10. Каков порядок организации обучения по охране труда?
11. С какой целью разрабатываются Правила и инструкции по охране труда? Каков срок действия инструкций по охране труда?
12. Перечислите виды и особенности проведения инструктажей по охране труда.
13. Опишите право работодателя на принятие локальных нормативных актов по охране труда.
14. Назовите документы внутренней отчетности подразделений по охране труда.
15. Что понимается под электронным документооборотом в сфере трудовых отношений?
16. Каков порядок взаимодействия работодателя и работника посредством электронного документооборота?
17. Назовите примерный перечень ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда.
18. На какие основные виды при идентификации подразделяются опасные и вредные производственные факторы?
19. Какие цели специальной оценки условий труда?
20. Каков порядок оформления результатов СОУТ?
21. Какие несчастные случаи, происшедшие на производстве, расследуются и подлежат учету?
22. Охарактеризуйте обязанности работодателя при несчастном случае на производстве.
23. Каков порядок установлен для расследования и учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

ГЛАВА 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ТРУДА

3.1. Методы и средства защиты работников АПК от опасностей технических систем и технологических процессов

Современный агропромышленный комплекс представляет собой сложное объединение различных отраслей (растениеводства, животноводства, переработки и т. д.). Наряду с общими, в отдельных отраслях имеются свои особенности условий труда, обусловленные спецификой производственного процесса, которые не всегда соответствуют требуемым.

В целом по России материальный ущерб только от производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в организациях агропромышленного комплекса, по оценкам специалистов, составляет более 3,5 млрд руб., из них в сельском хозяйстве – 1,7, в пищевой промышленности – 1,6 млрд руб., что соответствует недопроизводству продукции сельского хозяйства в размере 0,7 %, продукции пищевой промышленности – 0,4 %.

Ни один вид деятельности не может обеспечить абсолютную безопасность для жизни и здоровья работника, то есть нулевой профессиональный риск. Кроме того, любая опасность на производстве носит потенциальный характер – она присутствует, но не реализуется и проявляется только при определенных, часто трудно предсказуемых условиях. Следовательно, необходим комплекс взаимосвязанных мероприятий и процедур, являющихся элементами системы управления охраной труда, который бы позволил управлять профессиональными рисками, обеспечивая безопасность работника.

Создание благоприятных и безопасных условий труда, сохранение нормального функционального состояния человека и его работоспособности неразрывно связаны с обеспечением работающих средствами защиты: коллективными (СКЗ) и индивидуальными (СИЗ) [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.].

3.2. Средства индивидуальной защиты

В системе профилактических мероприятий, направленных на совершенствование охраны труда, сокращение показателей производственного травматизма и снижение профессиональной заболеваемости работников, немаловажная роль отводится их

обеспечению СИЗ. Это обусловлено тем, что современные технические инновации в системе управления охраной труда, направленные на модернизацию СКЗ, оборудования и технологических процессов, не могут полностью исключить влияние вредных и опасных факторов на работников, трудовая деятельность которых проходит во вредных и опасных условиях труда.

Приобретение и своевременное обеспечение работников предприятий и организаций СИЗ, отвечающих условиям труда и эффективным в плане обеспечения безопасности их здоровья и жизни, непрерывный контроль со стороны администрации за соблюдением правил их использования, нормативно закреплены требованиями ТК РФ (ст. 221). Это требование в обязательном порядке учитывается при построении и функционировании СУОТ, что, в свою очередь, является основой для повышения показателей безопасного труда, а в последующем – и экономического положения предприятия.

Средства индивидуальной защиты – средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работника вредных и (или) опасных производственных факторов, особых температурных условий, а также для защиты от загрязнения. Применяются в тех случаях, когда безопасность работ не может быть обеспечена конструкцией оборудования, организацией производственных процессов, архитектурно-планировочными решениями и СКЗ.

При проведении работ в нормальном режиме СИЗ чаще всего используются как дополнительные вспомогательные средства общего комплекса средств защиты, но при проведении аварийных, аварийно-спасательных, ремонтных работ и выполнении работ в экстремальных условиях, например, при низких и повышенных температурах, СИЗ выступают как основное, а зачастую и единственное средство обеспечения безопасности работающего в общей системе организации безопасного ведения работ.

В соответствии с ГОСТ¹¹⁰ все СИЗ подразделяются на следующие классы и виды:

- костюмы изолирующие;
- средства защиты органов дыхания (СИЗОД);
- одежда специальная защитная;

¹¹⁰ГОСТ 12.4.011-89 «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

- средства защиты ног;
- средства защиты рук;
- средства защиты головы;
- средства защиты лица;
- средства защиты глаз;
- средства защиты органов слуха;
- средства защиты от падения с высоты;
- средства дерматологические защитные;
- средства защиты комплексные.

Конструкции СИЗ могут быть универсальными. В этом случае они обеспечивают защиту от всех или основных вредных и опасных факторов, например, СИЗ органов дыхания защищают от всех видов пыли.

СИЗ, предназначенные для конкретных условий труда или профессии, называют специальными (спецодежда для охотоведов, ветеринарных врачей и т. п.). В ряде случаев СИЗ выполняют защитно-маскировочные, а также сигнальные функции.

В ближайшие годы развитие СИЗ в РФ будет происходить исходя из задач по импортозамещению, восстановлению доли производства отечественных СИЗ и материалов для их изготовления до уровня конца 80-х годов (85-90 %). При этом очень важно обеспечить конкурентоспособность СИЗ, качественные и защитные характеристики, не уступающие известным мировым брендам.

Требования, предъявляемые к СИЗ, настолько серьезны, что потребитель СИЗ не может сам проверить их качество. Он должен доверять сертификату качества, который выдается специализированными организациями в процессе сертификации СИЗ.

Правила обеспечения работников СИЗ и смывающими средствами, а также единые Типовые нормы выдачи СИЗ и смывающих средств устанавливаются Минтрудом. Нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств работникам устанавливаются работодателем на основании единых Типовых норм выдачи СИЗ и смывающих средств с учетом результатов СОУТ, результатов оценки профессиональных рисков, мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии).

Группы средств индивидуальной защиты

Средства защиты головы (рис. 3.1). При выполнении работ в замкнутых и стесненных условиях (емкости, колодцы) и при производстве строительно-монтажных, ремонтно-строительных и многих других работ существует вполне реальная опасность травмирования головы: голову можно ударить в движении; на нее может что-то упасть.



Рис. 3.1. Средства защиты головы

Кроме этого, общую опасность для головы и здоровья человека представляют пониженная и (или) повышенная температура воздуха, воздействие жидких и агрессивных сред (кислот, щелочей и др.), повышенная подвижность воздуха, атмосферные осадки (дождь, снег, град), касание электропроводящих предметов под напряжением, попадание в сильное электрическое поле, шум, укусы насекомых и т. п. Напомним, что в списке несчастных случаев с летальным исходом на производстве «почетное» второе место занимают производственные травмы, вызванные падением предметов с высоты.

Для защиты головы от действия перечисленных факторов разработаны и должны использоваться средства, к которым в соответствии с классификацией ГОСТ относят каски, шлемы, подшлемники, шапки, шляпы, береты, колпаки, косынки, накомарники.

Каска – основное средство защиты головы работников. Каска состоит из двух основных частей – корпуса и внутренней оснастки, в которую входят: амортизатор и несущая лента, выполняемые съемными и разборными.

Подшлемник под каску предназначен в качестве головного убора для защиты от пониженных температур. Выпускается с двумя и тремя слоями утеплителя. Для регулирования по размеру головы имеются хлопчатобумажная тесьма и приспособление для крепления к каске.

Средства защиты лица (рис. 3.2). К ним относятся щитки (маски) лицевые, обеспечивающие защиту лица и глаз от твердых частиц, искр, брызг расплавленного металла и жидкости, инфра-

красного, ультрафиолетового, сверхвысокочастотного и лазерного излучения, а также слепящей яркости света.

Конструкция всех выпускаемых щитков допускает возможность одновременного ношения корректирующих или дополнительных защитных очков.



Рис. 3.2. Средства защиты лица

Средства защиты тела (рис. 3.3). Государственными стандартами¹¹¹ специальная одежда подразделяется на следующие типы: куртки, брюки, комбинезоны, полукOMBинезоны, халаты, плащи, тулупы, фартуки и т. п.



Рис. 3.3. Средства защиты тела

Специальная одежда классифицируется по защитным свойствам с указанием групп, подгрупп и установлением условных обозначений в виде специальных знаков (эмблем) с буквенными обозначениями.

Известно, что соответствующая одежда для многих профессий не менее важна, чем хорошие инструменты или оборудование. Например, появление новых опасных инфекционных заболеваний обусловило повышение требований к профессиональной одежде медиков и традиционного «белого халата» стало не хватать. Ткани и

¹¹¹ГОСТ 12.4.103-83 «Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты рук и ног. Классификация».

фурнитура, используемые для медработников, должны быть практичными в носке, малосминаемыми, безусадочными, воздухопроницаемыми, обладать антистатическими и бактерицидными свойствами. Они должны защищать от внутрибольничных инфекций, легко дезинфицироваться, иметь особо прочное крашение и повышенную прочность к стиркам и автоклавированию.

В последние годы на специальной одежде многих категорий людей, работающих в темное время суток, при ненастной погоде (тумане, снегопаде) или в аварийных и других достаточно опасных ситуациях, эффективно используются специальные полосы из светоотражающего материала, позволяющие обеспечить хороший уровень визуализации местонахождения работающих.

Средства защиты рук (рис. 3.4). Руки и труд настолько взаимосвязаны, что даже в условиях механизации, автоматизации и развития робототехники невозможно назвать какую-либо работу, которая выполнялась бы человеком без помощи рук. Поэтому средства защиты рук являются одним из распространенных видов СИЗ. Достаточно сказать, что только одна из европейских фирм выпускает около 600 наименований СИЗ рук.



Рис. 3.4. Средства защиты рук

Работодатели обязаны предоставить своим сотрудникам средства для защиты рук, следить за периодичностью их стирки и чистки, обеспечить надлежащие условия хранения и своевременную утилизацию. Нормы выдачи спецодежды регламентируются отраслевыми министерствами. Наличие защитных перчаток – это обязательный компонент системы охраны труда.

В соответствии с ГОСТ¹¹² к средствам индивидуальной защиты относятся рукавицы, перчатки, вачеги, наладонники, напальчники, напульсники, нарукавники, налокотники. Сюда же относятся дерматологические защитные средства (мази, пасты, кремы).

¹¹²ГОСТ 12.4.011-89 «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

Средства защиты ног (рис. 3.5). Специальная обувь в соответствии с ГОСТ¹¹³ подразделяется на сапоги, ботинки, полуботинки, туфли, боты, бахилы, галоши, чуни и др. Средства индивидуальной защиты ног должны изготавливаться и обозначаться (иметь маркировку) с учетом условий труда, т. е. с учетом воздействия конкретных опасных и вредных производственных факторов.



Рис. 3.5. Средства защиты ног

СИЗ ног могут выполнять несколько функций, например, одновременно защищать ноги от механических воздействий, высоких или низких температур, воды и т. д.

Практика показывает, что наиболее уязвимым местом является стопа, особенно, пальцы и плюсна. Возможность травмирования ног падающими на носок предметами или прокалывающими подошву острыми предметами заставляет вводить в спецобувь элементы, защищающие ногу от ударных нагрузок и проколов. Для этого используют металлический или пластмассовый подносок и металлическую стельку, обладающую совместно с подошвой достаточной прочностью к проколу.

Мировая статистика неумолимо свидетельствует, что одной из самых распространенных причин травмирования является падение на скользкой от масла или других загрязнений поверхности. Для предотвращения всего этого обувь должна иметь специальную подошву.

Нельзя забывать и о комфорте ноги, особенно для тех, кто много ходит в ней или стоит. Под комфортной обувью понимают обувь, обеспечивающую внутри оптимальный микроклимат для потеющей и «работающей» ноги.

Хорошая обувь должна прочно закрепляться на стопе, не препятствуя ее нормальному функционированию, быть легкой и гибкой, поскольку недостаточная гибкость препятствует нормаль-

¹¹³ГОСТ 12.4.103-83 «Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация».

ному движению стопы, нарушает походку и ведет к быстрому утомлению. Если обувь плохо закреплена на стопе, мышцы стопы и голени испытывают дополнительное напряжение при движении, ведущее к быстрому утомлению. Плохо закрепленная на ноге обувь может стать причиной травмы.

Известно, что самое напряженное, требующее работы практически всех мышц, положение тела человека – стоячее, ибо оно является состоянием неустойчивого равновесия из-за малой площади опоры и расположения центра тяжести на большей высоте, чем опорная поверхность. Однако многим приходится не просто стоять, а еще и работать при этом, например, хирургам. Нагрузка на ноги существенно возрастает. Для профилактики ортопедических заболеваний и предупреждения их прогрессирования необходимо снабжение работающих рациональной профилактической спецобувью с ортопедической стелькой, супинатором и другими корригирующими элементами. Основное назначение ортопедической стельки – исправлять дефекты опорной системы, удерживать от проседания стопы, помогать правильной работе мышц и связок, позволяя сохранять стопе нормальное положение.

Средства защиты органов дыхания (рис. 3.6). Средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) предназначены для обеспечения подачи и (или) очистки вдыхаемого воздуха от вредных веществ до содержания, не превышающего предельно допустимых концентраций (ПДК)¹¹⁴.



Рис. 3.6. Средства защиты органов дыхания

СИЗОД делятся на разные типы, защищающие органы дыхания от тех или иных вредных веществ, содержащихся в воздухе.

По принципу работы средства защиты органов дыхания делятся на фильтрующие, т. е. очищающие воздух и обеспечивающие защиту

¹¹⁴ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

в условиях достаточного содержания свободного кислорода в воздухе (не менее 18 %) и ограниченного содержания вредных веществ, и изолирующие, т. е. подающие воздух и обеспечивающие защиту в условиях недостаточного содержания кислорода (менее 18 %) и неограниченного содержания вредных веществ. Все применяемые в настоящее время средства индивидуальной защиты органов дыхания мешают работе, создают в разной степени неудобства, поэтому при использовании СИЗ органов дыхания степень тяжести труда следует квалифицировать на одну категорию выше (легкую работу оценивать как средней тяжести, работу средней тяжести – как тяжелую, тяжелую – как очень тяжелую).

При непрерывном использовании СИЗ органов дыхания в течение смены могут быть предусмотрены дополнительные перерывы в работе. Во время перерывов все работающие должны иметь возможность выйти из загрязненной зоны и снять СИЗ органов дыхания.

Порядок правильного использования СИЗ дыхания доводится до работника при проведении инструктажа по охране труда на рабочем месте.

Средства защиты органов зрения (рис. 3.7). Необходимым средством индивидуальной защиты глаз от воздействия механического повреждения, твердых частиц, пыли, брызг жидкостей и расплавленного металла, разъедающих газов, УФ, ИК, СВЧ и лазерного излучения, а также слепящей яркости света являются защитные очки.

Современные материалы позволяют производить и применять самые разнообразные защитные очки высокого качества, не создающие особых помех при работе и надежно защищающие глаза от возможных поражений.

Существует несколько типов защитных очков в зависимости от применения и вида стекла.



Рис. 3.7. Средства защиты органов зрения

Очки защитные прозрачные, предназначенные для защиты глаз от механических повреждений, состоят из защитного ударостойкого стекла, оправы из мягкого синтетического материала и регулируемой резинки, обеспечивающей крепление очков. Они могут быть выполнены с прямой вентиляцией и непрямой вентиляцией, обеспечивающей защиту от пыли и брызг жидкостей.

Очки для газосварщика открытые предназначены для защиты глаз от ультрафиолетового излучения в течение непродолжительного времени. Рекомендуются для выполнения подобных работ во время сварки.

Очки для газосварщика закрытые предназначены для защиты глаз от ультрафиолетового излучения. Клапаны непрямой вентиляции предохраняют стекла от запотевания. Такие очки выполняются в различных модификациях: со сменными линзами, стационарными стеклами и комбинированные.

Для улучшения зрительного комфорта в мире все больше изготавливают очки со светофильтрами желтого цвета, снижающими утомляемость. Очки с оранжевыми фильтрами, также обладая свойством снижать утомляемость, позволяют видеть предметы четче и контрастнее, защищают от ослепления ночью в условиях плохой видимости, в туман, при дымке, снеге, дожде.

Средства защиты органов слуха (рис. 3.8). Средства защиты органов слуха (так называемые «противошумы») должны применяться в тех случаях, когда снизить уровень шума до нормативных значений невозможно (по техническим или экономическим причинам). В настоящее время для многих производств противошумы являются единственными средствами защиты работников от шума.

Противошумы отличаются по конструктивному исполнению и включают в себя противошумные: наушники, вкладыши (они же беруши (антифоны), ушные пробки и т. п.), шлемы и костюмы.



Рис. 3.8. Средства защиты органов слуха

Эффективность любых противошумов зависит от частотного состава шума, а потому при выборе их необходимо знать не только превышение шума над существующими нормами¹¹⁵, но и частотный состав шума. Совершенно очевидно, что для различных рабочих мест, даже в одном цехе или помещении, возникает необходимость обеспечения разных работников различными противошумами.

Вкладыши (беруши) в настоящее время в основном изготавливаются из мягкого вспененного полиуретана, из силиконовой резины или из волокнистой ткани типа. Они бывают многоцветного и одноцветного использования. В отличие от вкладышей, выполненных из жесткого материала, современные вкладыши удобны в применении, так как подходят к любым индивидуально различным слуховым каналам, не вызывают значительных неудобств и аллергического действия. Некоторые виды вкладышей соединяются шнурком, что дает возможность во время перерывов в работе носить их на шее и снижать вероятность выпадения и потери. Некоторые вкладыши изготавливаются со шнурком и металлическими вставками, что дает возможность найти их в случае утери металлодетектором, что особенно актуально в пищевой и фармацевтической промышленности. Большинство современных вкладышей многоцветного применения позволяет подвергать их санитарной обработке.

Вкладыши являются самыми дешевыми противошумами и не затрудняют ношение очков, головных уборов и средств защиты лица.

Дерматологические средства защиты кожи (рис. 3.9). Несмотря на механизацию и автоматизацию труда, ручной труд практически не сдает своих позиций, и главным орудием труда во многих отраслях человеческой деятельности все еще остаются человеческие руки.

Пыль, грязь, краски, растворы, масла не только загрязняют трудовые руки работника, но и приводят к прямому контакту организма с вредными веществами, пагубно влияющими на кожу. До последнего времени развитие технологий существенно опережало средства защиты кожи рук в условиях, когда применение рукавиц или перчаток практически невозможно. Такие условия работы «голыми руками» пока еще широко распространены. В этих случаях для

¹¹⁵СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

защиты кожи рук применяют специальные защитные дерматологические средства.



Рис. 3.9. Дерматологические средства защиты кожи

Защитные дерматологические средства – дисперсные системы (пасты, кремы, мази) мягкой консистенции, содержащие разнообразные продукты природного и искусственного происхождения, которые можно нанести на кожу рук.

Дерматологические средства в зависимости от назначения подразделяются на защитные, очистители кожи и репаративные (восстановительные).

Дерматологические средства индивидуальной защиты делятся на гидрофильные и гидрофобные средства.

Гидрофильные средства служат для защиты рук от нерастворимых в воде масел, смазочных материалов, сажи, смолы, органических растворителей, минеральных масел, лаков, красок, замасливателей, а также в качестве профилактического средства при работе с каменноугольными минеральными маслами, нефтепродуктами, лаками, органическими растворителями.

Гидрофобные средства служат для защиты рук от воздействия воды, разбавленных водных растворов кислот, щелочей, солей, щелочно-масляных эмульсий, а также от металлов-сенсibilизаторов, антибиотиков, фурфурола и других веществ.

Дерматологические средства наносятся на чистую сухую кожу дважды в течение рабочей смены (перед работой и после обеденного перерыва) тонким слоем. Через 1-2 минуты после образования прозрачной пленки можно приступить к работе. При употреблении защитных средств (защитно-профилактических и моющих) требуется уход за кожей после их использования. Это особенно важно при длительном контакте с обезжиривающими и раздражающими химическими веществами. После работы необходимо смазать кожу каким-либо питающим и регенерирующим кожу кремом.

Средства защиты от падения с высоты (рис. 3.10).

Существуют работы, выполнять которые приходится не с уровня пола, земли, лесов, огражденных площадок и т. д., а с риском падения с высоты. Это работы монтажные, спасательные, по очистке крыш от льда и снега, тушение пожаров либо работы, связанные с необходимостью спуска в колодцы, емкости или срочной эвакуации из них.



Рис. 3.10. Средства защиты от падения с высоты

В таких случаях средства индивидуальной защиты являются единственными и незаменимыми для сохранения жизни и здоровья людей, так как по техническим соображениям и малости времени конкретного использования средства коллективной защиты не могут быть использованы.

К средствам защиты от падения с высоты относятся удерживающие (страховочные) привязи и удерживающие (предохранительные) пояса.

Удерживающей (страховочной) привязью называют специальный комплект, который охватывает туловище и состоит из отдельных деталей, которые, в свою очередь, в сочетании со стропами удерживают работника на определенной высоте во время работы. Удерживающий (предохранительный) пояс может быть частью удерживающей (страховочной) привязи. Удерживающая привязь может быть оснащена наплечными лямками и лямками для фиксации сидячего положения.

Многообразие конструкций поясов, привязей, различных карабинов, амортизирующих или блокирующих устройств диктуется необходимостью снижения динамических нагрузок на человека и предотвращения травм жизненно важных органов при случайном падении, требованиями эргономики и спецификой выполняемых на высоте работ. Поэтому правильный выбор необходимых средств имеет большое значение, а максимальная безопасность работ на

высоте может быть достигнута только при глубоком знании специфики выполняемых работ и номенклатуры СИЗ.

Правила обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами

Основные права и обязанности работодателя по обеспечению работников СИЗ на практике тесно переплетены с другими обязанностями по охране труда и содержатся в целом ряде нормативных актов¹¹⁶.

Среди прочих своих обязанностей работодатель обязан обеспечить работника СИЗ и иными средствами, необходимыми для исполнения трудовых обязанностей. Данная обязанность должна выполняться в соответствии новыми «Правилами обеспечения работников СИЗ и смывающими средствами» (далее – Правила), утвержденные приказом Минтруда РФ от 29.10.2021 № 766н, которые вступят в силу с 1.09.2023 г.

Согласно Правилам организация всех работ по обеспечению работников СИЗ, в том числе приобретение, выдача, хранение, уход, вывод из эксплуатации, утилизация СИЗ осуществляется за счет средств работодателя.

Работодатель обязан обеспечить бесплатную выдачу СИЗ, прошедших подтверждение соответствия в установленном законодательством РФ порядке, работникам для защиты от воздействия вредных и (или) опасных факторов производственной среды и (или) загрязнения, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях.

Обеспечение СИЗ и смывающими средствами осуществляется на основании единых Типовых норм (ЕТН) выдачи СИЗ и смывающих средств (далее – Единые типовые нормы), с учетом результатов специальной оценки условий труда (СОУТ), результатов оценки профессиональных рисков (ОПР), мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников.

Допускается обеспечение работников СИЗ по договору со специализированной организацией.

Приобретение и эксплуатация СИЗ, не имеющих документа о подтверждении соответствия, а также имеющих документы о под-

¹¹⁶Ст. 221 ТК РФ; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.10.2021 № 766н «Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами».

тверждении соответствия, срок действия которых истек, не допускается. Приобретение и эксплуатация дерматологических СИЗ от воздействия биологических факторов (микроорганизмов, насекомых, паукообразных) допускается только в случае наличия подтверждения соответствия требованиям технического регламента и документам национальной системы стандартизации, а также прошедших процедуру государственной регистрации.

Ответственность за определение потребности, выбор, своевременную и в полном объеме выдачу работникам СЮ, за организацию контроля за правильностью их эксплуатации работниками, а также за хранение, уход и вывод из эксплуатации СИЗ возлагается на работодателя.

По новым Правилам *работодатель обязан:*

- разработать на основании ЕТН, с учетом результатов СОУТ, результатов ОПР, мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников и утвердить локальным нормативным актом Нормы бесплатной выдачи СИЗ и смывающих средств работникам организации (далее – Нормы);

- обеспечить разработку локального нормативного акта, устанавливающего порядок обеспечения работников СИЗ и смывающими средствами, распределение обязанностей и ответственности должностных лиц за этапы обеспечения работников СИЗ и смывающими средствами, с учетом особенностей структуры управления организации и требований Правил;

- обеспечить информирование работников о полагающихся им СИЗ и смывающих средствах согласно Нормам и способах выдачи, условиях хранения, а также об ответственности за целостность и комплектность СИЗ в случае хранения СИЗ у работников в нерабочее время;

- обеспечить проведение обучения, инструктажа или иного способа информирования работников о правилах эксплуатации СИЗ, использование которых требует от них практических навыков, знаний о простейших способах проверки их работоспособности и исправности (организация и проведение обучения по использованию (применению) СИЗ отражены в постановлении Правительства РФ от 24.12.2021 г. № 2464;

- организовать учет и контроль за выдачей работникам СИЗ и смывающих средств, а также за своевременным возвратом СИЗ по

истечение нормативного срока эксплуатации или срока годности СИЗ либо в случае досрочного выхода СИЗ из строя;

- не допускать работников к выполнению работ без обеспечения СИЗ, а также в неисправных СИЗ или в СИЗ с загрязнениями, способными снизить заявленный изготовителем уровень защитных свойств;

- обеспечить в случае применения вендингового оборудования и дозаторов постоянное наличие в них СИЗ, смывающих и обеззараживающих средств; обеспечить контроль за правильностью применения СИЗ работниками; обеспечить хранение СИЗ в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя, сушку, выявление повреждений в процессе эксплуатации и ремонт СИЗ в период эксплуатации;

- обеспечить уход (стирку, химчистку, обеспыливание, дегазацию, дезактивацию, дезинфекцию), обслуживание СИЗ в соответствии с рекомендациями изготовителей СИЗ;

- обеспечить своевременный прием от работников и вывод из эксплуатации, а также утилизацию СИЗ.

Работодатель имеет право:

- формировать Нормы и вести учет выдачи работникам СИЗ с применением программных средств (информационно-аналитических баз данных);

- организовать выдачу СИЗ и (или) их сменных элементов, посредством автоматизированных систем выдачи (вендингового оборудования) и дозаторов;

- осуществлять при формировании Норм замену нескольких СИЗ, указанных в ЕТН, на одно, обеспечивающее аналогичную или улучшенную защиту от вредных и (или) опасных производственных факторов и опасностей, а также особых температурных условий или загрязнений.

В соответствии с новыми Правилами *работник обязан:*

- эксплуатировать (использовать) по назначению выданные СИЗ;

- соблюдать правила эксплуатации (использования) СИЗ;

- проводить перед началом работы осмотр, оценку исправности, комплектности и пригодности СИЗ, информировать работодателя о потере целостности выданных СИЗ, загрязнении, их порче, выходе из строя (неисправности), утрате или пропаже;

- информировать работодателя об изменившихся антропометрических данных;
- вернуть работодателю утратившие до окончания нормативного срока эксплуатации или срока годности целостность или испорченные СИЗ;
- вернуть работодателю СИЗ по истечении нормативного срока эксплуатации или срока годности, а также в случае увольнения работника.

3.3. Средства коллективной защиты

Средства коллективной защиты (СКЗ) – технические средства защиты работников, конструктивно и (или) функционально связанные с производственным оборудованием, производственным процессом, производственным зданием (помещением), производственной площадкой, производственной зоной, рабочим местом (рабочими местами) и используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов. В зависимости от назначения выделяют следующие *классы СКЗ*:

- 1) средства нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест;
- 2) средства нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест;
- 3) средства защиты от:
 - а) ионизирующего, инфракрасного, ультрафиолетового и электромагнитного излучений;
 - б) магнитных и электрических полей;
 - в) излучения лазеров;
 - г) шума, вибрации и ультразвука;
 - д) поражения электрическим током;
 - е) статического электричества;
 - ж) высоких и низких температур окружающей среды;
 - з) воздействия механических, химических и биологических факторов;
 - и) падения с высоты.

3.3.1. Нормализация воздушной среды

Параметры метеорологических условий и их действие на организм сельскохозяйственных работников

Особенность сельскохозяйственного производства заключается в том, что трудовые процессы приходится выполнять как в производственных помещениях (коровники, птичники, парники, теплицы и т. п.), так и на открытом воздухе (лесохозяйственные работы, пастьба животных, полевые и уборочные работы и т. п.) в любое время года, в любую погоду.

Метеорологические условия рабочей зоны определяются температурой, влажностью, скоростью движения воздуха и содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны, а также интенсивностью солнечной радиации и инсоляции. Все указанные параметры влияют на физиологическую функцию организма человека, его терморегуляцию.

В результате внутренних реакций в организме непрерывно выделяется теплота, количество которой зависит от рода работы. Температура человеческого тела должна оставаться постоянной (36-37°C). Поэтому при изменении внешних условий терморегуляция в организме происходит путем усиления или ослабления интенсивности окислительных процессов (химическая терморегуляция), а также путем отдачи теплоты в окружающую среду излучением, конвекцией и испарением влаги с поверхности кожи (физическая терморегуляция). При пониженной температуре преобладают конвекционно-радиационные потери, при повышенной – испарение влаги. При температуре воздуха, равной температуре тела, теплоотдача осуществляется только путем испарения влаги. При повышенных температурах усиление подвижности воздуха не всегда способствует увеличению теплоотдачи организма, а иногда это приводит даже к усилению тепловой нагрузки. Здесь большое значение имеет влажность воздуха. С увеличением содержания влаги в воздухе снижаются теплопотери испарением. В то же время считается, что при низких температурах повышение влажности увеличивает теплопотери организма в результате интенсивного поглощения водяными парами энергии излучения человека.

Показатель теплового состояния организма человека – температура его тела. Перегревание организма характеризуется повышением температуры тела, учащением пульса, обильным потовыделением и

при тепловом ударе – расстройством координации движений.

Инфракрасное излучение увеличивает тепловое воздействие на человека. Коротковолновая радиация (0,7-2,4 мкм) вызывает повышение температуры глуболежащих тканей. Под влиянием инфракрасного излучения в организме возникают физиологические сдвиги, образуются биологически активные вещества, усиливается секреторная деятельность желудка, в центральной нервной системе развиваются тормозные процессы, ухудшается общий обмен.

Холодовый дискомфорт вызывает в организме терморегуляторные сдвиги, увеличение теплообразования. При очень резком охлаждении организма наблюдается сосудистый спазм в оболочных тканях, который приводит к нарушению их питания. Сужение сосудов повышает артериальное давление крови. Под влиянием охлаждающих факторов может наступить переохлаждение организма и развитие ряда заболеваний.

Действие ультрафиолетового излучения на живой организм проходит через кожный покров и вызывает изменения физико-химического и биологического характера.

Микроклимат в производственных помещениях и на рабочих местах

Под *микроклиматом* подразумевается комплекс физических факторов, которые оказывают влияние на теплообмен организма, состояние здоровья и самочувствие человека. Также эти факторы влияют на работоспособность и производительность труда. В связи с этим для каждого работодателя создание оптимального микроклимата в производственных помещениях является приоритетной задачей.

Параметры микроклимата производственного объекта делятся на две группы: оптимальные и допустимые.

Оптимальные – обеспечивают комфортные условия труда и создают предпосылки для повышения работоспособности, не оказывают вредного воздействия на человеческий организм.

Допустимые – при длительном воздействии таких параметров на организм у человека ухудшается самочувствие, возникает ощущение дискомфорта. Допустимые параметры устанавливаются на рабочих местах, где по различным причинам невозможно создать оптимальные условия для работников.

Производственный микроклимат обусловлен интенсивностью теплового излучения от нагретого оборудования и материала, состоя-

нием температуры, влажности и подвижности воздуха. Указанные параметры могут изменяться в широких пределах. Однако существует такое их сочетание, при котором создаются оптимальные микроклиматические условия. Это такие сочетания параметров микроклимата, при которых он обеспечивает сохранение нормального функционального и теплового состояния организма без напряжения реакций терморегуляции, формирует ощущение теплового комфорта и создает предпосылки для высокого уровня работоспособности.

Организм человека представляет собой саморегулирующуюся систему, физиологический механизм которой с целью поддержания постоянной температуры тела направлен на обеспечение соответствия количества образованного тепла (телопродукция) количеству тепла, отданного во внешнюю среду (теплоотдача) [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.].

Терморегуляция обеспечивается изменением теплопродукции и теплоотдачи. На тепловой баланс организма существенно влияет теплоотдача, как наиболее управляемая и изменчивая. Теплообразование организма человека в состоянии относительного покоя при температуре воздуха 15–25°C сохраняется приблизительно на одном и том же уровне. С понижением температуры оно увеличивается, а при ее повышении с 25 до 35°C уменьшается. При температуре более 40°C выработка теплоты начинает увеличиваться. Эти данные свидетельствуют о том, что регуляция производства теплоты в организме главным образом происходит при пониженных температурах окружающей среды. Теплопродукция возрастает при выполнении физической работы, причем тем больше, чем тяжелее работа.

Теплоотдача человеком осуществляется:

- *конвекцией* – отдача тепла с поверхности тела или одежды движущемуся вокруг него воздуху;
- *излучением* – отдача тепла в направлении поверхностей с более низкой температурой;
- *испарением влаги* с поверхности кожи, слизистых оболочек верхних дыхательных путей и легких;
- *кондукцией* – отдача тепла от поверхности тела человека к соприкасающимся с ним предметам.

Процентное соотношение между тремя первыми видами теплоотдачи человека, находящегося в нормальных условиях в состоянии

покоя, выражается следующими цифрами: 45/30/25, так как в обычных условиях удельный вес теплоотдачи кондукцией невелик.

Если в какой-либо период процессы теплопродукции и теплоотдачи разбалансированы, то в организме происходит накопление или дефицит тепла. Совокупность физиологических процессов, направленных на поддержание температуры тела человека в узких определенных границах, несмотря на значительные колебания температуры окружающей его среды и собственной теплопродукции, называют *терморегуляцией*.

Сложный процесс терморегуляции в производственных условиях характеризуется многообразными изменениями и взаимодействием физиологических функций организма.

Повышение температуры окружающей среды замедляет удаление теплоты из организма человека, а в результате повышается его температура, учащаются сердцебиение и дыхание, увеличивается потовыделение, ухудшается внимание, расстраивается координация движений, уменьшается скорость реакции организма на зрительные и слуховые раздражения.

При потовыделении вместе с водой из организма удаляются соли, витамины С и В, сгущается кровь, повышается количество гемоглобина, содержание сахара и кальция, понижается кислотность желудочного сока, усиливаются расход углеводов и распад белков.

Понижение температуры окружающей среды также вредно для организма, потому что может наступить его переохлаждение, которое приведет к расстройству кровообращения, снижению иммунологических свойств крови, к заболеванию дыхательных путей, а также ревматизмом, гриппом и другими простудными заболеваниями.

Необходимо также учитывать, что для людей в состоянии покоя скорость воздуха менее 0,1 м/с ощущается как его застой, а выше 0,25 м/с – как сквозняк.

Таким образом, высокая и низкая температура воздуха вызывает значительное напряжение терморегуляторного аппарата организма человека, что снижает производительность труда и влечет за собой возможность заболевания и травмирования.

На терморегуляцию организма большое влияние оказывает влажность воздуха. Повышенная относительная влажность воздуха в помещении затрудняет терморегуляцию организма, так как отдача скрытого тепла путем испарения пота с поверхности кожи будет затруднена.

Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений строго регламентируются на законодательном уровне¹¹⁷. В новом СанПиН микроклимату производственных помещений отведен раздел V.

Гигиенические нормативы физических факторов в условиях производственной среды определяются как предельно допустимые уровни факторов, которые при ежедневной работе в течение 8 ч, но не более 40 ч в неделю, в течение всего рабочего стажа не вызывают заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений. Основными показателями СанПиН, характеризующими микроклимат на рабочих местах в производственных помещениях, являются: температура воздуха; температура поверхностей ограждающих конструкций (стены, потолок, пол), устройств, а также технологического оборудования или ограждающих их устройств; относительная влажность воздуха; скорость движения воздуха; интенсивность теплового излучения.

Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах в помещениях оцениваются в зависимости от категории работ по уровню энергозатрат организма.

Все работы по уровню энергозатрат организма разделяются санитарными нормами на пять категорий:

Ia – ряд профессий на предприятиях точного приборо- и машиностроения, на часовом, швейном производствах, в сфере управления;

Iб – работы, производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся физическим напряжением;

IIa – работы, связанные с постоянной ходьбой, перемещением мелких (до 1 кг) изделий или предметов в положении стоя или сидя и требующие определенного физического напряжения;

IIб – работы, связанные с ходьбой, перемещением и переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающиеся умеренным физическим напряжением;

III – работы, связанные с постоянными передвижениями, перемещением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей и требующие больших физических усилий.

¹¹⁷ Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 г. № 2.

Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах применительно к проведению работ различных категорий в холодный и теплый периоды года приведены в табл. 3.1.

Таблица 3.1. Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах в помещениях (СанПиН 1.2.3685-21)

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С		Температура по-верхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с*, не более
		диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин			
Холодный	Ia (до 139)	20,0-21,9	24,1-25,0	19,0-26,0	15-75	0,1/0,1
	Iб (140-174)	19,0-20,9	23,1-24,0	18,0-25,0	15-75	0,1/0,2
	IIa (175-232)	17,0-18,9	21,1-23,0	16,0-24,0	15-75	0,1/0,3
	IIб (233-290)	15,0-16,9	19,1-22,0	14,0-23,0	15-75	0,2/0,4
	III (> 290)	13,0-15,9	18,1-21,0	12,0-22,0	15-75	0,2/0,4
Теплый	Ia (до 139)	21,0-22,9	25,1-28,0	20,0-29,0	15-75	0,1/0,2
	Iб (140-174)	20,0-21,9	24,1-28,0	19,0-29,0	15-75	0,1/0,3
	IIa (175-232)	18,0-19,9	22,1-27,0	17,0-28,0	15-75	0,1/0,4
	IIб (233-290)	16,0-18,9	21,1-27,0	15,0-28,0	15-75	0,2/0,5
	III (> 290)	15,0-17,9	20,1-26,0	14,0-27,0	15-75	0,2/0,5

*В числителе – для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин; в знаменателе – для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин.

При температуре воздуха на рабочих местах 25°C и выше максимально допустимые величины относительной влажности воздуха не должны выходить за пределы:

- 70% – при температуре воздуха 25°C;
- 65% – при температуре воздуха 26°C;
- 60% – при температуре воздуха 27°C;
- 55% – при температуре воздуха 28°C.

При температуре воздуха 26-28°C скорость движения воздуха для теплого периода года должна соответствовать диапазонам:

- 0,1-0,2 м/с – для категории работ Ia;
- 0,1-0,3 м/с – для категории работ Ib;
- 0,2-0,4 м/с – для категории работ IIa;
- 0,2-0,5 м/с – для категорий работ IIб и III.

Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих на рабочих местах от производственных источников (материалов, изделий и прочего), нагретых до температуры не более 600°С, приведены в таб. 3.2.

Таблица 3.2. Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от производственных источников, нагретых до температуры не более 600°С (СанПиН 1.2.3685-21)

Облучаемая поверхности тела, %	Интенсивность теплового облучения, Вт/м ² , не более
50 и более	35
25-50	70
не более 25	100

Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от источников излучения, нагретых до температуры более 600°С (раскаленный или расплавленный металл, стекло, пламя), не должны превышать 140 Вт/м². При этом облучению не должно подвергаться более 25% поверхности тела с обязательным использованием СИЗ.

В производственных помещениях или при производстве работ на открытых площадках, в которых допустимые параметры микроклимата невозможно установить из-за технологических требований к производственному процессу, условия микроклимата рассматривают как вредные и опасные и предусматривают защитные мероприятия от их неблагоприятного воздействия (перегревания, переохлаждения).

Типовые решения по нормализации параметров микроклимата в сельскохозяйственном производстве

Поскольку в сельском хозяйстве многие работы выполняют на открытом воздухе, то в этих условиях почти отсутствует возможность регулировать параметры климата в пределах рабочей зоны, поэтому для тружеников села более опасными считаются их предельные значения, превышение которых может приводить к перегреву или переохлаждению организма.

Так, интенсивное тепловое облучение при работе в поле может привести к солнечному удару, а при работе в теплице, сушилке – к тепловому удару, симптомами которых являются головокружение, шум в ушах, расстройство зрения, тошнота и рвота.

Основными мерами профилактики перегревания организма работающих в закрытых помещениях являются эффективное проветривание, теплоизоляция нагретых поверхностей с помощью экранов, охлаждаемых водой, устройство водяных завес, механизация производственных процессов и использование более совершенного оборудования для уменьшения поступления теплоты в рабочую зону.

К числу профилактических мероприятий по предупреждению перегревания организма относятся также рационализация режима труда и отдыха, предусматривающая перерывы для отдыха в помещениях с нормальным микроклиматом, рационализация питьевого режима, необходимого для компенсации потерь влаги, солей и витаминов.

Большую роль в профилактике перегревов играют и СИЗ. Покрой спецодежды и ее ткань должны быть такими, чтобы не затруднять отдачи теплоты испарением и конвекцией. Для защиты головы от тепловой радиации применяют специальные маски и широкополые шляпы, а для защиты глаз – очки.

Работа на открытом воздухе в холодный и теплый периоды года, особенно в сочетании с высокой влажностью и большим движением воздуха, может привести к охлаждению и переохлаждению организма.

Основными мерами профилактики охлаждения и переохлаждения работающих на открытом воздухе является правильный подбор спецодежды, обуви и рукавиц. Материалы защитной одежды должны обладать минимальной теплопроводностью (шерсть, мех и др.) и хорошо отражать тепло, излучаемое телом. Покрой одежды должен предотвращать выдувание тепла ветром из-под одежного пространства и вместе с тем обеспечивать воздухопроницаемость для удаления из этого пространства избыточной влаги. Важным свойством защитной одежды является и ее непромокаемость.

Если на открытом воздухе выполняют работу при низких температурах (минус 40°С и ниже), то через каждый час необходимо делать перерывы для обогрева работающих в теплых стационарных или передвижных помещениях.

Труженикам села приходится переносить не только сезонные колебания температуры воздуха, но и суточные, которые также могут изменяться в широких пределах в течение короткого промежутка времени.

Уменьшение влияния колебаний климатических условий на организм сельскохозяйственного рабочего идет главным образом путем

широкой комплексной механизации всех работ, выполняемых под открытым небом, увеличения выпуска мобильных машин с регулируемыми параметрами микроклимата в кабинах, совершенствования организации труда, рационализации режима труда и отдыха.

Важнейшими мероприятиями по нормализации микроклимата в производственных помещениях и в зонах рабочих мест являются: вентиляция, ионизация, подогрев, охлаждение, очистка, увлажнение или подсушивание воздуха и др.

Вентиляция (от лат. ventilatio – проветривание) – перемещение газов под действием разности давления без применения замкнутых каналов. Чаще всего применяется для удаления отработанного воздуха из помещения и замены его наружным.

Производственная вентиляция – система устройств для удаления из помещений избыточной теплоты, влаги, пыли, вредных газов и паров и создания микроклимата в соответствии с нормативными требованиями.

Воздухообмен в помещении можно осуществлять естественным путем через форточки и каналы за счет разности температур и давлений внутри помещения и вне его. Такая вентиляция называется *естественной*, или аэрацией.

Более эффективна искусственная *механическая вентиляция* (рис. 3.11), осуществляемая с помощью вентиляторов. Сочетание естественной и искусственной вентиляции образует *смешанную* систему вентиляции.



Рис. 3.11. Механическая вентиляция

Вентиляция может подавать (приточная) и удалять (вытяжная) воздух из помещений или выполнять и то и другое одновременно. В соответствии с этим ее называют *приточной*, *вытяжной* или *приточно-вытяжной*.

По месту действия вентиляция бывает общеобменной и местной. *Общеобменная* вентиляция осуществляет воздухообмен во всем помещении, а *местная* – лишь в определенных местах. Первая из них бывает *канальной* и *бесканальной*.

Наибольшее распространение получил канальный вариант. Здесь для продвижения воздуха по специальным воздуховодам предусмотрено наличие эжекторной установки или задействуют вентилятор – осевого либо центробежного типа.

Если воздуховоды отсутствуют, то систему называют бесканальной. Вентиляционное оборудование в этом случае монтируют непосредственно в стене или в перекрытии. Главное условие – наличие естественной вентиляции.

С помощью *местной вентиляции* необходимые метеорологические параметры и чистота воздуха создаются на отдельных рабочих местах. Местная *вытяжная* вентиляция удаляет вредные вещества непосредственно у источника возникновения. Местная *приточная* вентиляция подает чистый охлажденный (нагретый) воздух на рабочее место, создавая благоприятную метеорологическую обстановку.

Местная приточная вентиляция применяется в виде воздушных душей и воздушных завес (рис. 3.12).

Для устройства воздушного оазиса часть рабочей площадки отделяют вертикальными, обычно стеклянными щитами, между которыми оставляют необходимые проходы. Выгороженную часть, имеющую открытый верх, «затопляют» приточным воздухом необходимых параметров. Воздушное душирование предусматривают на постоянных рабочих местах при воздействии на работающих теплового излучения.

Воздушный душ представляет собой подачу на человека струи воздуха заданных параметров (температура, влажность, скорость).

Воздушная завеса создается струей воздуха, поступающей из узкой щели со скоростью 10-15 м/с для предотвращения прохода воздуха через открытый проем. Воздушные завесы устраивают у дверных проемов в наружных стенах для отклонения потока холодного воздуха, устремляющегося через открытые двери в помещение, а также в проемах во внутренних стенах. В этом случае воздушные завесы препятствуют перетеканию загрязненного воздуха из одного помещения в другое.

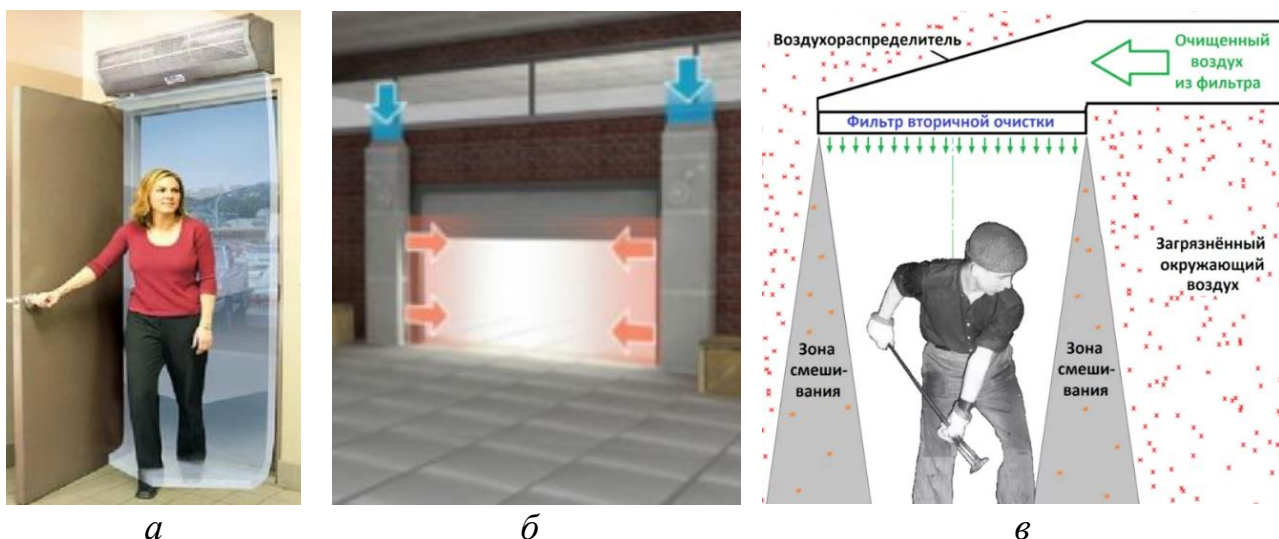


Рис. 3.12. Воздушная завеса:

а – воздушная завеса двери; б – воздушная завеса ворот; в – воздушный оазис

Ионизация воздуха представляет собой процесс расщепления его молекул и атомов при воздействии различных ионизаторов (радиоактивных веществ, электрических разрядов, космических лучей и др.) на электроны и положительно заряженные частицы. Электрон присоединяется к нейтральному атому или молекуле и сообщает им отрицательный заряд, оставшаяся часть молекулы сохраняет положительный заряд. Ионы, существующие самостоятельно или присоединившие к себе нейтральные молекулы, называют легкими. Это частицы кислорода, углекислого газа, азота и др. Присоединяющиеся к частицам тумана, дыма, пылинкам ионы называются тяжелыми.

В нашей стране выпускаются электрические ионизаторы (рис. 3.13, а), обеспечивающие рабочую зону легкими ионами; последние оказывают на организм благотворное влияние, повышая физическую и умственную работоспособность, улучшая общее самочувствие и снижая артериальное давление. Положительные ионы оказывают менее выраженное действие на организм человека.

Обычные системы вентиляции не способны поддерживать сразу все метеорологические параметры в пределах, обеспечивающих комфортные условия труда. Эту задачу может выполнить кондиционирование, которое является наиболее совершенным видом механической вентиляции.

Кондиционированием называется процесс создания и автоматического поддержания оптимальных параметров воздушной среды в производственных помещениях.



Рис. 3.13. Элементы механической вентиляции:

а – ионизатор воздуха; б – промышленный кондиционер; в – промышленный очиститель воздуха

При кондиционировании независимо от наружных метеорологических условий и режима работы технологического оборудования в помещении автоматически регулируются температура, относительная влажность, скорость движения воздуха и осуществляется очистка воздуха от пыли. В некоторых случаях воздух проходит специальную обработку: ионизацию, дезодорацию, озонирование и т. д.

Для обеспечения кондиционирования используются специальные установки – кондиционеры (рис. 3.13, б), которые могут быть местными (для обслуживания отдельных помещений) и центральными (для обслуживания нескольких отдельных помещений).

Кондиционирование воздуха требует по сравнению с вентиляцией больших затрат, но эти затраты быстро окупаются так как на 4-10% увеличивается производительность труда и снижается заболеваемость работников.

Для подогрева воздуха при подаче его в помещения и на рабочие места через системы вентиляции с целью обеспечения нормируемых значений температур предназначены калориферы (паровые или водяные) или воздухонагреватели (водяные или электрические).

Подаваемый в помещение или удаляемый из него воздух очищают в воздухоочистителях (рис. 3.13, в) центробежного или циклонного типа или путем пропускания его через различные фильтры: бумажные, масляные, матерчатые, электрические и ультразвуковые.

В местах ввода воздуха в помещения из системы вентиляции для исключения чрезмерной его подвижности устанавливают экраны.

Локальное удаление загрязненных масс воздуха из рабочих мест

в помещениях осуществляют при помощи вытяжных зонтов, шкафов, одно- и двухбортовых отсосов и других устройств (рис. 3.14).



а

б

в

*Рис. 3.14. Элементы механической вентиляции:
а – вытяжной зонт; б – вытяжной шкаф; в – бокс для удаления
высокотоксичных продуктов*

Вытяжные зонты применяют для улавливания вредных веществ, имеющих меньшую плотность, чем окружающий воздух. Их делают открытыми со всех сторон или частично открытыми с одной, двух, трех сторон, а по форме сечения – прямоугольными или круглыми. Главное условие – чтобы поток удаляемого загрязненного воздуха проходил через зону дыхания людей или через зону частого их пребывания.

Вытяжные шкафы почти полностью закрывают источник выделения вредных веществ, поэтому они эффективнее других способов. Незакрытыми остаются лишь проемы для работы внутри шкафа, через которые воздух из помещения поступает в шкаф.

Боксы используют для удаления высокотоксичных продуктов.

Выброс загрязненного воздуха не следует допускать в непроветриваемые участки прилегающей территории.

Направление потока приточного воздуха должно быть таким, чтобы он не проходил через зоны с большим загрязнением вредностями в зоны помещений с меньшим загрязнением. Поток приточного воздуха направляют непосредственно на рабочую или обслуживаемую зону так, чтобы он не нарушал работу местных отсосов.

3.3.2. Нормализация освещения

Свет является естественным условием нашего существования, влияя на состояние высших психических функций и физиологические процессы в организме. Хорошее освещение улучшает протекание основных процессов высшей нервной деятельности.

Отдельные функции зрения выполняют глазные мышцы (двигают глазное яблоко или фиксируют взгляд на рассматриваемом объекте), хрусталик (фиксирует изображение, изменяя свою кривизну, благодаря натяжению или ослаблению аккомодационных мышц), зрачок (отверстие в радужной оболочке, размеры которого изменяются в зависимости от яркости света), зрительные нервы (служат для передачи раздражений света к коре головного мозга).

Восприятие света является важнейшим элементом нашей способности действовать, поскольку позволяет оценивать местонахождение, форму и цвет окружающих нас предметов. Даже такие элементы человеческого самочувствия, как душевное состояние или степень усталости, зависят от освещения и цвета окружающих предметов. К примеру, оранжево-красный свет оказывает возбуждающее действие, сине-фиолетовый запускает тормозные процессы, а желто-зеленый действует успокаивающе.

Освещение рабочего места – важный фактор создания нормальных условий труда. Исследованиями [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.] установлено влияние освещенности рабочих поверхностей на производительность труда (последняя возрастает до 15,5 % при оптимизации освещения). Улучшению работоспособности способствует увеличение освещенности даже в тех случаях, когда процесс труда мало зависит от зрительного восприятия. При плохом освещении человек быстро устает, работает менее продуктивно, чаще совершает ошибочные действия, в результате чего возрастает потенциальная опасность несчастных случаев. До 5 % травм связывают с недостаточным или нерациональным освещением; в 20 % указанные обстоятельства способствуют возникновению травм. Плохое освещение может привести к профессиональным заболеваниям: миопии (близорукость), спазмам аккомодации. У лиц, частично или полностью лишенных естественного света, может возникнуть световое голодание. С другой стороны, чрезмерная локальная яркость может вызывать ослепление. Когда в поле зрения попадает яркий источник света, глаз на какое-то время теряет способность различать предметы. Ослепление может быть прямым, когда оно вызвано нахождением ярких источников света в поле зрения, или отраженным, когда свет отражается от поверхностей с высоким коэффициентом отражения.

Вместе с тем, при умственной работе в равномерном освещенном пространстве может нарушиться восприятие формы объектов, приводящее к зрительным галлюцинациям.

Виды освещения. Производственные здания и рабочие места предприятий освещаются естественным светом, искусственным светом, а также комбинированным, при котором недостаточное по нормам естественное освещение дополняется искусственным.

В зависимости от источника освещения, конструктивного исполнения и функционального назначения различают следующие виды освещения (рис. 3.15).

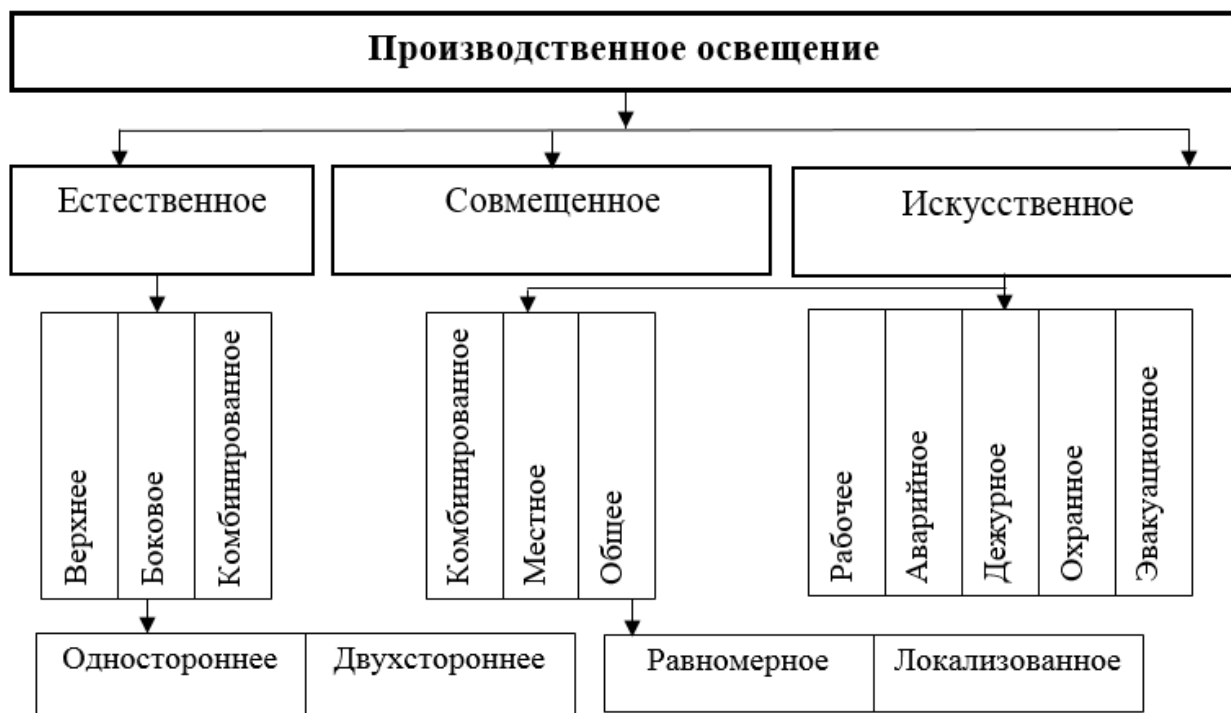


Рис. 3.15. Виды производственного освещения

Естественное освещение – освещение помещений рассеянным светом, исходящим от неба (прямым или отраженным), проникающим через световые проемы в наружных ограждающих конструкциях. Оно подразделяется на боковое (через световые проемы в наружных стенах), верхнее (сквозь световые фонари, световые проемы в покрытиях, а также через проемы в стенах) и комбинированное (боковое освещение в сочетании с верхним). Боковое освещение создает значительную неравномерность в освещении участков, удаленных от окон и расположенных рядом с ними. Равномерное освещение помещений обеспечивается верхним и особенно совмещенным естественным освещением.

Искусственное освещение – это освещение помещения источниками искусственного света. Его используют при недостатке естественного освещения, а также для освещения рабочих мест в темное

время суток. Оно бывает рабочее, аварийное, охранное и дежурное; общее и комбинированное.

Рабочее освещение обеспечивают во всех помещениях, а также на участках открытых пространств, предназначенных для работы, прохода людей и движения транспорта. Для помещений, имеющих зоны с разными условиями естественного освещения и с разными режимами работы, предусматривается раздельное управление рабочим освещением.

Аварийное освещение – это освещение объектов различного назначения, не прекращающееся или автоматически вводимое в действие при внезапном отключении рабочих (основных) источников света. Оно предназначено для обеспечения эвакуации людей или временного продолжения работы на объектах, где внезапное отключение освещения создает опасность травматизма или недопустимого нарушения технологического процесса. Аварийное освещение подразделяется;

- *на освещение безопасности*, т.е. освещение, предусматриваемое на случай аварийного отключения рабочего освещения, в результате чего возможны длительное нарушение технологического процесса; нарушение работы таких объектов, как электрические станции, узлы радио- и телевизионных передач и связи, диспетчерские пункты, насосные установки водоснабжения, канализации и теплофикации, установки вентиляции и кондиционирования воздуха в производственных помещениях, где недопустимо прекращение работ, и т.п.;

- *эвакуационное освещение*, предназначенное для эвакуации людей из помещений при аварийном отключении нормального освещения. Такое освещение следует предусматривать в местах, опасных для прохода людей; в проходах и на лестницах, служащих для эвакуации людей, при числе эвакуирующихся более 50 человек; на лестничных клетках жилых зданий высотой шесть этажей и более; в производственных помещениях без естественного света.

Охранное освещение (при отсутствии специальных технических средств охраны) предусматривается вдоль границ территорий, охраняемых в ночное время.

Дежурное освещение – это освещение в нерабочее время.

Общее освещение – это освещение, предназначенное для освещения всего помещения и делится на *равномерное* и *локализованное*.

При общем равномерном освещении светильники размещаются в верхней зоне помещения равномерно, что создает условия для выполнения работы в любом месте освещаемого пространства. Общее локализованное освещение предусматривает размещение светильников в соответствии с расположением оборудования.

В дополнение к общему освещению создается *местное освещение*, а также *комбинированное освещение*. Местное освещение используют для освещения только рабочих поверхностей, его выполняют стационарным и переносным. Установка только местного освещения в производственных помещениях запрещается. Комбинированное освещение достигается добавлением местного освещения к общему. Его устраивают при выполнении работ высокой точности, а также при необходимости создания определенного или изменяемого в процессе работы направления света.

Совмещенное освещение – это освещение, при котором недостаточное по нормам естественное освещение дополняется искусственным.

Гигиенические требования к производственному освещению, основанные на психофизических особенностях восприятия света и его влиянии на организм человека, сводятся к следующему:

- создаваемый искусственными источниками спектральный состав света должен приближаться к солнечному;
- уровень освещенности должен быть достаточным и соответствовать нормативным показателям, учитывающим условия работы;
- освещение не должно создавать блескости как самих источников света, так и других предметов в пределах рабочей зоны;
- должна обеспечиваться равномерность и устойчивость уровня освещенности в помещении (во избежание частой переадаптации и утомления зрения).

Производственные здания и рабочие площадки предприятий освещаются естественным светом небосвода (прямым и отраженным) и искусственным светом от электроламп, а также совмещенным.

Источники света. Источники искусственного освещения – лампы накаливания и газоразрядные лампы.

Лампы накаливания (рис. 3.16) дают непрерывный спектр излучения с преобладанием желто-красных лучей по сравнению с естественным светом. Источником света в них является раскаленная прово-

лока из вольфрама. Такие лампы просты и надежны в эксплуатации. Выпускаются лампы: вакуумные (НВ), бесспиральные (НБ), газонаполненные (НГ), бесспиральные с криптоно-ксеноновым наполнением (НКБ). Встречаются зеркальные лампы, являющиеся лампами-светильниками. Недостаток ламп накаливания – небольшой срок службы (около 1000 ч), низкая световая отдача, преобладание излучения в желто-красной части спектра, что искажает цветовое восприятие.

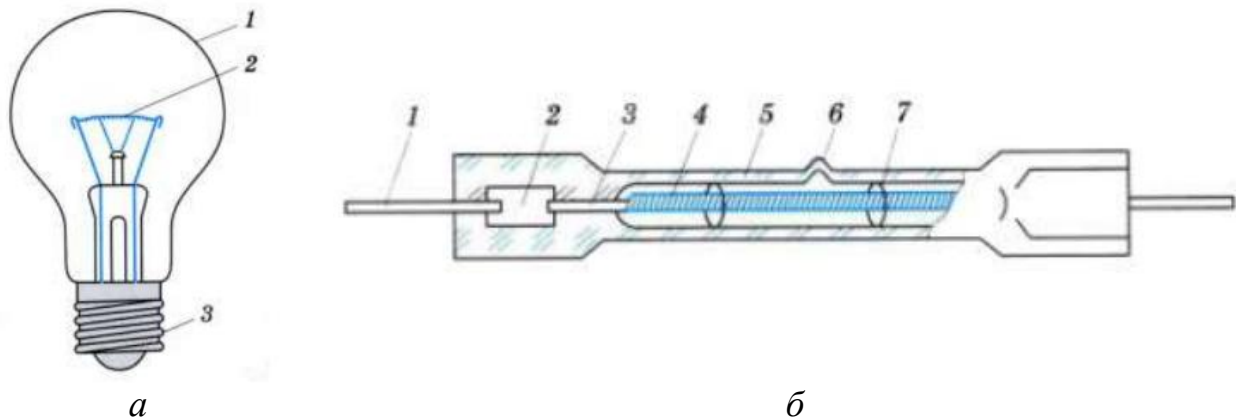


Рис. 3.16. Лампа накаливания:

а – вакуумная; 1 – стеклянная колба; 2 – спираль накала; 3 – резьбовой цоколь; *б* – галогенная; 1 – выводы; 2 – молибденовая фольга; 3 – вольфрамовые вводы; 4 – спираль накала; 5 – кварцевая колба; 6 – корпус; 7 – держатель

Все большее распространение получают лампы накаливания с йодным циклом – галоидные лампы, которые имеют лучший спектральный состав света и хорошие экономические характеристики.

Газоразрядные лампы предпочтительнее для применения в системах искусственного освещения. Они имеют высокую световую отдачу и большой срок службы. Световой поток от газоразрядных ламп по спектральному составу близок к естественному освещению и поэтому более благоприятен для зрения. Однако газоразрядные лампы имеют существенные недостатки, к числу которых относится пульсация светового потока, слепящее действие, шум дросселей, сложность схемы включения, зависимость от температуры внешней среды; эти лампы не могут использоваться при низких температурах, они чувствительны к снижению напряженности в сети (особенно на 10 % и более) и др.

Газоразрядные лампы выпускаются низкого (люминесцентные) и высокого давления.

Люминесцентная лампа (рис. 3.17) представляет собой стеклянную трубку, внутренняя поверхность которой покрыта тонким слоем твердого кристаллического вещества – люминофора. Колба лампы наполнена дозированным количеством ртути (30-80 мг) и инертным газом (обычно аргоном) при давлении около 400 Па. По концам трубки укреплены электроды, по которым при включении лампы протекает ток, вызывая в парах ртути электрический разряд, сопровождающийся излучением (электр люминесценция). Последнее, воздействуя на люминофор, преобразуется в световое излучение (фотолюминесценция).

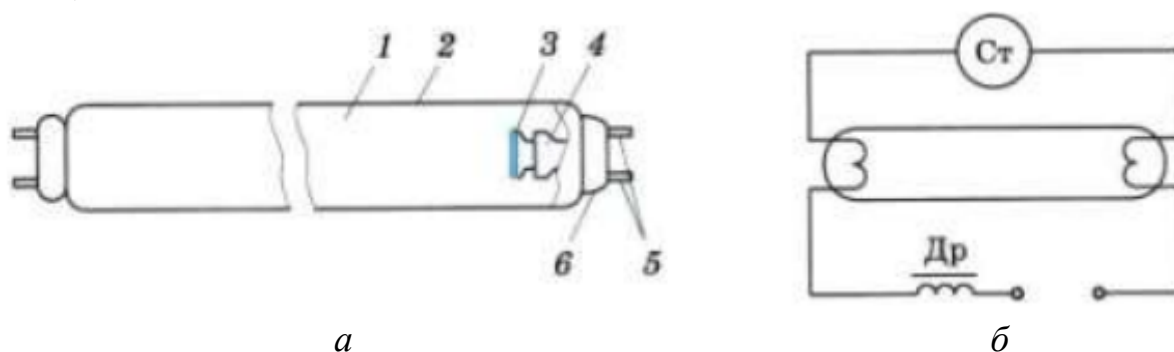


Рис. 3.17. Люминесцентная лампа:

а – линейная (конструкция); б – схема; 1 – трубка; 2 – люминофор; 3 – спираль; 4 – ножка; 5 – штыри; 6 – резьбовой цоколь

Люминесцентные лампы выпускают мощностью 15, 20, 30, 40, 80 Вт и пяти типов по цветности (окраске) излучаемого света: дневного света *ЛД*, дневного света с улучшенной цветопередачей *ЛДЦ*, холодного белого *ЛХБ*, теплого белого *ЛТБ* и белого света *ЛБ* (воспроизводят по цветности солнечный цвет и применяются в помещениях, где требуется зрительное напряжение).

Кроме люминесцентных газоразрядных ламп (низкого давления), в производственном освещении применяют газоразрядные лампы высокого давления, например *галогенные лампы ДРИ* (дуговые ртутные с йодидами).

Дуговые ртутные вытесняются дуговыми натриевыми трубчатыми лампами и светодиодами, так как с 2016 г. в РФ введен запрет на приобретение с целью установки в государственных и муниципальных организациях ламп ДРЛ.

В дуговых натриевых трубчатых лампах (ДНаТ) вместо паров ртути (рис. 3.18, а) используется натрий.

Светодиодная лампа (рис. 3.18, б) включает в себя светодиод, устанавливаемый на плату, алюминиевый радиатор, который оберегает лампу от перегрева, и блок питания – драйвер.

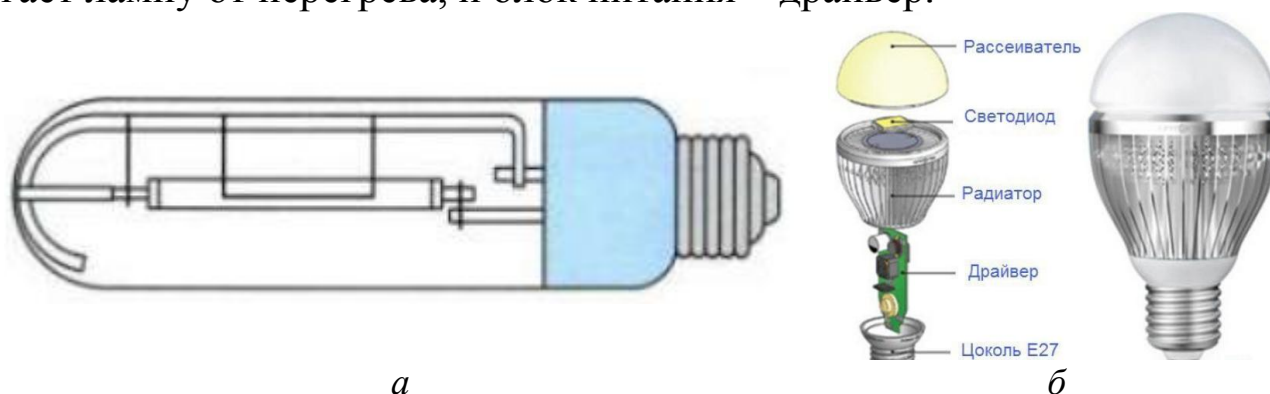


Рис. 3.18. Лампы:
а – натриевая лампа типа ДНаТ; б – светодиодная лампа

Светодиод (LED – light emitting diode) представляет собой полупроводниковый прибор, преобразующий поступающий электрический ток в световое излучение; он оснащен двумя выводами – анодом и катодом. Внешне катод напоминает небольшое углубление в виде воронки, на дне которой расположен полупроводниковый кристалл. Своеобразная перемычка из золота служит для соединения кристалла с анодом. Прозрачный полимерный корпус выполняет функцию фокусирующей линзы с рефлектором, определяя направленность излучения светодиода.

Цвет свечения светодиода зависит от добавок, внесенных в полупроводник. Например, примеси алюминия, гелия, индия, фосфора вызывают свечение от красного до желтого цвета; индия, галлия, азота – от голубого до зеленого цвета. Установка в одном корпусе нескольких групп светодиодов позволяет получить практически любой цвет светового потока.

Сегодня в условиях перехода на энергосберегающие технологии, светодиоды используются и во многих отраслях экономики, и в быту. Светодиоды экономичнее других источников света, имеют высокую световую отдачу и большой срок службы. Преимуществом светодиодов являются также «зеленые» технологии их производства: они не вредны для окружающей среды, их можно отдать производителю или сдать в металл.

Осветительный прибор состоит из источника света, светильника, оптического устройства, перераспределяющего световой поток в пространстве (отражатель, рассеиватель, преломлятель), устройства

коммутации и стабилизации электрического тока, крепления источников света. *Светильники* перераспределяют световой поток ламп, исключают вредное слепящее действие на органы зрения работника, а также предохраняют лампы от возможных повреждений, воздействия влаги, вредных веществ и др. В пожароопасных помещениях светильники препятствуют возникновению пожара, который может произойти из-за искрения в контактах патрона лампы или короткого замыкания в проводах, вводимых в патрон.

Светильники классифицируют в соответствии со светотехническими и конструктивными характеристиками.

По перераспределению светового потока различают светильники:

- прямого света (П), излучающие в нижнюю полусферу более 80 % всего светового потока;
- преимущественно прямого света (Н), излучающие в нижнюю полусферу от 60 до 80 % всего светового потока;
- рассеянного света (Р), излучающие в нижнюю полусферу от 40 до 60 % всего светового потока;
- преимущественно отраженного света (В), излучающие в нижнюю полусферу от 20 до 40 % всего светового потока;
- отраженного света (О), излучающие в верхнюю полусферу не менее 80 % всего светового потока.

По способу защиты от действия окружающей среды различают светильники:

- открытые – лампа не отделена от внешней среды;
- защищенные – лампа отделена от внешней среды оболочкой, допускающей свободный проход воздуха;
- закрытые – оболочка защищает от проникновения крупной пыли;
- пыленепроницаемые – оболочка не допускает проникновения внутрь светильника тонкой пыли;
- влагозащищенные – корпус и патрон противостоят проникновению внутрь влаги;
- взрывозащищенные – с повышенной надежностью против взрыва и т.п.

Каждому светильнику присваивается шифр (условное обозначение):

1 – буква, обозначающая источник света (*Б* – бактерицидные лампы, *И* – кварцевые галогенные лампы накаливания, *Л* – прямые

трубчатые люминесцентные лампы, *H* – лампы накаливания общего назначения, *P* – ртутные лампы типа ДРЛ, *Г* – ртутные лампы типа ДРИ, *Ж* – натриевые лампы, *К* – ксеноновые трубчатые лампы, *Ф* – фигурные люминесцентные лампы и т. д.);

2 – буква, обозначающая способ установки светильника (*Б* – настенный, *В* – встраиваемый, *К* – консольный, *Р* – ручной сетевой, *С* – подвесной, *П* – потолочный, *Т* – напольный и венчающий, *Ф* – ручной аккумуляторный и т. д.);

3 – буква, обозначающая основное назначение светильника (*Б* – для жилых, бытовых помещений, *О* – для общественных зданий, *П* – для промышленных предприятий, *Р* – для рудников и шахт, *У* – для наружного освещения);

4 – двузначное число (01–99), обозначающее номер серии;

5 – число, обозначающее количество ламп в светильнике (для одноламповых светильников число 1 и знак «×» не ставят, а мощность указывают непосредственно после тире);

6 – число, обозначающее мощность ламп в Вт;

7 – трехзначное число (000–999), обозначающее номер модификации;

8 – буква и число, обозначающие климатическое исполнение и категорию размещения светильника (*У* – для регионов с умеренным климатом, *Т* – для регионов с тропическим климатом и т. д.; 1 категория – на открытом воздухе, 2 категория – под навесом и другими полукрытыми сооружениями, 3 категория – в закрытых неотапливаемых помещениях, 4 категория – в закрытых отапливаемых помещениях).

Например, условное обозначение светильника *ЛПО-50 2×40-010-У1* расшифровывается так: потолочный (*П*) светильник для общественных (*О*) зданий, предназначенный для двух линейных люминесцентных ламп мощностью 40 Вт (2×40), номер серии – 50, модификация – 010; предназначен для эксплуатации на открытом воздухе (1) в регионах с умеренным климатом (*У*).

Наряду с условным обозначением светильники имеют и условные наименования (собственные имена), например, «Люцетта», «Астра», «Универсаль» и др.

Маркировка светодиодных светильников не унифицирована и различна у разных производителей.

Выбор светильника производят с учетом условий окружающей среды, электрических характеристик (напряжение, мощность, род и

сила тока), светотехнических параметров (световой поток, сила света и др.), конструктивных параметров (диаметр колбы, полная длина лампы), стабильности светового потока, электробезопасности, экономической целесообразности.

Светодиодное освещение – одно из перспективных направлений технологий искусственного освещения. Сельскохозяйственные светодиодные светильники могут использоваться как для внутреннего, так и для наружного освещения объектов сельскохозяйственного назначения (рис. 3.19). Они могут крепиться вплотную к любой поверхности, монтироваться на поворотных кронштейнах, подвешиваться на тросах, устанавливаться на световые опоры.

Конструкция светодиодных сельскохозяйственных светильников обеспечивает стабильную, долговременную и безопасную работу осветительных приборов в жестких условиях высокой концентрации грязи, пуха, пыли, газации. Они полностью влагонепроницаемы – их можно мыть под сильными струями воды – и надежно защищены от механических повреждений. Корпус из анодированного алюминия предохраняет светильники от воздействия паров аммиака и формалина.

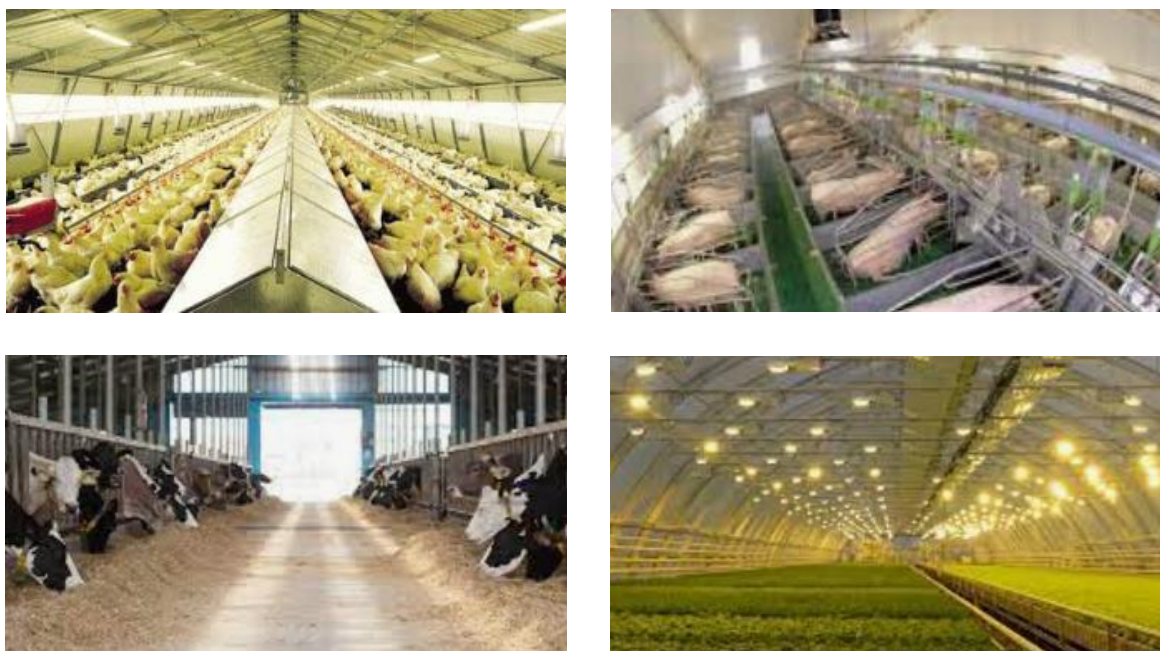


Рис. 3.19. Светодиодное освещение сельскохозяйственных объектов

В сравнении с обычными лампами накаливания светодиоды обладают иными преимуществами: длительным сроком службы (в 30 раз больше, чем у ламп накаливания), безопасностью использования,

малыми размерами, отсутствием ультрафиолетового излучения и малым инфракрасным излучением, незначительным тепловыделением. В отличие от аналогов с газоразрядными лампами, светодиодные светильники для сельского хозяйства не содержат ртути и других ядовитых веществ и практически не нагреваются. Они абсолютно безопасны для людей, растений и животных и не требуют дорогостоящей утилизации.

Основным недостатком светодиодов является их высокая стоимость. Кроме того, при питании пульсирующим током промышленной частоты они мерцают сильнее, чем лампа накаливания.

Заболеваний глаз и травматизма можно избежать при достаточной освещенности объектов наблюдения, равномерном распределении света, постоянстве уровня освещенности, отсутствии резкой разницы между яркостями рабочей поверхности и окружающих предметов, отсутствии блескости в поле зрения работающего. Следует избегать частой переадаптации глаз.

3.3.3. Безопасность производственного оборудования

Безопасность производственного оборудования обеспечивается в первую очередь правильным выбором принципов действия и конструктивных решений, источников энергии и характеристик энергоносителей, параметров рабочих процессов, системы управления и ее элементов.

Источником травм могут быть движущиеся машины и механизмы, незащищенные подвижные элементы производственного оборудования, передвигающиеся изделия; заготовки, материалы, разрушающиеся конструкции, острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок, инструментов и оборудования, а также падение предметов с высоты.

Под средствами защиты понимают различные входящие и не входящие в конструкцию производственного оборудования устройства, исключающие возможность травмирования персонала.

Классификация средств коллективной защиты работающих от воздействия механических факторов приведена на рис. 3.20.

К средствам защиты относят ограждающие, тормозные, предохранительные и блокировочные устройства, средства сигнализации,

дистанционного управления и автоматического контроля, знаки безопасности [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.].

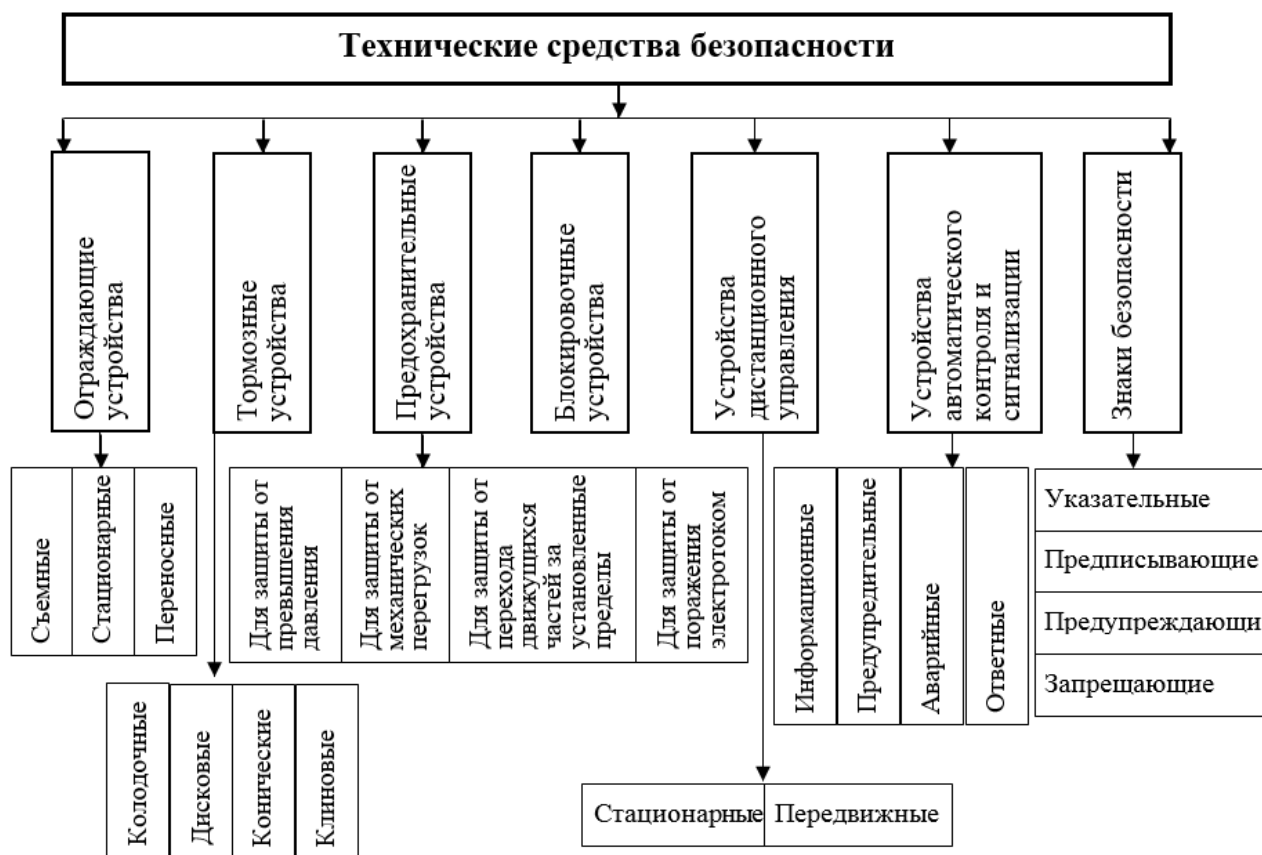


Рис. 3.20. Классификация средств коллективной защиты от механического травмирования

Ограждающие устройства. Роль оградительной техники в создании безопасных условий труда исключительно велика. Ограждения устраивают для изоляции движущихся частей машин, станков и механизмов, мест выделения отлетающих частиц обрабатываемого материала, опасных по напряжению токоведущих частей оборудования, зон высоких температур и вредных излучений, участков, на которых вследствие нарушения технологического процесса может произойти взрыв. Ограждают люки, проемы, различные каналы в производственных помещениях и на территории предприятия для предупреждения несчастных случаев. Конструкция ограждения рабочих площадок, расположенных на высоте, должна препятствовать падению с высоты людей и тяжелых предметов (рабочего и вспомогательного инструмента, материалов и др.).

Оградительные устройства отличаются многообразием конструктивных форм и материалов изготовления.

По конструктивному решению ограждающие устройства делятся на съемные, стационарные и переносные.

Съемные ограждения ограничивают доступ в основном к наружным передачам (ременным, цепным и зубчатым) и выполняются в виде крышек, кожухов, чехлов. Их изготавливают сетчатыми, решетчатыми или сплошными.

Стационарные ограждения выполняются в виде футляров, крышек, коробов и часто являются элементами наружных деталей машин или станины. Их изготавливают сплошными или жалюзийными.

Переносные ограждения, являясь временными элементами рабочего места, служат для предотвращения прикосновения к горячим поверхностям, токоведущим частям и элементам конструкций, которые могут нанести механические травмы. Их выполняют в виде переносных щитов, используют при ремонтных и наладочных работах.

Предохранительные устройства исключают возможность травмирования обслуживающего персонала, служат для предупреждения аварий и поломок отдельных частей оборудования, а также охраняют работающих от попадания в опасную зону при техническом обслуживании и эксплуатации. Предохранительные устройства автоматически срабатывают, отключая оборудование или его узел при выходе какого-либо параметра за пределы допустимых значений или снижают значение параметра до допустимого.

Ни одна машина или установка не может считаться пригодной для работы, если она не снабжена соответствующим предохранительным устройством. Принципиальные их решения и конструктивное оформление разнообразны и зависят от особенностей оборудования и технологического процесса.

Предохранительные устройства делят на четыре группы: для защиты от превышения давления и температуры, от механических перегрузок, от перехода движущихся частей машины за установленные пределы, от поражения электрическим током.

Для защиты от превышения давления предохранительные устройства выполняют в виде клапанов и мембран. Они предотвращают взрывы теплотехнического и другого оборудования. При повышении давления сверх установленных норм устройство открывается и сбрасывает избыточное давление. Там, где предохранительные клапаны не всегда могут выполнять свои функции, устанавливают предохранительные мембраны.

Для защиты от механических перегрузок и предотвращения связанных с этим аварий используют муфты, ограничители грузоподъемности, регуляторы частоты вращения, срезаемые штифты и шпиль-

ки. В сельскохозяйственных машинах широко распространены фрикционные муфты, в которых давление между поверхностями трения создается пружинами, отрегулированными на передачу предельного момента. Муфта срабатывает при перегрузках рабочего органа. Грузоподъемные механизмы снабжают ограничителями грузоподъемности, что исключает опасную перегрузку во время подъема и перемещения груза.

При фиксации шкива (шестерни) на приводном валу предохранительными штифтами или шпильками последние в случае превышения допустимых нагрузок срезаются и шкив (шестерня) вращаются на валу вхолостую.

Регуляторы ограничивают частоту вращений за счет уменьшения доступа топлива или рабочего тела в механизмы, генерирующие энергию.

Для защиты от перехода движущихся частей за установленные пределы и предотвращения связанных с этим поломок машин используют концевые выключатели (ограничители хода), остановы, захваты и упоры. Концевые выключатели применяют в грузоподъемных механизмах для ограничения пути движения груза в вертикальной и (или) горизонтальной плоскостях.

Для защиты от поражения электрическим током применяют плавкие предохранители и автоматические отключатели. Попадание электрического тока на токоведущие части оборудования, не находящегося под напряжением при нормальных режимах, исключается применением плавких предохранителей, которые при достижении током опасного значения расплавляются и прерывают электрическую цепь.

Предохранительные устройства для защиты работающих от попадания в опасную зону выполняют в виде механической или электрической блокировок, фотоэлектрической или электронной защиты, двурукового включения, сигнализации и др.

Тормозные устройства служат для исключения самопроизвольного опускания груза, быстрой остановки движущихся машин и частей оборудования, удержания машин на спусках или подъемах и др. Степень опасности травмирования движущимися машинами и оборудованием зависит не только от их скорости, но и от времени срабатывания тормозных устройств. Эффективность торможения оценивают длиной тормозного пути.

В современном сельскохозяйственном производстве для профилактики травм широко используют дистанционное управление и сигнализацию.

Дистанционное управление агрегатами, машинами и станками позволяет вывести человека из опасной зоны и облегчить его труд. Наблюдение за технологическим процессом осуществляется визуально или при помощи систем телеметрии и телевидения. Последние позволяют контролировать работу нескольких участков с одного пульта. По условиям производства иногда требуется быстрое включение, выключение или точное регулирование процесса во избежание аварий. Эти задачи также успешно разрешает дистанционное и автоматическое управление:

1) *механическая система*, обеспечивающая передачу движения на небольшие расстояния рычагами, тросами, цепями и специальными манипуляторами;

2) *пневматическая система*, которая обеспечивает открывание кранов на воздушных линиях и позволяет управлять механизмами на расстоянии;

3) *гидравлическая система*, использующая применение жидкости, находящейся под давлением (масло, вода и др.);

4) *электрическая система*;

5) *комбинированная система*, представляющая собой сочетание перечисленных выше систем.

Их применяют в технологических процессах, где используются токсичные или легковоспламеняющиеся вещества (протравливание семян, окраска машин после ремонта, обеззараживание помещений птицефабрик и др.). Дистанционно управляют также рядом операций на современных животноводческих комплексах.

Блокировочные устройства применяют для безопасности эксплуатации оборудования и производственных процессов путем принудительного взаимодействия связанных между собой частей оборудования или параметров технологических процессов.

Наиболее широкое распространение получают ограждения, заблокированные с приводом машины, что обеспечивает выключение питания привода в момент снятия ограждения. При наличии блокировочных ограждений исключается пуск машины без ограждающего устройства, так как в этом случае цепь питания привода находится в разомкнутом состоянии.

В случае, когда необходимо остановить машину (ее механизм) при приближении оператора или отдельных частей его тела к опасной зоне, применяют защитные блокировки, состоящие из сигнального устройства и исполнительного механизма. В качестве сигнального устройства, например, используют освещаемые лучом фотоэлементы: уменьшение их освещенности при пересечении луча приводит в действие блокировку.

Устройства сигнализации предназначены для контроля, передачи и воспроизведения информации с целью привлечения внимания обслуживающего персонала, а также для включения в действие автоматических средств предупреждения аварий и травм. Они контролируют температуру, давление, скорость движения, содержание в воздухе вредных веществ, частоту вращения, шум, вибрацию, уровень вредных излучений, расстояние, скорость ветра, высоту и другие параметры.

По функциональному назначению эти устройства подразделяют на аварийные (извещают о возникновении опасного режима работы), информационные (информируют о виде и значении параметров, определяющих безопасность), предупреждающие (предупреждают о необходимости соблюдения требований безопасности) и ответные (обеспечивают оперативную связь между лицами, обслуживающими механизмы).

Сигнализация также бывает оперативной, предупредительной и опознавательной; по способу информации – звуковой, визуальной, комбинированной (светозвуковой) и одоризационной (по запаху). Для *визуальной* сигнализации используют источники света (загорание лампы, мигающий свет и др.), световые табло, подсветку шкал измерительных приборов, подсветку на мнемосхемах того или иного участка; для *звуковой* – сирены, гудки или звонки.

Оперативная сигнализация нужна при ведении технологических процессов, где по условиям безопасности требуется контроль времени, температуры, давления. Для этого используют различные измерительные приборы, снабженные контактами. Замыкание контактов происходит при определенных значениях контролируемых параметров.

Предупредительная сигнализация необходима для предупреждения о наличии опасности или ее возникновении. Для этого используют различные плакаты и надписи, а также звуковые и световые сигналы, приводимые в действие от датчиков, регистрирующих отклонение от нормального хода технологического процесса.

Опознавательная сигнализация предназначена для выделения того или иного оборудования, его частей или рабочих зон, представляющих опасность или требующих особого внимания. Для этих целей применяют систему сигнальных цветов. ГОСТ 12.4.026-2001¹¹⁸ устанавливает следующие сигнальные цвета: красный, желтый, зеленый, синий (табл. 3.3).

Таблица 3.3. Смысловое значение, область применения сигнальных цветов и соответствующие им контрастные цвета

Сигнальный цвет	Смысловое значение	Область применения	Контрастный цвет
Красный	Непосредственная опасность	Запрещение опасного поведения или действия	Белый
		Обозначение непосредственной опасности	
	Аварийная или опасная ситуация	Сообщение об аварийном отключении или аварийном состоянии оборудования	
	Пожарная техника, средства противопожарной защиты, их элементы	Обозначение и определение мест нахождения пожарной техники, средств противопожарной защиты, их элементов	
Желтый	Возможная опасность	Обозначение возможной опасности, опасной ситуации	Черный
		Предупреждение, предостережение о возможной опасности	
Зеленый	Безопасность, безопасные условия	Сообщение о нормальной работе оборудования, нормальном состоянии технологического процесса	Белый
	Помощь, спасение	Обозначение пути эвакуации, аптек, кабинетов, средств по оказанию первой медицинской помощи	
Синий	Предписание во избежание опасности	Требование обязательных действий в целях обеспечения безопасности	Белый
	Указание	Разрешение определенных действий	

¹¹⁸ГОСТ 12.4.026-2001 «ССБТ. Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения.

Знаковая сигнализация обеспечивается четырьмя группами знаков безопасности: запрещающими (6 знаков), предупреждающими (9 знаков), предписывающими (12 знаков) и указательными (10 знаков). Кроме того, два знака радиационной опасности.

3.3.4. Защита от вредных веществ

Вредные вещества – это вещества, которые при контакте с организмом человека, например в случае нарушения требований безопасности, могут вызвать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе работы, так и в последующие сроки жизни настоящего и будущего поколений. В санитарно-гигиенической практике вредные вещества подразделяются на *производственную пыль* и *химические вещества*.

Вредные вещества в виде паров, газов и пыли широко встречаются в сельском хозяйстве [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.].

Вредности в растениеводстве. Большинство технологических операций в агропромышленном производстве сопровождаются выделением в воздух рабочих зон различного рода вредных веществ, причем сами методы и приемы выполнения работ, например, опыливание и опрыскивание растений пестицидами, протравливание зерна и другие, являются по существу, генераторами загрязнения воздуха вредными аэрозолями, парами и газами. Так, при обработке растений пестицидами создаются концентрации, способные уничтожить вредителей, но они могут быть опасными и для работающих, однако уменьшить их нельзя потому, что не будут уничтожены вредители. Основными вредными веществами, загрязняющими воздух рабочих зон в агропромышленном производстве, являются пестициды и пыль.

Воздействие пестицидов является одним из существенных факторов риска, так как по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Международной организации труда (МОТ) они являются причиной 14% всех производственных травм в сельском хозяйстве и более 10% случаев со смертельным исходом.

Пестициды отличаются способностью уничтожать живое, следовательно, они обладают биологической активностью и могут вызывать нарушения жизнедеятельности не только тех живых организмов, против которых их применяют, но и других, в том числе теплокровных животных и человека.

Отдельные химические вещества вступают в реакцию с биохимическими структурами организма, блокируя их и извращая биохимические процессы, что приводит к нарушению физиологических функций, порождая патологию. Например, ртутьорганические соединения блокируют важные сульфгидрильные группы ферментных белков, а фосфорорганические – фермент холинэстеразу. Первые и вторые играют важную роль в жизнедеятельности живых организмов, в том числе и людей, поэтому ртутьорганические и фосфорорганические соединения чаще других препаратов служат причиной отравлений человека.

Основными путями проникновения пестицидов в организм человека во время производственных операций являются дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы и слизистые оболочки. Чаще всего химические вещества, применяемые в сельском хозяйстве при опылинии, опрыскивании, протравливании семян и других работах, попадают в организм через дыхательные пути. Учитывая анатомическое строение дыхательных путей, ингаляционное воздействие ядов следует считать наиболее опасным.

Вредности в животноводстве. На современных животноводческих комплексах и фермах, птицефабриках и в других крупных подразделениях с биологическими объектами при заготовке и приготовлении кормов используют химические препараты, пополняют корма добавками. В случае небрежного обращения с такими препаратами и нарушения технологий, а также отказов в работе техники в воздухе рабочей зоны концентрируются нежелательные вещества. При этом допустимые нормы вредностей на рабочих местах (особенно механизаторов) по запыленности, токсичности отработавших газов и другим показателям превышаются в несколько раз.

Ряд объектов (птицефабрики, животноводческие фермы и комплексы, склады и др.) с целью уничтожения вредностей нуждаются в дезинфекции, дезинвазии, дезинсекции, дератизации. При этом исполнители работ подвергаются вредному воздействию веществ, типичных для данных объектов, а также тех, которые используются для выполнения указанных мероприятий (пыль, пары лекарственных и дезинфицирующих средств, продукты жизнедеятельности животных и технологических процессов и др.).

Дезинфекцию проводят с целью уничтожения инфекционного начала (возбудителей) в животноводческих и птицеводческих помещениях, на складах и в хранилищах, на элеваторах и др. Процесс включает в себя механическую очистку помещений и собственно дезинфекцию обеззараживающими средствами. После дезинфекции помещение проветривают и просушивают.

Дератизацию проводят с целью уничтожения вредных грызунов (мышей, крыс) и переносчиков заразных болезней. Для профилактики создают условия, препятствующие доступу грызунов к продуктам растениеводства и кормам, а также лишают их убежища, где они могли бы размножаться. Основа профилактики – соблюдение санитарных требований и чистота в помещениях и на территории объектов. Грызунов уничтожают механическими (ловушки, капканы), химическими (мышьяк, морской лук), биологическими (кошки, собаки) и бактериологическими (культура возбудителей тифа грызунов, бактероденцид).

С целью уничтожения яиц и личинок гельминтов и ооцист кокцидий во внешней среде проводят *дезинвазию*, сочетая ее с профилактической дезинфекцией. Дезинвазии предшествует очистка помещений. После дезинвазии помещения проветривают, дезинфицируют инвентарь, оборудование, проводят побелку.

При уничтожении вредных эктопаразитов (клещей и членистоногих насекомых) осуществляют *дезинсекцию*, используя механические (вылавливание мух и клещей), физические, химические (дезинсецирующие инсектициды) и биологические (птицы, микробы) средства.

Воздух рабочей зоны часто загрязняется вредными ядовитыми газами: угарным газом, сероводородом, аммиаком, парами нефтепродуктов, кислот, щелочей, лаков, красок и др.

Большую опасность представляют сероводород и аммиак, скапливающиеся в жижеборниках животноводческих ферм и комплексов. Кроме того, пары ядовитых веществ вместе с газами могут создавать взрывоопасные концентрации (пары аммиака взрывоопасны при концентрации 16-27 %, бензина – 0,76-5,03 %).

В сельском хозяйстве пыль воздействует на рабочих при полевых работах, начиная с ранних этапов обработки почвы и заканчивая уборкой урожая. Пыль оказывает неблагоприятное воздействие на работающих в кормопроизводстве, промышленном животноводстве и других отраслях сельского хозяйства. По

химическому составу пыль делится на органическую, неорганическую и смешанную. Пыль может быть загрязнена микробами, бактериями, грибами и др. Так, хлопковая, зерновая, мучная пыли могут содержать грибки.

Концентрация пыли в зоне дыхания работающих в агропромышленном производстве колеблется в широких диапазонах – от единиц до сотен миллиграммов в 1 м воздуха; 85 % находящихся в воздухе частиц представляет собой респирабельную фракцию.

Пыль может оказывать неблагоприятное действие на организм, вызывая заболевания органов дыхания, кожи и слизистых оболочек глаз:

- пыль, содержащая свободный диоксид кремния, вызывает силикоз, наиболее тяжелые заболевания легких;
- мучнистая пыль – бронхиальную астму, кожный зуд, заболевание верхних дыхательных путей, риниты;
- пыль ванили, корицы – кожные заболевания, особенно на пальцах, тыльной поверхности кистей, запястье и предплечье;
- табачная пыль – бронхиты, конъюнктивиты, атрофические состояния слизистой оболочки носа, глотки и гортани.

Зерновая пыль может вызывать острое общее заболевание организма человека – «зерновую лихорадку», хронические заболевания верхних дыхательных путей.

Одним из важных неблагоприятных факторов производственной среды в животноводстве, птицеводстве является неприятный специфический запах, обусловленный присутствием нескольких десятков газообразных и летучих соединений в воздухе. При возрастании концентрации газообразных химических соединений-источников запаха у работающих появляется раздражение слизистых, спазм дыхательных путей, повышенная саливация; тошнота, головные боли.

Вредные вещества могут проникать в организм человека через дыхательные пути, пищеварительный тракт, кожные покровы и слизистые оболочки.

Первый путь наиболее опасен, поскольку вредные вещества через разветвленную легочную ткань поступают непосредственно в кровь, действуя в 20 раз сильнее и быстрее, чем при попадании в организм другими путями. Большинство случаев профессиональных заболеваний связано с поступлением газов, паров, туманов в организм через органы дыхания.

При приеме пищи, курении, загрязнении рук вредные вещества могут попасть в желудочно-кишечный тракт. Причем фенолы, цианиды и другие соединения могут всасываться уже из полости рта, сразу поступая в кровь.

Вредные вещества могут попадать в организм человека через поврежденные кожные покровы. Такие вещества, как бензол, анилин, способны растворяться в поту и жировом покрове кожи, затем они всасываются через кожу и поступают в кровь.

После всасывания в кровь вредные вещества распределяются в организме человека. Некоторые металлы (марганец, хром, ванадий, кадмий и др.) быстро выводятся из крови, но накапливаются в почках и печени; соединения бария, бериллия, свинца образуют прочные соединения, накапливающиеся в костной ткани. Органические соединения чаще подвергаются окислению, расщеплению, восстановлению и т. д., что в конечном итоге приводит в основном к возникновению менее вредных и активных в организме веществ. Некоторые металлы, накапливаясь в печени, почках и других органах, могут вновь поступать в кровь. Пути выведения вредных веществ зависят от их физико-химических свойств и превращений в организме человека. Тяжелые металлы выделяются в основном через желудочно-кишечный тракт и почки, некоторые органические соединения частично выделяются с выдыхаемым воздухом, другие – через кожу.

Пыль может оказывать на человека общетоксичное, раздражающее и фиброгенное воздействие. Фиброгенное действие пыли заключается в том, что она вызывает в легких развитие соединительных тканей, нарушающих функцию органа, приводя к профессиональным заболеваниям – пневмокониозам. Наиболее распространенная форма пневмокониоза – силикоз – развивается при действии диоксида кремния.

В производственных условиях часто имеет место комбинированное действие на организм одновременно двух или нескольких вредных веществ.

Основными направлениями профилактики профессиональных заболеваний, возникающих при воздействии вредных веществ, являются [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.]:

- замена вредных веществ на невредные и менее вредные;
- ограничение концентраций вредных веществ в смесях;
- соблюдение требований, предъявляемых к технологическому процессу и оборудованию;

- правильная организация ремонтных работ;
- изоляция вредных цехов;
- вентиляция;
- медико-профилактические мероприятия.

Организационные меры защиты. Для обеспечения безопасности предъявляются повышенные требования к устройству и содержанию складов, хранению и уничтожению высокотоксичных веществ; проведению работ; личной гигиене. Основное условие безопасности – устранение непосредственного контакта с высокотоксичными веществами.

Для предотвращения загрязнений воздуха важное значение имеет проведение плано-предупредительных ремонтов. В цехах с большими выделениями пыли производят регулярную уборку – мокрую или вакуумную, которая позволяет собирать пыль в любом труднодоступном месте.

Погрузочно-разгрузочные работы, а также транспортировка, выдача, разлив, фасовка химических веществ должны осуществляться наиболее безопасными и удобными способами с использованием средств механизации.

При работе с химическими веществами категорически запрещается есть, пить, курить до того, как будут выполнены соответствующие требования личной гигиены: тщательное мытье рук, полоскание полости рта.

К *техническим мерам* защиты от вредных веществ относятся автоматизация и дистанционное управление вредными технологическими процессами; совершенствование технологических процессов и оборудования с целью уменьшения выделения вредных веществ; герметизация оборудования; применение местных вытяжных устройств, покрытий.

При невозможности устранить воздействие вредных веществ на организм работающего техническими средствами применяют СИЗ: спецодежду (комбинезоны, халаты, фартуки), обувь, головные уборы и рукавицы. Для защиты кожи лица, шеи и рук применяют антитоксичные, масло- и водостойкие защитные пасты. Глаза от возможных ожогов и раздражений защищают очками с герметичной оправой, голову – каской, шлемом. Органы дыхания защищают фильтрующими и изолирующими приборами (противогазы и респираторы).

3.3.5. Обеспечение электробезопасности

Электронасыщенность современного производства формирует электрическую опасность, источником которой могут быть электрические сети, электрифицированное оборудование и инструмент, вычислительная и организационная техника, работающая на электричестве. Электротравматизм по сравнению с другими видами производственного травматизма составляет небольшой процент, однако по числу травм с тяжелым и летальным исходом занимает одно из первых мест. Наибольшее число электротравм (60-70%) происходит при работе на электроустановках напряжением до 1000 В. Это объясняется широким распространением таких установок и сравнительно низким уровнем подготовки лиц, эксплуатирующих их. Электроустановок напряжением свыше 1000 В в эксплуатации значительно меньше и обслуживает их специально обученный персонал, что и обуславливает меньшее количество электротравм.

Воздействие электрического тока на организм человека.

Электрический ток, протекая через тело человека, производит термическое, химическое, биологическое, механическое и световое воздействие [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.]. *Термическое* воздействие характеризуется нагревом кожи, тканей вплоть до ожогов. *Химическое* воздействие заключается в электролитическом разложении жидкостей, в т. ч. и крови. *Биологическое* действие электрического тока проявляется в нарушении биологических процессов, протекающих в организме человека, и сопровождается разрушением и возбуждением тканей и непроизвольным судорожным сокращением мышц. *Механическое* действие приводит к разрыву ткани, а *световое* – к поражению глаз.

Различают два вида поражения организма электрическим током: электрические травмы и электрические удары.

Электрические травмы – местные поражения тканей и органов. К ним относятся электрические ожоги, электрические знаки и электрометаллизация кожи, механические повреждения в результате непроизвольных судорожных сокращений мышц при протекании тока (разрыва кожи, кровеносных сосудов и нервов, вывихи суставов, переломы костей), а также электроофтальмия – воспаление глаз в результате воздействия ультрафиолетовых лучей электрической дуги.

Электрический удар представляет собой возбуждение живых тканей организма проходящим через него электрическим током, сопровождающееся непроизвольным сокращением мышц.

Различают четыре степени электрических ударов:

I – судорожное сокращение мышц без потери сознания.

II – судорожное сокращение мышц с потерей сознания, но с сохранением дыхания и работы сердца.

III – потеря сознания и нарушение сердечной деятельности или дыхания (либо того и другого вместе).

IV – клиническая смерть, то есть отсутствие дыхания и кровообращения.

Поражение человека электрическим током может произойти при прикосновениях:

- к токоведущим частям, находящимся под напряжением;
- отключенным токоведущим частям, на которых остался заряд или появилось напряжение в результате случайного включения;
- металлическим нетоковедущим частям электроустановок после перехода на них напряжения с токоведущих частей.

Кроме того, возможно электропоражение напряжением шага при нахождении человека в зоне растекания тока на землю, электрической дугой в установках с напряжением более 1000 В, при приближении к частям, находящимся под напряжением, на недопустимо малое расстояние, зависящее от значения высокого напряжения.

На исход поражения электрическим током оказывают влияние сила, род и частота тока, электрическое сопротивление тела, путь тока в организме и продолжительность действия, состояние и индивидуальные особенности организма, условия внешней среды.

Электрическое сопротивление тела человека складывается из сопротивления кожи и сопротивления внутренних тканей. Кожа, в основном верхний ее слой толщиной 0,2 мм, состоящий из мертвых ороговевших клеток, обладает большим сопротивлением, которое определяет общее сопротивление тела человека. При сухой, чистой и неповрежденной коже сопротивление тела человека составляет 200-20000 Ом. При увлажненной и загрязненной коже сопротивление тела снижается до 300-500 Ом, т. е. до сопротивления внутренних органов. При расчетах сопротивление тела человека принимается равным 1000 Ом.

Сила тока, протекающего через тело человека, является главным фактором, от которого зависит исход поражения: чем больше сила тока, тем опаснее последствия. Человек начинает ощущать проходящий через него ток промышленной частоты 50 Гц относительно малого значения 0,5-1,5 мА. Этот ток называется *пороговым осязаемым* током. Ток силой 10-15 мА вызывает сильные и непроизвольные судороги мышц, которые человек не в состоянии преодолеть, т. е. он не может разжать руку, которой касается токоведущей части, отбросить от себя провод, оказываясь как бы прикованным к токоведущей части. Такой ток называется *пороговым неотпускающим*. При силе тока 20-25 мА у человека происходит судорожное сокращение мышц грудной клетки, затрудняется и даже прекращается дыхание, что может привести к смерти вследствие прекращения работы легких.

Ток силой 100 мА является смертельно опасным, так как он в этом случае оказывает непосредственное влияние на мышцы сердца, вызывая его остановку или фибрилляцию (быстрые хаотические и разновременные сокращения волокон сердечной мышцы), при которой сердце перестает работать.

Длительность протекания тока через тело человека определяет исход поражения им, так как с течением времени резко возрастает сила тока вследствие уменьшения сопротивления тела, и также потому, что в организме человека накапливаются отрицательные последствия воздействия тока.

Род и частота тока также в значительной степени определяют степень поражения электрическим током. Наиболее опасен переменный ток частотой 20-1000 Гц. При частоте меньше 20 Гц или более 1000 Гц опасность поражения током значительно снижается.

Состояние окружающей среды (температура, влажность, наличие пыли, паров кислот) влияет на сопротивление тела человека и сопротивление изоляции, что в конечном итоге определяет характер и последствия поражения электрическим током. С точки зрения состояния окружающей среды, производственные помещения могут быть сухими, влажными, сырыми, особо сырыми, жаркими, пыльными с токопроводящей и нетокопроводящей пылью, с химически активной или органической средой. Во всех помещениях, кроме сухих, сопротивление тела человека уменьшается.

На организм животных электрический ток действует так же, как и на организм человека. Установлено, что опасное действие тока тем

меньше, чем больше масса животного. Ток силой 100 мА расстройств дыхания или сердечной деятельности у животных не вызывает. Вместе с тем сопротивление тела животного меньше, чем человека. Так, сопротивление тела крупного рогатого скота между передними и задними конечностями составляет 600 Ом, а при падении животного уменьшается до 50-100 Ом (в зависимости от влажности тела). Даже малые напряжения, постоянно действующие на животных, снижают продуктивность; так, при напряжении 4-8 В молокоотдача уменьшается на 20 % и более.

Меры защиты от поражения электрическим током. Электробезопасность обеспечивается организационными и техническими мероприятиями, конструкцией электроустановок, применением технических методов, средств защиты [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.].

Организационные и технические мероприятия по обеспечению электробезопасности предусматривают: допуск к работе на электроустановках лиц, прошедших инструктаж и обучение безопасным методам труда; проверку знаний правил безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью; реализацию организационных мероприятий, включающих назначение лиц, ответственных за организацию и проведение работ, оформление окончания работы, установление перерывов в работе, перевода на другие рабочие места.

Для обеспечения электробезопасности должны применяться отдельно или в сочетании друг с другом следующие технические способы и средства: защитное заземление; зануление; выравнивание потенциалов; электрическое разделение сетей; защитное отключение; изоляция токоведущих частей; оградительные устройства; предупредительная сигнализация, блокировка; знаки безопасности; средства защиты и предохранительные приспособления.

Защита от прикосновения или опасного приближения к токоведущим частям достигается дополнительной или усиленной изоляцией токоведущих частей; расположением токоведущих частей на недоступной высоте или в недоступном месте; использованием ограждений; применением блокировок, предупредительной сигнализации, знаков безопасности.

Пониженное напряжение – это номинальное напряжение 12, 36, 42 В. Наибольшая степень безопасности достигается при напряжении до 10 В. Источники такого напряжения: батареи, аккумуляторы,

трансформаторы, выпрямительные установки, преобразователи частоты. Пониженное напряжение используют для ручного электроинструмента и местного освещения в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных помещениях. Широкое применение малых напряжений сдерживается невозможностью осуществления протяженной сети малого напряжения – источник тока должен быть максимально приближен к потребителю.

Электрическое разделение сетей: опасность поражения резко снизится, если единую сильно разветвленную сеть с большой емкостью и малым сопротивлением разделить на ряд небольших сетей с незначительной емкостью и высоким сопротивлением изоляции с помощью специальных разделяющих трансформаторов.

Выравнивание потенциалов. В связи с особенностью сельскохозяйственного производства в ряде помещений, участков (теплицы, фермы и др.) отмечают повышенную влажность, запыленность, агрессивные пары и газы. В таких условиях изоляция электропроводов быстро выходит из строя, что сопровождается частым замыканием электропроводок на корпус. В итоге на нем появляется потенциал по отношению к земле или влажному полу помещений. К этому же приводят и ошибочные действия электротехнического персонала (перемена местами нулевого и фазного проводов).

Заземление или зануление рассчитывают из условия безопасности людей на снижение напряжения прикосновения до 65 В. Это не всегда защищает животных, для которых воздействие напряжения 25-30 В более 5 с является поражающим. С целью защиты животных в названных условиях используют выравнивание электрического потенциала, заключающееся в снижении напряжений прикосновения и шага между точками электроцепи, к которым возможно одновременное прикосновение или на которых могут одновременно стоять человек и животное. Для этого металлические детали транспортеров, стойла и трубопроводы соединяют со стальной полосой или проволокой диаметром не менее 8 мм, которые укладывают в полу фермы на слой песчаной или щебеночной подушки перед заливкой его бетоном. По торцам помещения проводники присоединяют к металлоконструкциям фермы на высоте 300...500 мм (при этом выводы выравнивающих проводников в местах их выхода из пола изолируют друг от друга). Целость каждой цепи выравнивающих проводников проверя-

ют раз в шесть месяцев; при этом сопротивление в местах креплений не должно превышать 1 Ом.

Защитное заземление – это преднамеренное электрическое соединение с землей или ее эквивалентом металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением, с целью защиты людей и животных от поражения электрическим током. Основное назначение заземления – понизить потенциал на корпусе электропотребителя до безопасного значения.

Заземляющее устройство состоит из заземлителя (одного или нескольких металлических элементов, погруженных на определенную глубину в грунт) и проводников, которые соединяют заземляемое оборудование с заземлителем.

Схема заземления показана на рис. 3.21. При заземлении корпуса происходит замыкание на землю. При замыкании фазы на корпус электроустановки электроток I_3 проходит в землю через заземлитель. Прикосновение к заземленному корпусу человека вызывает появление параллельной ветви, по которой часть тока замыкания I_h проходит на землю через тело человека. Сила тока в параллельных цепях обратно пропорциональна сопротивлениям цепей, поэтому ток, проходящий через тело человека I_h , безопасен, так как сопротивление человека существенно больше сопротивления заземления (последнее не более 10 Ом).

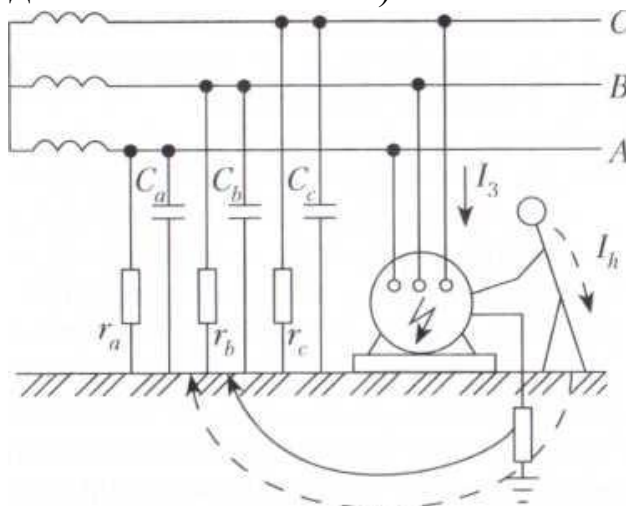


Рис. 3.21. Схема защитного заземления

Зануление – это преднамеренное электрическое соединение с нулевым защитным проводником металлических токоведущих частей, которые могут оказаться под напряжением.

Схема зануления показана на рис. 3.22, из которого видно, что корпус 1, 2 защищаемого оборудования соединен с нулевым проводом. В случае появления на корпусе опасного напряжения возникает однофазное короткое замыкание между фазным и нулевым проводами. Ток короткого замыкания течет по цепи корпус — нулевой провод — фаза; при этом срабатывает плавкий предохранитель 3 или автоматический выключатель. Установка отключается (через 5-7 с при срабатывании плавкой вставки и 1-2 с при защите автоматами). До срабатывания защиты зануление понижает напряжение на корпусе.

Если зануленный корпус одновременно заземлен, то это улучшает условия безопасности, так как обеспечивает дополнительное заземление нулевого защитного (НЗ) провода.

Защитное отключение устраивают, когда заземление и зануление не в состоянии обеспечить условия безопасности в момент прикосновения к токоведущей части (при замыкании фазы на корпус электрооборудования, уменьшении сопротивления изоляции ниже предельно допустимого, появлении в сети более высокого напряжения, неисправностях заземления или зануления). Это быстродействующая защита, обеспечивающая автоматическое отключение электроустановки при возникновении в ней опасности поражения током. Сущность защитного отключения состоит в немедленном разрыве электрической цепи, как только появится опасность поражения. Время его срабатывания не более 0,2 с.

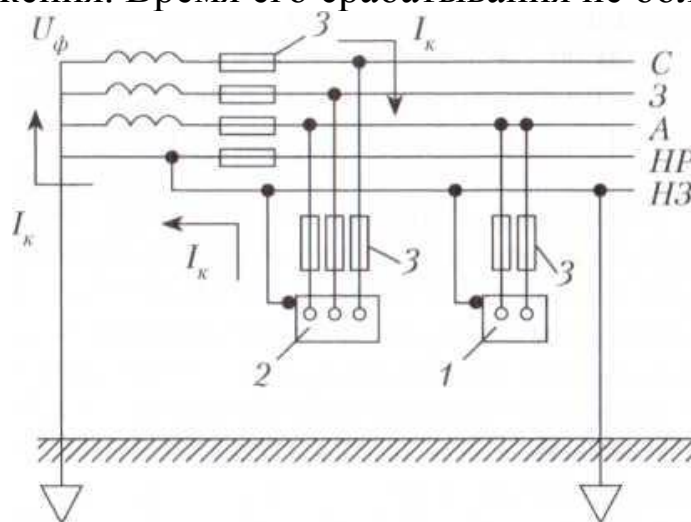


Рис. 3.22. Схема зануления:

НР – нулевой рабочий проводник; *НЗ* – нулевой защитный проводник; I_k – ток однофазного короткого замыкания; U_ϕ – фазное напряжение; 1 и 2 – корпуса одно- и трехфазного приемников тока; 3 – плавкие предохранители

В зависимости от того, что является входной величиной, на изменение которой реагирует защитное отключение, выделяют схемы защитного отключения: на напряжение корпуса относительно земли; на ток замыкания на землю; на напряжение или ток нулевой последовательности; на напряжение фазы относительно земли; на постоянный и переменный оперативные токи; комбинированные.

Защита от статического электричества. Ряд технологических процессов в растениеводстве сопровождается явлением статической электризации, например взаимное трение двух разнородных материалов, движение жидкостей или газов по трубопроводам и др. При трении двух диэлектриков один из них, имеющий большее значение диэлектрической постоянной, заряжается положительно, а другой – отрицательно. Накопление зарядов статического электричества приводит к образованию высоких потенциалов. В случае разности потенциалов 300 В искровой разряд может воспламенить почти все горючие газы, а если разность потенциалов достигнет 5000 В, то большую часть горючих пылей. Между тем при движении, например, приводного ремня со скоростью 15 м/с заряд может достичь 80 кВ, движении прорезиненной ленты транспортера – до 45 кВ, протекании бензина по стальным трубам – до 3,6 кВ, езде автомобиля по бетонной дороге – до 3 кВ (вследствие скольжения колес и ударов частиц песка и гравия о металлические части кузова).

Статическое электричество накапливается на корпусах оборудования, измельчающего солому, зерно и другие виды сухой органической массы, в процессе работы ременных передач и транспортерных лент, при транспортировке в автоцистернах и перекачивании по трубопроводам нефтепродуктов, в воздухопроводах вентиляционных установок и др. Накопление статического электричества возможно и на людях (обычно это токи силой 10^{-6} - 10^{-8} А, что безопасно).

Действие статического электричества на организм зависит от количества освободившейся при заряде энергии и может ощущаться в виде слабого, умеренного или сильного укола или толчка, который приводит к испугу, непредсказуемым резким движениям и ударам об оборудование.

Образование зарядов предотвращают созданием на рабочем месте относительной влажности воздуха более 70 %, добавлением в основной продукт антистатических присадок, наведением на

трущихся поверхностях зарядов противоположного знака. Для уменьшения статической электризации при сливе горючих жидкостей надо избегать падения и разбрызгивания струи с высоты (сливной рукав опускают до дна, направляя его конец так, чтобы жидкость не ударялась о стенки резервуара, а скользила по ним).

Отвод зарядов в землю достигается посредством заземления металлических частей оборудования и емкостей, на которых возможно накопление зарядов. Стационарные механизмы и наземные резервуары заземляют металлическими стержнями или соединяют с заземляющими контурами электрооборудования. Диэлектрические жидкости и нефтепродукты перевозят в специальных автомобилях с токопроводящей резиной. Часто для отвода статического электричества используют металлические цепи, у которых не менее пяти звеньев должны касаться земли.

Электрозащитные средства. При выполнении работы без снятия напряжения вблизи от токоведущих частей и на токоведущих частях, находящихся под напряжением, персонал должен использовать электрозащитные средства. Они служат для изоляции человека от токоведущих частей электрооборудования, находящихся под напряжением, а также для изоляции человека от земли (при прикосновении человека, стоящего на земле, к токоведущим частям электроустановок или к металлическим корпусам электрооборудования с поврежденной изоляцией).

Электрозащитные средства подразделяются на основные и дополнительные (рис. 3.23).

Основные электрозащитные средства – это средства защиты, изоляция которых длительно выдерживает рабочее напряжение электроустановок и которые позволяют прикасаться к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

Дополнительные электрозащитные средства – это средства защиты, дополняющие основные средства, а также служащие для защиты от напряжения прикосновения и напряжения шага, которые сами по себе не могут при данном напряжении обеспечить защиту от поражения током, а применяются совместно с основными электрозащитными средствами.

К основным электрозащитным средствам в электроустановках с напряжением до 1000 В относятся: диэлектрические перчатки; слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками; указатели напряжения.



Рис. 3.23. Электрозащитные средства, применяемые в электроустановках: а – изолирующие штанги; б – изолирующие клещи; в – диэлектрические перчатки; г – диэлектрические боты; д – диэлектрические галоши; е – резиновые коврики и дорожки, лакоткань (используется в качестве гибкого электроизоляционного материала в электрических машинах и аппаратах); ж – изолирующая подставка; з – монтерский инструмент с изолированными ручками; и – токоизмерительные клещи

К дополнительным средствам в электроустановках напряжением до 1000 В относятся: диэлектрические галоши; диэлектрические коврики; изолирующие подставки.

К основным электрозащитным средствам в электроустановках напряжением выше 1000 В относятся: изолирующие и измерительные штанги; изолирующие и электроизмерительные клещи; указатели напряжения. К дополнительным средствам в электроустановках напряжением выше 1000 В относятся: диэлектрические перчатки и боты; изолирующие лестницы.

3.3.6.Излучения в сельскохозяйственном производстве и защита от них

Источники излучения и классификация средств защиты

С постоянным развитием высоких технологий появляется все большее количество источников вредоносных лучей, окружающих человека и природу со всех сторон. Вопросы электромагнитного излучения и его влияния на организм человека сегодня обсуждаются учеными мирового масштаба. Полностью ограничить себя от воздействия вредных излучений не представляется возможным, но предотвратить их избыток можно и необходимо, достаточно разобраться в том, что это такое. Одним из доказанных фактов воздействия электромагнитного поля становится его негативное влияние не только на здоровье человека, но и на его мысли, поведение и даже психологическую составляющую. К такому выводу пришли ученые, исследовав длительное взаимодействие волн с человеческим организмом. Источниками этих волн являются всевозможные электронные приборы, компьютер, WI-FI, линии электропередач и многое другое. Таким образом, основываясь на исследованиях, специалисты выявили теорию о том, что развивающиеся болезни и патологии в организме человека имеют место благодаря воздействию лучей извне. Более того, продукты распада способны даже вызвать отравление клеток организма. К счастью, человек может обезопасить себя и своих близких от вредоносных волн, зная элементарные способы защиты от электромагнитного излучения.

Виды электромагнитных излучений подразделяются на радиоволны, инфракрасное (тепловое) излучение, видимое (оптическое) излучение, ультрафиолетовое и жесткое излучения. В современном сельскохозяйственном производстве распространены следующие виды излучений: ультрафиолетовое, электромагнитное, инфракрасное и радиоактивное.

В практике животноводства и птицеводства широко применяют облучение животных в период стойлового содержания ультрафиолетовыми, а молодняка (ягнят, цыплят, телят, поросят) инфракрасными лучами. Под влиянием умеренного ультрафиолетового облучения повышается естественная резистентность организма и продуктивность животных.

Инфракрасные лучи в отличие от ультрафиолетовых не обладают заметным химическим действием; они поглощаются тканями, вследствие чего оказывают в основном тепловые воздействия. На этом основано применение инфракрасных лучей для обогрева молодняка в зимнее время. Поглощение инфракрасных лучей кожным покровом – сложный биологический процесс, в котором участвует весь организм с его терморегуляторным аппаратом. Действие инфракрасных лучей вызывает переполнение кровеносных сосудов кровью (в результате нагрева кожи), что усиливает обмен веществ.

Инфракрасное излучение имеет место в горячих цехах, источниками ультрафиолетовых излучений является дуга электросварки, ртутно-кварцевые лампы и другие ультрафиолетовые и облучательные установки, солнце, лазеры.

Источники электромагнитных излучений – линии электропередач, различные высокочастотные генераторы, радиоволны.

Для облучения семян, растений, пищевых продуктов, для оценки эффективности удобрений, роли микроэлементов, плодородия почвы, качества ремонта и износостойкости деталей, для исследования механизма воздействия регуляторов роста и обмена веществ у животных используют искусственные радиоактивные вещества.

При обработке материалов (пайка, резка, точечная сварка, сверление отверстий в сверхтвердых материалах, дефектоскопия и др.) применяют лазеры, являющиеся источниками лазерных излучений.

Нормы электромагнитного излучения имеют следующие значения:

- Радиоволны – ультракороткие (0,1 мм - 1 м / 30 МГц – 300 ГГц), короткие (10-100 м / 3 МГц - 30 МГц), средние (100 м – 1 км / 300 кГц – 3 МГц), длинные (1 км – 10 км / 30 кГц – 300 кГц), сверхдлинные (более 10 км / менее 30 кГц).

- Оптическое излучение – ультрафиолетовое (380-10нм / $7,5 \times 10^{14}$ Гц - 3×10^{16} Гц), видимое излучение (780 – 380 нм / 429 ТГц – 750 ТГц), инфракрасное излучение (1 мм – 780 нм / 300 ГГц – 429 ТГц).

- Ионизирующее электромагнитное излучение – рентгеновские, гамма.

Полностью обезопасить себя от воздействия вредоносных волн не предоставляется возможным. Однако на сегодняшний день существует ряд средств, которые способны предотвратить избыточное влияние электромагнитного излучения на организм человека [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.].

По характеру применения различают средства коллективной и индивидуальной защиты работающих.

Средства коллективной защиты в зависимости от назначения подразделяют на классы (для защиты от излучений): средства защиты от ионизирующих, инфракрасных, ультрафиолетовых, электромагнитных излучений и излучений оптических, квантовых генераторов, от магнитных и электромагнитных полей.

Из средств индивидуальной защиты представляют интерес изолирующие костюмы, средства защиты органов дыхания (типа масок), глаз, лица, рук, головы, специальная обувь и одежда.

Защита от ультрафиолетового излучения

Электромагнитное излучение в оптической области, примыкающее со стороны коротких волн к видимому свету и имеющее длины волн в диапазоне 200-400 нм, называют *ультрафиолетовым излучением* (УФИ). Влияние его на человека оценивают эритемным действием (покраснение кожи, приводящее через 48 ч к ее пигментации – загару). Мощность УФИ для биологических целей характеризуется эритемным потоком, единицей измерения которого является эр (эритемный поток, соответствующий излучению с длиной волны 297 нм и мощностью 1 Вт). Эритемную освещенность (облученность) выражают в эр/м², а эритемную дозу (экспозицию) – в эр-ч/м².

При длительном отсутствии УФИ в организме развиваются неблагоприятные явления, называемые «световым голоданием». Поэтому УФИ необходимо для нормальной жизнедеятельности человека. Однако при длительном воздействии больших доз УФИ могут наступить серьезные поражения глаз и кожи. В частности, это может привести к развитию рака кожи, кератитов (воспалений роговицы) и помутнению хрусталика глаз (фотокератиту, который характеризуется скрытым периодом от 0,5 до 24 ч).

Для профилактики неблагоприятных последствий, вызванных дефицитом УФИ, используют солнечное излучение, устраивая солярии, инсоляцию помещений, а также применяя искусственные

источники УФИ. Рекомендуются дозы УФИ в пределах 0,125-0,75 эритемной дозы (10-60 мэр-ч/м²).

К средствам коллективной защиты от УФИ относятся различные устройства (оградительные, вентиляционные, автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления), а также знаки безопасности.

Защиту от УФИ осуществляют различными экранами: физическими (в виде различных предметов, поглощающих, рассеивающих или отражающих лучи) и химическими (химические вещества и покровные кремы, содержащие ингредиенты, поглощающие УФИ). Для защиты используют изготовленную из тканей специальную одежду, а также очки с защитными стеклами. Полную защиту от УФИ всех волн обеспечивает флинтглас (стекло, содержащее окись свинца) толщиной 2 мм. При устройстве помещений учитывают, что отражающая способность различных отделочных материалов для УФИ и видимого света различна. Краски на масляной основе, оксиды титана и цинка плохо отражают УФИ, а меловая побелка, полированный алюминий – хорошо.

Защита от электромагнитного полей

Возникновение в окружающей среде электромагнитных полей связано в сельскохозяйственном производстве с генерированием, передачей и использованием энергии электромагнитных колебаний. Генерируют магнитные поля индукционные катушки, конденсаторы, отдельные элементы генераторов, трансформаторы, антенны, высоковольтные линии электропередач, устройства защиты и автоматики, открытые распределительные устройства. Источниками постоянных магнитных полей являются электромагниты, соленоиды, литые или металлокерамические магниты и др.

Электромагнитное поле (ЭМП) характеризуется определенной энергией и распространяется в виде электромагнитных волн. Основные параметры электромагнитных колебаний – длина волны, частота колебаний и скорость распространения. В зависимости от частоты колебаний (длины волн) электромагнитные излучения делят на ряд диапазонов: низкие частоты от 0,003 Гц до 30 кГц; высокие частоты от 30 кГц до 30 МГц; ультравысокие частоты от 30 до 300 МГц; сверхвысокие частоты от 300 МГц до 300 ГГц.

Лица, обслуживающие электроэнергетические установки промышленной частоты, подвергаются воздействию ЭМП. Если

рассматривать электрическое и магнитное поля отдельно, то основной неблагоприятный эффект оказывает электрическое поле. Степень влияния электромагнитных излучений на организм зависит от диапазона частот, интенсивности воздействия фактора, продолжительности и режима облучения, характера излучения, размеров облучаемой поверхности тела и индивидуальных особенностей.

Продолжительное действие ЭМП низкой частоты вызывает функциональные нарушения центральной нервной системы и сердечно-сосудистой системы, изменения в составе крови. Биологическое действие ЭМП повышенных частот связано с их тепловым и аритмическим эффектом.

ЭМП оказывают неблагоприятное воздействие на сердечно-сосудистую систему, вызывают онкологические, аллергические заболевания, болезни крови и могут оказывать влияние на генетические структуры. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о воздействии электрических и магнитных полей на нервную систему человека, в тканях которой протекают процессы, очень чувствительные к электрическим сигналам. В последнее время появились публикации о канцерогенной опасности ЭМП промышленной частоты 50/60 Гц.

Функциональные нарушения, вызванные биологическим действием электромагнитных полей, обратимы, если вовремя исключить воздействие излучения и улучшить условия труда.

Применение новых технологических процессов значительно улучшает условия труда. Однако устройства, генерирующие ЭМП, могут явиться причиной производственно-обусловленных заболеваний. Опасность воздействия ЭМП усугубляется еще тем, что они не обнаруживаются органами чувств.

Для лиц, подвергающихся действию электрического поля промышленной частоты, в качестве критерия безопасности принята его напряженность. Предельно допустимая напряженность постоянного магнитного поля на рабочем месте ограничивается 8 кА/м.

Средства защиты от ЭМП можно условно разделить на три группы:

- организационные;
- лечебно-профилактические;
- инженерно-технические.

Классификация защитных методов и средств защиты от электромагнитных излучений представлена на рис. 3.24.

Организационные мероприятия по защите от воздействия ЭМП создают условия работы и отдыха, при которых удастся снизить до минимума время нахождения людей под облучением и предотвратить их попадание в зоны с высокой плотностью потока энергии.

Лечебно-профилактические мероприятия по защите от воздействия ЭМП направлены на повышение сопротивляемости организма к воздействию ЭМП и лечение.

Инженерно-технические мероприятия по защите от воздействия ЭМП направлены на снижение уровня ЭМП до допустимых значений. Основным техническим средством защиты работающих от воздействия ЭМП является экранирование – защита рабочих мест от источников электромагнитных излучений экранами, поглощающими или отражающими электромагнитную энергию. Выбор конструкции экрана зависит от характера технологического процесса, мощности источника излучения, диапазона волн.



Рис. 3.24. Классификация защитных методов и средств экранирования электромагнитных полей

Снижение напряженности электромагнитного поля в рабочей зоне достигается за счет правильного определения рабочего места: оно должно располагаться с учетом экранирования и на необходимом удалении от источника излучения, чтобы предотвратить переоблучение персонала.

Для индивидуальной защиты работающих применяют комбинезоны и халаты из металлизированной ткани, осуществляющие защиту человека по принципу сетчатого экрана. Для защиты глаз используют очки, вмонтированные в капюшон или выполненные отдельно. Для защиты от полей промышленной частоты также используют спецобувь и средства защиты головы, рук и лица.

Защита от тепловых излучений

Инфракрасное излучение вызывает повышение температуры глуболежащих тканей. Под влиянием инфракрасного излучения в организме возникают физиологические сдвиги, образуются биологически активные вещества, усиливается секреторная деятельность желудка, в центральной нервной системе развиваются тормозные процессы, ухудшается общий обмен.

Для снижения опасности воздействия тепловых излучений используют коллективные (рис. 3.25) теплозащитные средства (теплоизоляция поверхностей источников излучения теплоты; экранирование источников либо рабочих мест; воздушное душирование; радиационное охлаждение; мелкодисперсное распыление воды; общеобменная вентиляция или кондиционирование воздуха), СИЗ, организационные и лечебно-профилактические мероприятия [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.].

Теплоизоляция горячих поверхностей снижает температуру излучающей поверхности и уменьшает как общее выделение теплоты, так и лучистую его часть. Кроме улучшения условий труда теплоизоляция уменьшает тепловые потери оборудования, снижает расходы энергии и приводит к увеличению производительности агрегатов. Следует иметь в виду, что теплоизоляция, повышая рабочую температуру изолированных элементов, может резко сократить срок их службы.

Ассортимент теплоизоляционных материалов разнообразен. При выборе материала необходимо принимать во внимание механические свойства материалов, а также их способность выдерживать высокую

температуру. Если температура изолируемого объекта высокая, то обычно применяется многослойная изоляция: сначала ставится материал, выдерживающий высокую температуру, а затем уже более эффективный теплоизоляционный материал

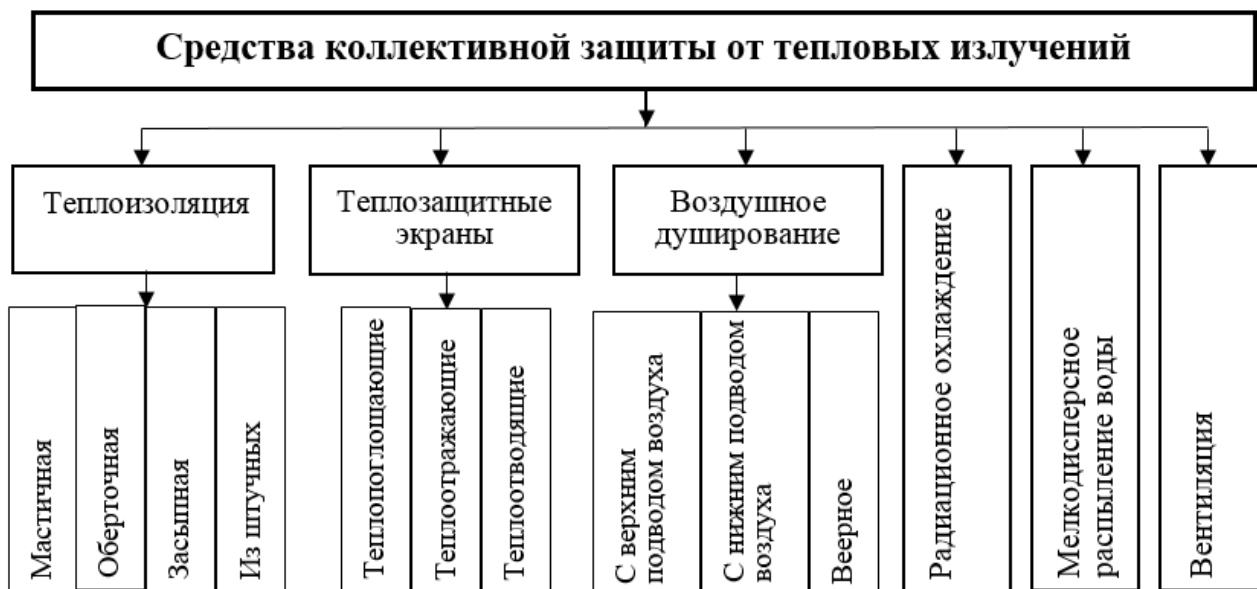


Рисунок 3.25 – Классификация средств промышленной теплозащиты

Конструктивно теплоизоляция может быть мастичной, оберточной, засыпной, из штучных изделий и смешанной. *Мастичная* изоляция осуществляется путем нанесения на горячую поверхность изолируемого объекта изоляционной мастики. Мастичную изоляцию можно применять на объектах любой конфигурации. *Оберточная* изоляция изготавливается из волокнистых материалов – асбестовая ткань, минеральная вата, войлок и др. Наиболее пригодна оберточная изоляция для трубопроводов. *Засыпную* изоляцию используют в основном при прокладке трубопроводов в каналах и коробах там, где требуется большая толщина изоляционного слоя или при изготовлении теплоизоляционных панелей. Теплоизоляцию *штучными* или *формованными* изделиями, скорлупами применяют для облегчения работ. Смешанная изоляция состоит из нескольких слоев. В первом слое обычно устанавливают штучные изделия. Наружный слой изготавливают из мастичной или оберточной изоляции. Целесообразно устраивать алюминиевые кожухи снаружи теплоизоляции.

Теплозащитные экраны применяют для локализации источников лучистой теплоты, уменьшения облученности на рабочих

местах и снижения температуры поверхностей, окружающих рабочее место. Ослабление теплового потока за экраном обусловлено его поглотительной и отражательной способностью.

Различают теплоотражающие, теплопоглощающие и теплоотводящие экраны. По степени прозрачности они делятся на три класса: непрозрачные, полупрозрачные и прозрачные. К первому классу относят металлические водоохлаждающие и футерованные асбестовые, альфалиевые, алюминиевые экраны. Ко второму – экраны из металлической сетки, цепные завесы, экраны из стекла, армированного металлической сеткой. Экраны первого и второго классов могут орошаться водяной пленкой. К третьему классу относят экраны из различных стекол: силикатного, кварцевого и органического, бесцветного, окрашенного и металлизированного, пленочные водяные завесы, свободные и стекающие по стеклу, вододисперсные завесы.

Непрозрачные экраны радиационного охлаждения – сварные или литые (с замкнутым змеевиком) конструкции, охлаждаемые протекающей внутри водой. Их можно футеровать с одной стороны. Футерованные теплоотводящие экраны могут применяться при любых встречающихся в практике интенсивностях облучения, нефутерованные – при интенсивностях 5-14 кВт/м², орошаемые щиты – при интенсивностях 0,7-3,5 кВт/м².

Полупрозрачные экраны применяют в тех случаях, когда экран не должен препятствовать наблюдению или вводу через него инструмента, материалов. В качестве полупрозрачных теплопоглощающих экранов используют металлические сетки, цепные завесы, армированное стальной сеткой стекло. *Металлические сетки* применяют при интенсивностях облучения до 0,35-1,05 кВт/м². Эффективность экранов из сетки: один слой – 33-50, два слоя – 57-74%. Цепные завесы применяют при интенсивностях облучения 0,7-5 кВт/м². Эффективность цепной завесы около 70%.

Теплопоглощающие *прозрачные экраны* изготавливают из различных бесцветных или окрашенных стекол (силикатных, кварцевых, органических). Для повышения эффективности применяют двойное остекление с вентилируемой воздушной прослойкой.

Прозрачные теплоотводящие экраны (вододисперсные и водяные завесы) применяют для экранирования рабочих окон печей и т. п., если через экран необходимо вводить инструмент или

заготовки. Коэффициент эффективности водяных завес в значительной степени зависит от толщины слоя и достигает 80%. Экраны в виде водяной пленки, стекающей по стеклу, более устойчивы по сравнению со свободными водяными завесами. Они имеют коэффициент эффективности порядка 90%. Аквариумные экраны, представляющие собой коробку из двух стекол, заполненную проточной чистой водой с толщиной слоя 15-20 мм, имеют коэффициент эффективности до 93%.

При воздействии на работающего теплового облучения интенсивностью $0,35 \text{ кВт/м}^2$ и более применяют *воздушное душирование* (подача приточного воздуха в виде воздушной струи, направленной на рабочее место). Его устраивают также и при производственных процессах с выделением вредных газов или паров, если невозможно применение местных укрытий и отсосов.

При душировании по способу ниспадающего потока воздух подают на рабочее место сверху с минимально возможного расстояния струей большего сечения и с максимальной скоростью. Душирование по способу ниспадающего потока требует меньшего расхода воздуха и меньшей степени его охлаждения по сравнению с обычными воздушными душами.

При интенсивности теплового облучения на открытых рабочих местах $0,35 \text{ кВт/м}^2$ и выше и температуре воздуха не ниже $27-28^\circ\text{C}$ при проведении средней и тяжелой физической работы применяют зональное *мелкодисперсное распыление воды*. Диаметр капелек воды не должен превышать 50-60 мкм. Водяная пыль, попадая на одежду и тело работающего, испаряясь, способствует охлаждению, а вдыхаемая водяная пыль предохраняет слизистые оболочки дыхательных путей от высыхания.

Правильная организация отдыха имеет большое значение для восстановления работоспособности. Длительность перерывов и их частота определяются с учетом интенсивности облучения и тяжести работы. В местах отдыха недалеко от места работы обеспечиваются благоприятные метеорологические условия. Регулярно организуются медосмотры для своевременного лечения.

СИЗ от теплового излучения предназначены для защиты глаз, лица и поверхности тела. Для защиты глаз и лица используют очки со светофильтрами и щитки, голову от перегрева защищают каской. Остальную часть тела защищают спецодеждой из трудновоспламеняемых и воздухопроницаемых материалов – сукна,

брезента или льняных тканей, спецобувью. В горячих цехах для поддержания водного баланса в организме обеспечивают питьевой режим.

Защита от ионизирующих излучений

Любое излучение, прямо или косвенно вызывающее ионизацию среды (образование заряженных атомов или молекул-ионов), считают ионизирующим.

Ионизирующими свойствами обладают космические лучи, естественно распространенные на земле радиоактивные вещества. Рентгеновские установки, ускорители заряженных частиц, искусственные радиоактивные изотопы, ядерные реакторы являются искусственными источниками ионизирующих излучений.

Источники ионизирующих излучений применяют в, атомной энергетике, медицине, геологической разведке, промышленности, технике и научных исследованиях. В сельском хозяйстве радиоактивные вещества используют для облучения семян, растений, пищевых продуктов, для оценки плодородия почвы, эффективности удобрений, роли микроэлементов, износостойкости и качества ремонта деталей; с их помощью исследуют механизмы воздействия регуляторов роста и обмен веществ у животных.

Облучение семян растений небольшими дозами гамма-лучей приводит к заметному повышению урожайности. Большие дозы радиации вызывают мутации у растений и микроорганизмов, что в отдельных случаях приводит к появлению мутантов с новыми ценными свойствами (радиоселекция). Так выведены ценные сорта пшеницы, фасоли и других культур, а также получены высокопродуктивные микроорганизмы, применяемые в производстве антибиотиков. Гамма-излучение используется также для борьбы с вредными насекомыми и для консервации пищевых продуктов. Широкое применение получили меченые атомы в агротехнике для исследования действий удобрений. В животноводстве использование радиоиммуноанализа обеспечивает повышение эффективности воспроизводства стада.

Различают ионизирующее излучение электромагнитное (фотонное) и корпускулярное. К первому виду относятся рентгеновское и гамма-излучение; второй вид представляет собой поток частиц с массой покоя, отличной от нуля (альфа- и бета-частиц, протонов, нейтронов, мюонов и др.).

Альфа-излучение представляет собой поток ядер гелия, испус-

каемых веществом при ядерных реакциях. Они имеют низкую проникающую способность и высокую удельную ионизацию среды.

Бета-излучение – поток электронов или позитронов, возникающих при радиоактивном распаде. Ионизирующая способность бета-частиц ниже, а проникающая способность выше, чем у альфа-частиц, так как они обладают значительно меньшей массой и при одинаковой с альфа-частицами энергии имеют меньший заряд.

Поток *нейтронов* образует нейтронное излучение. Проникающая способность нейтронов зависит от их энергии и атомной массы вещества, с которыми они взаимодействуют.

Рентгеновское и гамма-излучение – коротковолновое электромагнитное (поток фотонов высоких энергий) излучение, испускаемое при ядерных превращениях или аннигиляции частиц. Гамма-излучение обладает большой проникающей способностью и малым ионизирующим действием.

Ионизирующие излучения – самые высокочастотные из рассматриваемых электромагнитных излучений. Применение радиоактивных веществ и других источников ионизирующих излучений представляет потенциальную угрозу здоровью и жизни людей. Опасность усугубляется тем, что воздействие ионизирующих (радиоактивных) излучений не обнаруживается до проявления того или иного поражения. Но при соблюдении необходимых мер защиты ионизирующие излучения могут быть безопасны.

Ионизирующее излучение при воздействии на организм приводит к сложным физическим, химическим и биологическим процессам в тканях. При этом происходит ионизация атомов и молекул живой материи, в частности молекул воды, содержащихся в органах и тканях, что ведет к нарушению нормального течения биологических процессов и обмена веществ в организме. Поглощенные дозы излучения и индивидуальные особенности организма определяют обратимые и необратимые процессы в нем. При малой дозе пораженная ткань восстанавливает свою функциональную деятельность. Длительное воздействие доз, превышающих предельно допустимые, вызывает необратимые поражения отдельных органов или всего организма, проявляемые в хронической форме лучевой болезни. Отдаленными последствиями лучевого поражения могут быть лучевые катаракты, злокачественные опухоли, генетические последствия, ведущие к наследственным заболеваниям и др.

Проходя через вещество, все виды ионизирующих излучений вызывают ионизацию, возбуждение и распад молекул. Аналогичный эффект наблюдается при облучении человеческого организма. Ионизация живой ткани приводит к разрыву молекулярных связей и изменению химической структуры соединений. Изменения в химическом составе молекул приводят к гибели клеток. В живой ткани происходит расщепление воды на атомарный водород и гидроксильную группу, которые образуют новые химические соединения, не свойственные здоровой ткани. В результате происшедших изменений нормальное течение биохимических процессов и обмен веществ нарушаются.

Биологические изменения в организме вызывает любой вид ионизирующего излучения как при внешнем (источник находится вне организма), так и при внутреннем облучении (радиоактивные вещества попали через органы дыхания или пищеварительный тракт в организм). При однократном облучении всего тела в зависимости от суммарной поглощенной дозы излучения возможны следующие биологические нарушения: до 0,25 Гр¹¹⁹ – видимых нарушений нет; 0,25-0,5 Гр – возможны изменения в крови; 0,5-1,0 Гр – изменения в крови, нарушается нормальная трудоспособность; 1,0-2,0 Гр – нарушение нормального состояния, возможна потеря трудоспособности; 2,0-4,0 Гр – потеря трудоспособности, возможен смертельный исход; 4,0-5,0 Гр – смертельные случаи составляют 50 % от общего числа пострадавших; 6 Гр и более – смертельные случаи у всех пострадавших.

При облучении дозами, превышающими в 100-1000 раз смертельную, человек может погибнуть во время облучения.

С увеличением мощности дозы и времени облучения поражающее действие излучения возрастает; фракционирование дозы облучения во времени снижает его поражающее действие.

Характер повреждений и их тяжесть определяются поглощенной энергией излучения, которая прежде всего зависит от мощности поглощенной дозы, а также от вида излучения, продолжительности облучения, биологических особенностей и размеров облучаемой части тела и индивидуальной чувствительности организма.

Разные виды излучений при одинаковых значениях поглощенной дозы вызывают разное биологическое поражение.

Заболевания, вызванные радиацией, могут быть острыми и

¹¹⁹ Грей – единица поглощенной дозы; 1 Гр = 1 Дж/кг.

хроническими. *Острые поражения* наступают при облучении большими дозами за малое время. Очень часто после выздоровления наступает раннее старение, обостряются прежние заболевания. *Хронические поражения* ионизирующими излучениями бывают как общими, так и местными. Развиваются они всегда в скрытой форме в результате систематического облучения дозами, превышающими предельно допустимую, полученными как при внешнем облучении, так и при попадании в организм радиоактивных веществ.

В связи с тем, что проникающее излучение оказывает вредное биологическое действие, первостепенное значение при работе с радиоактивными веществами приобретает правильная организация труда, обеспечивающая безопасность обслуживающего персонала.

Безопасность работающих с источниками ионизирующих излучений обеспечивается установлением предельно допустимых доз облучения, применением защиты временем и расстоянием, использованием технических и индивидуальных средств защиты [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.].

Защита временем предусматривает такой регламент работ, при котором доза, полученная за время проведения работ, не превысит предельно допустимую. *Защита расстоянием* означает, что все операции с источниками излучения следует проводить при помощи манипуляторов, а весь процесс работы – в возможно короткий срок, в течение которого доза, полученная работающим, будет наименьшей и не превысит пределов, установленных санитарными нормами и правилами.

К *техническим мерам защиты* от ионизирующих излучений относятся автоматизация и дистанционное управление, герметизация источников, защитное экранирование.

СИЗ предназначены для защиты от внутреннего облучения радиоактивными веществами, а также – при внешнем облучении – от альфа- и мягкого бета-излучений (от гамма- и нейтронного излучений они не защищают). Индивидуальные средства защиты включают спецодежду, средства защиты органов дыхания и зрения.

Безопасность работы с радиоактивными веществами и источниками излучения можно обеспечить, организовав систематический *дозиметрический контроль* за уровнями внешнего и внутреннего облучения персонала, а также за уровнем радиации в окружающей среде (воздухе, воде и др.). Работа приборов дозиметрического контроля основана на использовании следующих методов: ионизационного (способности излучений ионизировать воздух),

сцинтилляционного (способности некоторых кристаллов, газов и растворов испускать вспышки видимого света при поглощении энергии ионизирующих излучений), фотографического (способности фотографической эмульсии чернеть при воздействии ионизирующего излучения).

3.3.7. Производственные вибрации и шумы в сельском хозяйстве и защита от них

Виброакустические вредные и опасные производственные факторы, содержащие в себе локальную и общую вибрацию, шум, инфразвук и ультразвук широко распространены на производстве и являются одной из наиболее частых причин возникновения профессиональных заболеваний у работников [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.]. Следует отметить, что эти факторы можно отнести к одной группе, т. к. все они имеют *механическую колебательную природу происхождения*.

Заболевания органов слуха (нейросенсорная тугоухость), опорно-двигательного аппарата (вестибулярный синдром, полинейропатия верхних и нижних конечностей), сердечно-сосудистой системы (ангиодистонический синдром) могут быть вызваны длительной работой в условиях воздействия виброакустических факторов с уровнями, превышающими гигиенические нормативы для рабочих мест. Связанные с виброакустикой профессиональные заболевания занимают более 53% профессиональных потерь трудоспособности в мире¹²⁰.

Анализ данных опубликованных на порталах Роструда, Роспотребнадзора и Росстата показывает, что наибольшее количество рабочих мест с вредными условиями труда характерно для предприятий по добыче полезных ископаемых, металлургии, машиностроения и судостроения, производству строительных материалов, стройиндустрии, сельского хозяйства, морского, железнодорожного и автомобильного транспорта. При этом, по данным Минтруда РФ виброакустические опасные и (или) вредные производственные факторы идентифицируются при проведении СО-

¹²⁰ Хоменко, А.О. Влияние виброакустических факторов на безопасность и здоровье работников промышленных предприятий / А.О. Хоменко, Н.В. Якшина, В.С. Мушников [и др.] // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – № 12. – С. 2175-2196.

УТ в среднем в 25 % случаев на рабочих местах с вредными и опасными условиями труда.

Секторами промышленности с высоким риском смерти работников являются: сельское хозяйство, добыча полезных ископаемых, строительство и рыболовство. Это как раз те секторы промышленности, в которых присутствуют высокие уровни виброакустических воздействий и связанные с ними повышенные уровни профессиональных рисков, которые в зависимости от результата их негативного действия можно разделить на риски получения производственной травмы и риски развития профессионального заболевания. О том, что сельское, лесное хозяйство, рыболовство является наиболее травмоопасной отраслью также подтверждают данные Роспотребнадзора о количестве пострадавших на производстве за 2021 г. – 1,7 тыс. работников, в том числе от воздействия виброакустических производственных факторов¹²¹. Больше пострадавших только в таких отраслях, как: обрабатывающее производство, транспортировка и хранение и здравоохранение – более 3-х тыс. пострадавших на производстве.

В 2020 г. Минтруда РФ утвердило более 40 Правил по охране труда для отраслей промышленности, отдельных видов оборудования, инструментов, материалов и опасных видов работ в которых имеются параграфы, регламентирующие действия работодателей и работников для обеспечения безопасности труда и предотвращения развития заболеваний при воздействии на работников вредных производственных шумов и вибраций. В то же время вопрос выбора средств защиты и разработки мероприятий, способных значительно повысить уровень безопасности и безвредности для здоровья работника высоких уровней воздействия виброакустических факторов на рабочих местах, в этих документах раскрыт не полностью¹²².

Поэтому важно обоснованно предложить те необходимые мероприятия, которые позволят либо ликвидировать, либо эффективно снизить негативное воздействие шума, вибрации, инфразвука и ультразвука на работника [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.].

¹²¹ О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 г.: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. – 340 с.

¹²² Ильин, С. М. Регламентация требований охраны труда работников в условиях воздействия виброакустических факторов / С.М. Ильин, А.О. Хоменко, Н.А. Якшина [и др.] // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – № 10. – С. 1691-1708.

Защита от вибраций

В литературе *вибрацией* называют малые механические колебания любых упругих тел, распространяющихся по конструкциям: машинам, механизмам, сооружениям или их элементам. В сельском хозяйстве вибрация может выступать в качестве производственно-необходимой и вредной.

В первом случае вибрационные процессы служат для выполнения ряда технологических операций, их можно назвать полезной вибрацией. В наши дни машины вибрационного принципа действия получили большое распространение, являясь существенным фактором интенсификации различных технологических процессов. На предприятиях сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности вибрации успешно применяются при обработке различных зернистых (по другой терминологии – сыпучих, дисперсных, гранулированных) материалов и продуктов: зерна, муки, сахара-песка, крахмала, крупы, какао-бобов, мясных фаршей, сухих смесей для детского питания и т. д. В процессе их просеивания, центрифугирования, сепарирования, транспортирования, смешивания, дозирования, измельчения, обжарки, сушки, резки, уплотнения вибрационные рабочие органы оказывают требуемое технологическое воздействие на слой этих материалов. В почвообработке хорошо известны вибрационные бороны и культиваторы с автоколебательными рабочими органами. Поражает диапазон применения вибраций – от вибродуговой наплавки восстанавливаемых деталей до вычесывания пуха коз и массажа вымени коров.

Высокую эффективность применения вибрации в сельскохозяйственном производстве можно оценить на следующих примерах. В почвообработке применение рабочих виброорганов культиваторов позволяет снизить тяговое сопротивление, по сравнению с классическими агрегатами, на 30-50%, налипание почвы – на 39%, при этом срок службы рабочих органов увеличивается в 2-3 раза. Применение технологий и технических средств с виброэлементами при посеве повышает производительность сеялочных агрегатов в 1,4 раза, уменьшает удельный расход топлива в 1,8 раза.

В тоже время, полезная вибрация, используемая для выполнения технологических операций, воздействует и негативно как на узлы и механизмы сельскохозяйственных машин, так и на оператора. К источникам вредной вибрации в сельскохозяйственных машинах стоит отнести изношенные детали машин, которые имеют излишние зазоры с сопрягаемыми деталями и при любого рода движении осуществля-

ют микроудары. Вредная вибрация машин, механизмов, сооружений обусловлена также несовершенством конструкции или эксплуатации этих объектов. Часто вибрации вызываются дисбалансом в системе; неоднородностью материала вращающегося тела, несовпадением центра массы тела и оси вращения, деформацией деталей от неравномерного нагрева, неравномерным износом поверхностей рабочих органов и др. К источникам вибраций относятся возвратно-поступательные движущиеся системы (кривошипно-шатунные механизмы и др.), неуравновешенные вращающиеся массы (турбины, роторы, центрифуги, сепараторы). Иногда вибрации создаются ударами при движении воздуха, жидкости.

По способу передачи на человека вибрация подразделяется на *общую* (вибрацию рабочих мест), передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека, и *локальную* – передающуюся через руки (или ноги) человека.

По источнику возникновения вибрацию подразделяют на транспортную, транспортно-технологическую и технологическую. Транспортная возникает в результате движения машин по местности, дорогам и агрофонам. При комбайновой уборке урожая (технологический процесс осуществляется при движении), разбрасывании удобрений и на других работах генерируется транспортно-технологическая вибрация. При работе стационарных машин генерируется технологическая вибрация.

Вибрация характеризуется частотой f , т. е. числом колебаний в секунду (Гц), амплитудой A , т. е. высотой подъема волн от положения равновесия (мм), скоростью $v = 2\pi n f A$ (м/с) и ускорением $a = (2\pi f)^2 \times 10A$ (м/с²).

Производительность труда лиц, работающих в условиях вибраций, снижается, растет число травм. На ряде рабочих мест в сельскохозяйственном производстве вибрации превышают нормируемые значения, а в некоторых случаях они близки к предельным. Не всегда соответствуют нормам уровни вибраций на органах управления.

Исходя из занятости человека в технологических операциях сельскохозяйственного производства и особенностей конструкции сельскохозяйственных машин можно констатировать, что воздействие вибрационных процессов на организм операторов этих машин – достаточно распространенное явление, особо опасное при

проявлении резонанса – совпадение частот воздействующей вибрации с собственными частотами организма оператора.

Общая вибрация с частотой менее 0,7 Гц (качка) неприятна, но не вызывает резонансных колебаний. Резонансные явления, возникающие в организме человека, прослеживаются на частотах выше 0,7 Гц. Для всего тела человека это частоты от 4 до 6 Гц, в частности для головы (положение сидя) – в диапазоне от 20 до 30 Гц и от 1,5 до 2 Гц при вертикальных и горизонтальных вибрациях соответственно, для органов грудной клетки – от 3 до 3,5, глазных яблок – от 60 до 90, желудка – 2-3; почек – 6-8; сердца – 4-6; кишечника – 2-4; вестибулярного аппарата – 0,5-1,3 Гц и т. д.

Воздействия на мускульные рефлексy доходят до 20 Гц; нагруженное массой оператора сиденье на тракторе имеет собственную частоту 1,5-1,8 Гц, а задние колеса трактора – частоту 4 Гц. Организму человека вибрация передается в момент контакта с вибрирующим объектом: при действии на конечности возникает локальная вибрация, а на все тело – общая. Локальная вибрация поражает нервно-мышечные ткани и опорно-двигательный аппарат и приводит к спазмам периферических сосудов. При длительных и интенсивных вибрациях в ряде случаев развивается профессиональная патология (к ней чаще приводит локальная вибрация): периферическая, церебральная или церебрально-периферическая вибрационная болезнь. В последнем случае наблюдаются изменения сердечной деятельности, общее возбуждение или, наоборот, торможение, утомление, появление болей, ощущение тряски внутренних органов, тошнота. В этих случаях вибрации влияют и на костно-суставной аппарат, мышцы, периферийное кровообращение, зрение, слух.

Особо опасные общие вибрации с частотами, близкими к частотам организма и отдельных его органов.

Местная вибрация вызывает спазмы сосудов, начиная с пальцев, распространяется на всю кисть, предплечье, при этом нарушается снабжение конечностей кровью. Одновременно локальные вибрации действуют на нервные окончания, мышечные и костные ткани, что приводит к деформациям и подвижности суставов.

Низкочастотное и импульсное вибрационные воздействия – основной фактор, вызывающий заболевания периферической нервной системы (головокружения, пояснично-крестцовые радикулиты и др.) и заболевания желудочно-кишечного тракта. Течение этих болезней носит хронический характер и чаще не зависит от уровня мощности

вибрации. Эта форма болезни наблюдается у водителей и операторов транспортно-технологических машин.

Следует отметить, что виброболезнь относится к группе профзаболеваний, эффективное лечение которых возможно только на ранних стадиях болезни.

Вибробезопасными называются условия труда, при которых производственная вибрация не оказывает на работающего неблагоприятных воздействий, в крайних своих проявлениях приводящих к профессиональному заболеванию. Создание таких условий труда достигается нормированием параметров вибраций, организацией труда, снижением вибраций в источнике возникновения и на путях их распространения, применением средств индивидуальной защиты [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.].

В целях профилактики вибрационной болезни для работающих с вибрирующим инструментом рекомендуется режим труда и отдыха, при котором фактическое время работы в контакте с вибрацией не должно превышать двух третей рабочей смены, а непрерывная продолжительность воздействия вибрации, включая микропаузы, – 15-20 минут.

Вибробезопасные условия труда также обеспечиваются применением вибробезопасных машин, средств активной и пассивной виброзащиты, снижающих воздействие вибрации на работающих на путях ее распространения, а также проектированием технологических процессов и производственных помещений, обеспечивающих не превышение норм вибрации на рабочих местах.

Снижение вибрации машин может достигаться путем снижения виброактивности и внутренней виброзащитой источника.

Устранение неуравновешенности вращающихся масс достигается *балансировкой*.

Для ослабления вибраций важное значение имеет исключение *резонансных режимов работы*, т. е. изменение собственных частот агрегата и его отдельных узлов и деталей от частоты вынуждающей силы. Резонансные режимы при работе технологического оборудования устраняются изменением системы массы и жесткости либо установлением другого по частоте рабочего режима.

Второй способ внутренней виброзащиты – *вибродемпфирование*, т. е. превращение энергии механических колебаний системы в тепловую энергию.

Одним из наиболее эффективных способов борьбы с вредной вибрацией является конструктивная оптимизация устройства сельскохозяйственных машин с применением эластичных систем. Ярким примером может выступать «подвеска» любого, в том числе и сельскохозяйственного, транспортного средства. Такие системы позволяют рассеивать энергию, получаемую от источников вибрации, за счет диссипации. В результате улучшаются условия труда операторов, повышается долговечность узлов машин.

Снижение вибраций в системе достигается использованием конструкционных материалов с повышенными демпфирующими свойствами (большим внутренним трением); нанесением на вибрирующие поверхности вязкоупругих материалов; применением поверхностного трения (например, в двухслойных композиционных материалах), переводом механической энергии в энергию электромагнитного поля. В некоторых случаях в качестве конструкционных материалов используют пластмассы, резину, полиуретан с высокими демпфирующими свойствами. Для снижения вибраций также используют вибродемпфирующие покрытия: жесткие – из многослойных и однослойных материалов и мягкие – листовые и мастичные.

Снижение вибрации на пути ее распространения достигается виброизоляцией и виброгашением (рис. 3.26).

Виброизоляция заключается в уменьшении передачи вибрации от источника защищаемому объекту (человек или другой агрегат) путем введения дополнительной упругой связи. Для виброизоляции стационарных машин с вертикальной возбуждающей силой применяют виброизоляторы типа упругих прокладок или пружин.

Виброгашение в системе достигается при помощи динамических виброгасителей, использующих эффекты инерции вязкого, сухого трения и т. п. Широкое распространение получили поглотители колебаний с сухим трением, маятниковые инерционные, пружинные инерционные и др. Расширяет возможности виброгасителей использование в системах динамического гашения элементов с собственными источниками питания и установка оборудования на виброфундамент.

Радикальное решение проблемы снижения вибраций может быть достигнуто автоматизацией производства и введением дистанционного управления агрегатами и участками, а также модификацией технологических процессов (например, прессование на гидравли-

ческих прессах вместо штамповки на молотах, вальцовка вместо ударной правки).



Рис. 3.26. Классификация методов и средств защиты от вибрации на путях ее распространения

Если методы коллективной защиты не дают результата или их нерационально реализовывать, то используют СИЗ. При работе с ручным механизированным электрическим и пневматическим инструментом применяют виброрукоятки и СИЗ: рукавицы с двойным слоем (внутренний хлопчатобумажный, наружный резиновый), виброгасящая обувь, антивибрационные пояса, резиновые коврики.

Защита от акустических воздействий

Звук представляет собой механические колебания, распространяющиеся волнообразно в упругих средах: газах, жидкостях и твердых телах [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.]. Основные физические характеристики звуковых волн: частота, скорость распространения, звуковое давление и интенсивность звука.

При возмущении стационарного состояния среды ее частицы начинают колебаться относительно положения равновесия. Скорость таких колебаний (колебательная скорость) значительно меньше скорости распространения волны (скорости звука). Воздушные звуковые волны представляют собой чередующиеся друг с другом разрежения и уплотнения воздушной среды. Скорость звука в воздухе равна 340 м/с, в воде – 1 450, в стали – 5 000 м/с. Скорость звуковой волны зависит от упругих характеристик, плотности и температуры среды.

В воздухе звуковые волны распространяются в виде расходящейся плоской сферической волны. В твердых средах звук распространяется в виде продольных и поперечных волн. В каждой точке звукового поля давление и скорость движения частиц изменяются во времени. Разность между этим давлением и средним давлением невозмущенной среды называется *звуковым давлением*, единица измерения – паскаль.

При распространении звуковой волны происходит перенос энергии. Средний поток энергии в какой-либо точке среды в единицу времени, отнесенный к единице площади поверхности, нормальной к направлению распространения волны, называется *интенсивностью звука* (Вт/м^2) в данной точке.

Промышленный шум – это совокупность звуков разной интенсивности и частоты, возникающих в производственных условиях. Источниками шума на сельскохозяйственных предприятиях являются транспортные машины, производственное и энергетическое оборудование, компрессорные и насосные станции, вентиляторные установки, трансформаторные подстанции и др.

Шум представляет собой механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в диапазоне 16-20 000 Гц, которые способно воспринимать человеческое ухо.

Механические колебания с такими частотами называют *звуковыми* или акустическими. Неслышимые механические колебания с частотами ниже звукового диапазона называют *инфразвуковыми*, а с частотами выше звукового диапазона – *ультразвуковыми*.

Специфика инфразвука обусловлена малой частотой и соответственно большой длиной волны. Так, на частоте 1 Гц длина волны инфразвука равна 340 м, на частоте 10 Гц – 34 м. В атмосфере затухание инфразвука очень мало. Это происходит не только потому, что мало поглощается в средах, но и потому, что мало рассеивается вследствие дифракции.

Ультразвуковые колебания характеризуются большими частотами и соответственно малыми длинами волн; на частоте 40 кГц длина волны в воздухе равна 8,5 мм. Это обуславливает значительное затухание ультразвука при распространении в средах.

Звук, когда источник его совершает гармонические колебания, называется *тоном*. Громкость тона определяется амплитудой колебаний, а высота тона – частотой. Весь диапазон частот делится на девять октавных полос. Полоса частот, в которой верхняя граничная частота в два раза больше нижней граничной частоты называется *октавой*.

Шум характеризуется физическими и физиологическими параметрами:

- *физические*: период, амплитуда, частота; интенсивность (сила); звуковое давление; уровень шума; громкость;
- *физиологические*: ощущение громкости; появление функциональных расстройств некоторых органов или организма.

Период колебания – время, в течение которого совершается одно полное колебание.

Амплитуда – это наибольшее отклонение колеблющегося тела от положения равновесия.

Частота – число полных колебаний (периодов) в единицу времени; единица измерения – герц (Гц).

Органы слуха человека (уши) воспринимают звуки с частотами от 16 до 20 000 Гц; не воспринимаются человеком звуки частотой до 16 Гц (инфразвук) и свыше 20 000 Гц (ультразвук). Ухо человека наиболее чувствительно к звукам частотой 1000-3000 Гц.

Синусоидальное распространение звуковых волн сопровождается изменением давления воздуха в различных точках воздушной среды.

Звуковое давление – дополнительное давление, возникающее в газе или жидкости при прохождении через них звуковой волны (Па). В зонах сгущения частот отмечается повышенное давление, в зонах разрежения – пониженное давления.

Интенсивность (сила) звука – средняя по времени энергия, переносимая звуковой волной за 1 с через сечение площадью в 1 м^2 , расположенное перпендикулярно направлению распространения звуковой волны (Вт/м^2).

Порог слышимости – это изменение звукового давления, которое воспринимают органы слуха человека. Его измеряют при частоте

1000 Гц и интенсивности звука $I_o = 10^{-12}$ Вт/м². Нижнему порогу слышимости, т. е. едва ощущаемому звуку, соответствует звуковое давление $P_o = 2 \times 10^{-5}$ Па и интенсивность $I_o = 10^{-12}$ Вт/м². Верхнему, вызываемому в органах слуха болевые ощущения, соответствует звуковое давление $P_o = 2 \times 10^2$ Па и интенсивность $I_o = 10^2$ Вт/м².

Уровень интенсивности звука на пороге слышимости условно принят за начало отсчета ($L = 0$ Б) и назван белом (Б). На практике применяется более мелкая единица – *децибел* (дБ). На пороге болевых ощущений уровень звука равен 140 дБ.

Слуховой аппарат человека по-разному воспринимает звуки различной частоты, поэтому введено понятие *громкости*, которая измеряется в фонах. Один фон – это громкость при частоте 1 000 Гц и уровне интенсивности 1 дБ.

В зависимости от физической природы возникающего шума они подразделяются на:

- а) механический;
- б) аэро- и гидродинамический;
- в) электромагнитный;
- г) термический.

Звуки воспринимаются человеком главным образом через органы слуха. Ухо преобразует колебательное движение звуковой волны в определенное ощущение, которое воспринимается сознанием как звук. Разложение звука на компоненты и передача в мозг кодированной информации дают возможность понимать чужую речь и управлять своей. С помощью уха определяют направление и расстояние до источника звука.

Чувствительность слуха во время действия интенсивного шума снижается. Временное снижение слуховой чувствительности, называемое *адаптацией слуха*, является защитной функцией организма. Вслед за адаптацией наступает *утомление слуха*, которое при постоянном воздействии приводит к профессиональному заболеванию – тугоухости и полной глухоте. Основным признаком тугоухости является сильное понижение чувствительности слуха на высоких частотах.

Проявление вредного воздействия шума на организм человека весьма разнообразно. Воздействие слышимого и неслышимого производственного шума на работника можно разделить на:

- специфическое или слуховое воздействие (частоты 20 Гц – 20 кГц) – когда повышенные уровни шума, воздействуя на слуховой

анализатор человека, вызывают слуховое утомление, смещение порога слышимости, кратковременную потерю слуха, нарушение качества распознавания речи и акустической обстановки на рабочем месте и наконец, полную потерю слухового восприятия;

- системное или вне слуховое воздействие (частоты ниже 20 Гц – инфразвук и выше 20 кГц – ультразвук) – сам шум мы не слышим, но он оказывает воздействие на кожу, капилляры и отдельные органы человека, тактильный, кинестетический и вестибулярный анализаторы. Как результат - повышается заболеваемость, ухудшается сон, развиваются нарушения в психике человека, у работника снижаются показатели переработки информации, падает темп и ухудшается качество выполняемой работы.

Область слышимых человеком звуков ограничивается не только определенными частотами, но и определенными предельными значениями звуковых давлений. Эти предельные значения нижнего и верхнего порогов чувствительности уха человека зависят от частоты звуковых колебаний и ограничивают область слухового восприятия.

Любой шум создает нагрузку на нервную систему человека. Его воздействие по-разному проявляется у людей в зависимости от возраста, состояния здоровья, характера труда, физического и душевного состояния. Интересна психологическая особенность человека – шум, создаваемый им самим, его не беспокоит, в то же время посторонние шумы оказывают сильное раздражающее действие. Воздействие шума в течение продолжительного времени может привести к возникновению таких заболеваний как неврозы, гипертония и язвенная болезнь, кожные и кишечные заболевания.

Как правило, при любом воздействии высоких уровней шума на работника происходит рост его утомляемости, смещение порога восприятия звуковых сигналов и рабочих команд. Кроме того, по данным медицинских исследований, возможно негативное воздействие на процессы пищеварения и кровообращения, возрастают затраты организма на выполнение всех видов работ.

Наиболее распространенной профессиональной патологией, развивающейся при длительном воздействии на работника шума с уровнями, превышающими гигиенические нормативы является нейросенсорная тугоухость.

Частоты, интенсивности и время действия звуковых колебаний от разных источников имеют огромное разнообразие. По частотной

характеристике шумов принято разделять на широкополосные и тональные. В реальных производственных помещениях звуковое поле может быть неоднородным также и по временному параметру. По времени воздействия шум делят на постоянный, непостоянный и импульсный.

Если рабочее место расположено в разных помещениях и (или) местах промышленной площадки, то уровни шума, создаваемого разными промышленными источниками, могут иметь разные значения. В этом случае шум характеризуют как непостоянный и для оценки шумовых нагрузок на рабочем месте рассчитывают эквивалентный уровень звука, внося поправки на время действия каждого из этих уровней звука на работника. Для этого необходимо использовать дозовую характеристику – эквивалентный уровень звука по шкале А за рабочую смену, в дБА. Данный параметр рассчитывают на основании измеренных уровней звука в разных точках нахождения работника и времени выполнения соответствующих операций, с последующей нормировкой на 8 ч рабочую смену. При этом необходимо вводить поправки на наличие на рабочем месте идентифицированного импульсного и тонального шума, который вызывает повышенный уровень негативного влияния на здоровье.

Базовым элементом правовых, организационных и технических мер по снижению производственного шума является гигиеническое нормирование его параметров. Для этого путем многолетних комплексных исследований влияния шума на слуховой аппарат человека медицинскими организациями в области гигиены труда устанавливают параметры, называемые предельно допустимыми уровнями (ПДУ).

Необходимо отметить, что ПДУ шума – это такое воздействие, которое при ежедневной (не более 40 часов в неделю) работе, в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья в процессе работы или в отдаленные сроки жизни работника, в том числе после выхода на пенсию.

Нормативные значения по шуму для рабочих мест содержатся в п. 35 СанПиН 1.2.3685–21: гигиеническим нормативом эквивалентного уровня звука является величина 80 дБА.

Соблюдение гигиенических нормативов на рабочем месте не исключает возникновение и развитие профессиональных заболеваний

у небольшой доли работников, отличающихся повышенной чувствительностью к воздействию шума.

Разделение звуковых колебаний на слышимый звук, ультразвук и инфразвук обусловлено физиологическими особенностями уха человека, которое может воспринимать лишь определенный диапазон частот колебания звукового давления. Граница слышимости зависит от индивидуальных особенностей слухового аппарата конкретного человека, его возраста и особенностей жизнедеятельности.

Инфразвук обладает психотропным действием, проявляющемся в дискомфорте, неприятных субъективных ощущениях, головокружении и даже в тошноте. Кроме того, были выявлены изменения в центральной нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной системах. К профессиональным заболеваниям вызываемым инфразвуком медики причисляют нейросенсорную тугоухость двустороннюю с вестибулярным синдромом и выраженными расстройствами вегетативной нервной системы. Вестибулярный синдром проявляется нарушением координации движений, равновесия и связан с поражением вестибулярного аппарата. Главный симптом – головокружение, приступы которого развиваются внезапно, это негативно сказывается на психическом состоянии работника.

Ультразвук обладает внеслуховым локальным воздействием на поверхность кожи, кожные рецепторы, капиллярный подкожный аппарат и суставы. В основном он передается при прямом контакте с источниками ультразвука, когда работник держит в руке головку дефектоскопа, аппарата УЗИ, инструмент или деталь. Так же ультразвук передается при контакте человека с жидкими средами, где возбуждаются ультразвуковые колебания. В воздушной среде ультразвук легко гасится и распространяется на небольшие расстояния.

Повышенные уровни ультразвука вызывают развитие заболеваний нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем у работников. Особенно негативное влияние ультразвук оказывает на кисти, рук, которые держат ультразвуковой инструмент или детали. При этом у работников могут развиваться поражения периферических нервов кистей рук с потерей чувствительности и поражение капилляров кровоснабжения кистей. Так же ультразвук негативно влияет на слуховой и вестибулярный анализаторы.

Профессиональное заболевание, связанное с воздействием

контактного ультразвука – полинейропатия верхних конечностей. Первые признаки развития этой патологии у работника – покалывание в кончиках пальцев, онемение, распространяющееся все выше. Затем возникает ощущение, что на руку надета плотная перчатка и возможен болевой синдром от легкого дискомфорта до острой жгучей боли. При этом развивается потеря чувствительности по направлению от периферии к центру (сначала – пальцы, затем кисть и выше). В 95 % случаев, пациенты жалуются на онемение в кистях рук (больше с ладонной стороны) и предплечьях. На втором месте жалобы на боль – 45 %. В обоих случаях это говорит об умеренной выраженности симптомов. Слабо выражены симптомы парестезий и жжения в кистях рук. Жалоб на боли и онемение не предъявляют 5% пациентов, но имеют картину, характерную для сенсорной полинейропатии верхних конечностей, выявляемую инструментальными методами исследований при медосмотрах.

Резюмируя вышеизложенное, отметим, что продолжительный шум вызывает головную боль, головокружение, может привести к заболеванию нервной и сердечно-сосудистой систем, нарушению функций желудочно-кишечного тракта и обменных процессов в организме. У работающих в условиях постоянного шума наблюдается снижение памяти, повышенная утомляемость, замедленная скорость психических реакций. Шум нарушает точность и координацию движений, концентрацию внимания, ухудшает восприятие звуковых и световых сигналов опасности, способствуя росту травматизма. При уровне шума около 140 дБ возможен разрыв барабанных перепонки.

Защита работающих от высокого уровня шума достигается ограничением допустимого уровня воздействия, применением средств коллективной (уменьшением шума в источнике и на пути его распространения) и индивидуальной защиты [2, 3, 6, 11, 19, 21, 22 и др.]. Средства коллективной защиты делят на акустические, архитектурно-планировочные и организационно-технические (рис. 3.27). Акустические в свою очередь делятся на средства звукоизоляции, звукопоглощения, глушители шума.

Методы снижения шума в производственных помещениях: уменьшение уровня шума в источнике; уменьшение уровня шума на пути распространения (звукопоглощение и звукоизоляция); установка глушителей шума; рациональное размещение оборудования; применение СИЗ; медико-профилактические мероприятия.



Рис. 3.27. Средства коллективной защиты от шума на пути его распространения

Наиболее эффективны технические средства снижения шума в источнике возникновения: смена видов движений механизмов, материалов, покрытий; разнесение масс и жесткости; балансировка вращающихся частей и др. Снижение шума достигается установкой звукоизолирующих и звукопоглощающих экранов, перегородок, кожухов, кабин. Уменьшение шума звукопоглощением представляет собой переход колебательной энергии волн в тепловую энергию за счет преодоления трения в порах материала и рассеивания энергии в окружающей среде. Для звукоизоляции большое значение имеет масса ограждений, плотность материала (металл, дерево, пластик, бетон и др.), конструкция ограждения. Лучшие звукопоглощающие свойства обеспечиваются пористыми решетчатыми материалами (стекловата, войлок, каучук, поролон и др.).

Из СИЗ для защиты работающих применяются ушные вкладыши, наушники, шлемофоны и др. Вкладыши и наушники иногда встраивают в каски, шлемы. Ушные вкладыши выполняют из каучука, эластичных материалов, резины, эбонита и ультратонкого волокна.

К медико-профилактическим средствам относятся: организация режима труда и отдыха, жесткий контроль за его исполнением;

медицинское наблюдение за состоянием здоровья, лечебно-профилактические мероприятия.

Общие мероприятия и средства защиты, необходимые для улучшения условий труда работников при воздействии на них виброакустических факторов

Согласно требованиям ТК РФ работодатель обязан обеспечить сохранение жизни и здоровья работников при выполнении ими трудовых обязанностей. Для этого работодатель должен создать на предприятии систему управления охраной труда, провести специальную оценку условий труда на всех рабочих местах и организовать процедуру оценки и управления профессиональными рисками.

Кроме требований законодательства работодатель также обязан выполнять требования Правил по охране труда, привязанных к его предприятию по отраслевому признаку, по признаку выполнения определенных видов работ, по признаку повышенных опасностей присутствующих на рабочем месте при выполнении работниками должностных обязанностей.

Как показал анализ действующих «Правил по охране труда в сельском хозяйстве» (утвержденных приказом Минтруда РФ от 27.10.2020 г. № 746н), в них присутствуют упоминания о наличии на рабочих местах вредных виброакустических факторов и разрозненные мероприятия по защите от их негативного воздействия.

В тоже время для снижения вредного воздействия шума и вибрации на рабочем месте на работников АПК необходимо применять комплекс следующих организационных мероприятий¹²³.

1) организация и проведение процедур СОУТ и ОНР на рабочих местах, с последующим информированием работников об их результатах и в случае необходимости последующей разработки локальных актов предприятия по обязательным мероприятиям по улучшению условий труда, защиты работников от шума и вибрации;

2) разработку ИОТ, учитывающих специфику проведения соответствующих видов виброакустически нагруженных работ с учетом мероприятий по защите от производственного шума, ультразвука воздушного и контактного, инфразвука, общей и локальной вибрации;

¹²³ Ильин, С. М. Регламентация требований охраны труда работников в условиях воздействия виброакустических факторов / С.М. Ильин, А.О. Хоменко, Н.А. Якшина [и др.] // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – № 10. – С. 1691-1708.

3) организация и проведение технического обслуживания, периодического осмотра, планово-предупредительных ремонтов и замен технологического оборудования и транспорта, средств коллективной и индивидуальной защиты работников;

4) разработка специальных режимов труда и отдыха работников, работающих при высоких уровнях шума и вибрации, включающих дополнительные перерывы в работе. Продолжительность и порядок предоставления таких перерывов устанавливаются в локальных нормативных актах работодателя, планах производства работ и технологических картах на производство работ;

5) организация и проведение мониторинга (инспекций, аудитов) использования и правильного применения коллективных и индивидуальных средств защиты работников от шума и вибрации на рабочих местах;

6) организация и проведение обучения и инструктирования по охране труда, учитывающего специфику организации и места проведения работ, в том числе обучение использованию и правильному применению средств защиты работников от воздействия шума, вибрации;

7) организация и проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) на рабочих местах с вредными условиями труда;

8) организация и проведение производственного контроля условий труда при идентификации вредных виброакустических производственных факторов.

В качестве комплекса технико-технических мероприятий для снижения уровня воздействия производственного шума и вибрации на работников необходимо:

1) применение средств ограждения и нанесение на производственное оборудование, органы управления и контроля, элементы конструкций, коммуникаций и на другие объекты, являющиеся источниками избыточного шума, инфразвука, ультразвука и вибрации соответствующей цветоцветовой маркировки и знаков безопасности;

2) установка в зонах действия производственного шума, с уровнем более 80 дБА, сигнальных ограждений, разметок, предупреждающих знаков и знаков безопасности;

3) внедрение систем автоматического контроля и управления технологическим оборудованием в зонах с аномально высокими уровнями опасных и вредных виброакустических производственных

факторов на рабочих местах;

4) механизация и автоматизация технологических операций (процессов);

5) модернизация оборудования (его реконструкция, замена), а также технологических процессов на рабочих местах с целью исключения или снижения до допустимых уровней воздействия вредных и (или) опасных виброакустических производственных факторов;

6) уменьшение уровней шума, ультразвука, инфразвука и вибрации в источнике его возникновения при конструировании, изготовлении и эксплуатации оборудования и транспортных средств (подбор материалов, классов обработки поверхностей, точность изготовления деталей и корпусов, балансировка вращающихся деталей, смазка трущихся поверхностей, улучшение аэрогидродинамических характеристик транспортных средств и трубопроводов и т. п.);

7) применение средств коллективной защиты от воздействия шума, ультразвука, локальной и общей вибрации, в том числе:

- гашение шума и вибрации на пути распространения путем применения систем шумо- и виброгашения (звукозащитные кожухи, кабины и перегородки, гибкие рукава для трубопроводов, разрыв жестких связей путем применения отдельных фундаментов, подушек и виброопор, амортизаторов);

- шумопоглощающая обработка помещения, предотвращающая отражение шума от стен, потолка и пола;

- применение глушителей шума, и штучных шумопоглотителей;

- расположение виброакустически нагруженного оборудования и технологических процессов в отдельных помещениях, зданиях и сооружениях;

8) обеспечение работников, занятых на работах с вредными или опасными уровнями воздействия производственного шума и вибрации специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом специфики воздействия и частотных спектров шума и вибрации на рабочем месте.

Из перечисленного многообразия средств и методов защиты, которые были разработаны инженерами совместно с врачами профпатологами для снижения негативного влияния шума, ультразвука, инфразвука, общей и локальной вибрации на работников можно сделать один крайне важный вывод: необходим комплексный подход для решения проблемы защиты работника от негативного виброакустиче-

ского воздействия на рабочем месте, так как не существует одного замечательного средства защиты, которое сразу защитило бы работника от всех негативных воздействий виброакустических факторов.

3.4. Особенности безопасности труда в животноводстве

Особенность производственных процессов в животноводстве – участие в них не только людей, но и животных. Неправильное или неосторожное обращение с животными – одна из главных причин производственного травматизма среди работников животноводства.

К работе по обслуживанию животных допускают лиц не моложе 16 лет. Обслуживание быков-производителей, жеребцов-производителей, хряков связано с повышенной опасностью, поэтому по уходу за ними допускают лиц не моложе 18 лет.

При инструктировании работников животноводства необходимо прежде всего рассказать о повадках и нравах отдельных животных. С внешней стороны стойл, где размещены животные со злым и беспокойным нравом, вывешивают надписи, предупреждающие о необходимости соблюдать осторожность. При обслуживании каждого животного персонал должен знать его кличку, пол, возраст, приметы, темперамент, привычки и методы фиксации.

На фермах крупного рогатого скота особое внимание необходимо обращать на состояние привязи животных. Она должна быть прочной и достаточно свободной. Как при ручной, так и при механической дойке хвост коровы необходимо привязать к ее ноге или зафиксировать специальными приспособлениями.

Особую опасность представляет уход за быками-производителями. Лица, обслуживающие их, должны быть обучены и аттестованы комиссией по правилам техники безопасности. Состав комиссии определяет руководитель предприятия.

Помещения и выгульные площадки для быков ограждают металлической изгородью высотой не менее 1,5 м.

В скотных дворах быки-производители содержатся в просторных индивидуальных прочных станках. Зачастую травмы при обслуживании быков-производителей связаны с низкой прочностью стойл и ограждений. Поэтому при расчете стойлового оборудования на прочность в качестве исходного необходимо брать усилие, равное тройному весу животного. Раздавать корм быкам нужно только с кормового прохода. Быков привязывают

двумя металлическими цепями по принципу двухсторонней привязи. Для большей безопасности обслуживающего персонала быку в возрасте 6-8 месяцев вставляют в носовую перегородку кольцо, которое подтягивается ремнем к рогам.

Выводить быков на прогулки необходимо с палкой-водилом длиной не менее 2 м, закрепленной за носовое кольцо. Нельзя одновременно с быками выводить на прогулку коров.

Быкам со злым нравом на рога необходимо привернуть деревянные пластинки, а также надеть наглазники из кожи, ограничивающие поле зрения животного. Выводить таких быков на прогулку следует двум скотникам. Запрещается содержать быков в общем стаде на летних пастбищах, кроме отгонных.

На свиноводческих фермах и комплексах наиболее опасны операции по уходу за хряками и кормящими свиноматками.

Хряков содержат в отдельных станках, имеющих перегородки из прочного материала, высотой 1,4 м. Корм раздают только со стороны прохода, не заходя в станок. Чистку станков следует проводить в отсутствие животных в станках.

Клыки у хряков по достижении ими случного возраста, а в дальнейшем по мере отрастания спиливают и заглаживают напильником.

Для работы на строптивых и нервных лошадях и ухода за ними выделяют наиболее опытных конюхов, хорошо знающих повадки их. Подходить к лошади, а также заходить в денник нужно только после обязательного предупреждения ее об этом голосом. Нельзя бить и дразнить животных. Кормушки для жеребцов-производителей прикрепляют к наружным станкам денника, против двери.

Расчистку копыт и ковку лошадей должен выполнять кузнец, прошедший специальную подготовку. Не разрешается присутствие посторонних лиц рядом со станком дляковки, за исключением конюха – уборщика данной лошади. Эту работу надо проводить в станках или на развязках.

На период случки жеребцов-производителей содержат в денниках раскованными, на каждого жеребца необходимо иметь недоуздок с подбородным кольцом. Запрещается выводить на прогулку одновременно жеребцов-производителей и кобыл.

К купанию лошадей в реках, прудах и прочих водоемах следует допускать рабочих, умеющих плавать.

К обслуживанию заразнобольных животных допускаются специально обученные лица не моложе 18 лет, которые проходят периодические медицинские осмотры.

Животных содержат в изоляторах, вход в которые посторонним лицам запрещен.

У входа изолятора и внутри помещения между отдельными секциями устанавливают дезбарьеры с дезинфицирующим раствором.

Персоналу, обслуживающему заразных больных животных, кроме спецодежды и обуви, выдаются специальная санитарная одежда и обувь по действующим нормам. Надевать какую-либо одежду поверх санитарной не разрешается. Пользоваться санитарной одеждой и обувью нужно только в период работы, по окончании работы она должна быть снята и помещена в специальный шкаф. Вся спецодежда подлежит обязательной ежедневной дезинфекции.

Запрещается во время работы в изоляторе принимать пищу, воду и курить.

Особой осторожности требуют проведение ветеринарно-санитарных работ, противоэпизоотических и профилактических мероприятий.

Сельскохозяйственные животные в значительной степени подвержены воздействию инфекционных заболеваний.

Особо опасные инфекционные болезни животных – заболевания, для которых свойственны наличие специфического возбудителя, цикличность развития, способность передаваться от зараженного животного к здоровому и принимать характер эпизоотии.

По широте распространения эпизоотический процесс встречается в трех формах: спорадическая заболеваемость, эпизоотия, панзоотия.

Спорадия – самая низкая степень интенсивности эпизоотического процесса, это единичные или нечастые случаи проявления инфекционной болезни, обычно не связанные между собой единым источником возбудителя инфекций.

Эпизоотия – это одновременное прогрессирующее во времени и пространстве в пределах определенного региона распространение инфекционной болезни среди большого числа одного или многих видов сельскохозяйственных животных, значительно превышающее обычно регистрируемый на данной территории уровень заболеваемости.

Панзоотия – это массовое одновременное распространение инфекционной болезни сельскохозяйственных животных с высоким уровнем заболеваемости на огромной территории с охватом целых регионов, нескольких стран и материков.

В зависимости от способа передачи инфекционные болезни подразделяются на пять групп:

1) алиментарные (передаются через почву, корма, воду) – например, ящур, сибирская язва, сап и бруцеллез;

2) респираторные или аэрогенные (передаются воздушно-капельным путем) – например, парагрипп, оспа овец и коз, чума плотоядных;

3) трансмиссивные (передаются кровососущими насекомыми) – например, туляремия, инфекционная анемия лошадей;

4) инфекции, возбудители которых передаются через наружные покровы без участия переносчиков, – например, столбняк, бешенство, оспа коров;

5) инфекции с не выявленными путями заражения.

На данный момент ветеринарной медицине известны методы профилактики и способы излечения многих инфекционных заболеваний животных. Несмотря на это, в мире ежегодно от инфекций их гибнут миллионы и миллионы.

Возникновение эпизоотии возможно лишь при наличии комплекса взаимосвязанных элементов, представляющих собой так называемую *эпизоотическую цепь*: источник возбудителя инфекции (больное животное или животное-микробоноситель), факторы передачи возбудителя инфекции (объекты неживой природы) или живые переносчики (восприимчивые к болезни животные). Характер эпизоотии, длительность ее течения зависят от механизма передачи возбудителя инфекции, сроков инкубационного периода, соотношения больных и восприимчивых животных, условий содержания животных и эффективности противоэпизоотических мероприятий. Проведение последних, направленное на защиту сельскохозяйственных животных, в значительной мере предотвращает развитие эпизоотии.

К наиболее опасным и распространенным видам инфекционных заболеваний относятся сап, энцефалит, ящур, чума, туберкулез, грипп, сибирская язва, бешенство.

Некоторые из этих болезней переносятся животными без лечения или же при незначительном лечении. Смертность от них невелика. При других болезнях, например бешенстве, лечение животных за-

прещено, их сразу же уничтожают. Большинство из особо опасных болезней требует серьезного медицинского вмешательства. При возникновении эпизоотии осуществляется ряд карантинных мероприятий: необходимо не допустить распространение болезни от больных к здоровым животным, для чего следует перемещать скот (перегонять, перевозить, переносить), создавать ограждения, проводить дезинфекции. Больные животные должны быть подвергнуты лечению, а при необходимости – уничтожению.

Многие из инфекционных заболеваний животных могут передаваться человеку. Поэтому при обращении с больными животными особое значение имеет гигиена труда, а при проведении диагностических или профилактических мероприятий – фиксация животных. Нарушение требований безопасности ведет к травмированию людей и животных, а несоблюдение правил зоогигиены и личной гигиены – к заболеваниям. К работе с животными допускаются только обслуживающий персонал и зооветспециалисты.

В профилактике травматизма в животноводстве большая роль отводится также организационным, инженерно-техническим и социально-экономическим мероприятиям. На основе последних выбирают не только технологию, но и назначают мероприятия профилактического характера (приобретение спецодежды, обуви, средств индивидуальной защиты, фиксирующих механизмов и др.).

3.5. Безопасность труда офисных работников

Ошибочно считается, что получить какое-либо профессиональное заболевание возможно только в том случае, когда работа связана с тяжелым физическим трудом или с вредным производством. Однако это не совсем так. Люди, работающие в офисах, тоже подвержены воздействиям вредных факторов рабочей среды¹²⁴.

Любой труд, в том числе и умственный, включает в себя две неразрывно связанные стороны: рабочую нагрузку и функциональное напряжение организма (как ответ на эту нагрузку).

Хотя работа в офисе практически исключает возможность производственной травмы или развития острого профессионального за-

¹²⁴ Профилактика профессиональных заболеваний сотрудников офиса // Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве. – 2021. – № 1. – С. 34-41.

болевания, существуют болезни, которые развиваются постепенно, и работа в офисе способствует этому как никакая иная.

Труд офисных работников отличается высокой нагрузкой на органы зрения, локальным напряжением одних и тех же групп мышц, длительным поддержанием малоподвижных и вынужденных рабочих поз сидя.

Как правило, работа офисных сотрудников предполагает длительное нахождение за компьютером, а это может нанести серьезный вред органам зрения. При долгой работе перед монитором компьютера возможно возникновение синдрома сухого глаза. Данный синдром возникает в результате нахождения глаз в состоянии длительного напряжения, при котором человек реже моргает, роговица глаза не увлажняется должным образом, появляются болезненные ощущения в глазах, жжение, может ухудшиться четкость зрения или появиться двоение в глазах. С подобными явлениями знакомы практически все люди, проводящие у компьютера без перерыва по нескольку часов в день.

На синдроме сухого глаза проблемы с глазами зачастую не заканчиваются, офисные работники нередкие посетители врача-окулиста. Ведь офисная работа, пусть даже и не за компьютером, предусматривает постоянную нагрузку на глаза: это и множество документов, отпечатанных мелким шрифтом, и длинные колонки цифр, и повышение квалификации путем чтения профессиональной периодики, и т. д.

Чтобы избежать проблем, связанных со зрением, работодатель должен позаботиться о том, чтобы монитор стоял не ближе чем в 45 см от глаз сотрудников, а верхняя точка монитора должна быть не ниже уровня глаз. Экран монитора не должен быть повернут в сторону окна (слева). В темное время суток работать с компьютером, где единственным источником света является монитор, нельзя.

Избежать неприятных ощущений, связанных с глазами, возможно, если раз в полчаса отвлекать взгляд от экрана, делать гимнастику для глаз или хотя бы просто моргать, смотреть вдаль.

Еще одно заболевание людей, постоянно работающих с компьютером, — это синдром запястного канала. Данный синдром встречаются у пользователей компьютеров, которые активно и долго используют клавиатуру и мышь в неправильной позе.

Онемение рук, боли в ладонях, покалывание – все это симптомы данного недуга. Если не предпринимать меры, мышцы кистей рук продолжают ослабевать, а болезнь – прогрессировать. Для профилактики рекомендуется регулярно делать легкую зарядку для рук, а также во время работы за компьютером пользоваться специально разработанными подушечками.

В трудовой деятельности человека встречаются сложные положения тела, для поддержания которых требуется более значительное напряжение мышц, чем при свободной позе. Часто работа в условиях офиса происходит в неудобной, фиксированной или вынужденной позе. Возникают проблемы, связанные с опорно-двигательным аппаратом. Тяжесть возможных заболеваний зависит от степени нерациональности позы (неудобная, фиксированная, вынужденная) и времени пребывания в ней. Такие рабочие позы могут быть причиной возникновения не только ряда специфических профессиональных заболеваний нервно-мышечной системы, но и становится весьма существенным фактором риска возникновения остеохондроза, остеоартроза, пояснично-крестового или шейно-грудного радикулита.

Кроме того, малоподвижный образ жизни часто приводит к ожирению.

Недостаточная мышечная деятельность усугубляет напряжение нервной и эмоциональной сфер. Дефицит движения, особенно в сочетании с эмоциональными стрессами, может привести к нервно-психическим расстройствам у сотрудников офиса.

При неправильно организованном режиме труда и отдыха сотрудников офиса может развиваться переутомление, которое сопровождается резким падением производительности и эффективности труда, а также проявиться некоторыми формами общесоматической патологии: невротическими расстройствами, вегетососудистой дистонией, гипертонической болезнью, ишемической болезнью сердца и др.

Профилактика заболеваний сотрудников офиса должна включать комплекс мероприятий.

В первую очередь работодатель должен создать благоприятный микроклимат рабочей среды. Температура, относительная влажность и скорость движения воздуха на рабочих местах, а также уровни положительных и отрицательных аэроионов и химических веществ в

воздухе помещений должны соответствовать действующим санитарным нормам микроклимата производственных помещений¹²⁵.

Наиболее радикальным средством в профилактике физического и психического перенапряжения является правильная организация рабочих мест. Иными словами, оборудование и рабочие места, предназначенные для работников офиса, должны соответствовать антропометрическим данным, физиологическим и психологическим особенностям человека.

Если при осуществлении своей деятельности работник использует компьютер, то организация рабочих мест должна соответствовать требованиям СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03¹²⁶.

Основой профилактики физических перегрузок и последствий, вызванных ими, является оптимизация условий труда. Особую значимость для предупреждения перенапряжения имеют рациональные режимы труда и отдыха, установленные в соответствии с характером и условиями труда, динамикой функционального состояния работников. Рациональный режим помимо перерыва на обед должен включать регламентированные перерывы, общая продолжительность которых должна быть не менее 2–3 перерывов по 15 мин каждый.

Перерывы стоит заполнять производственной гимнастикой, направленной на расслабление основных работающих мышц, проведением самомассажа рук.

В целях предупреждения развития профессиональной патологии следует проводить предварительные и периодические медицинские осмотры (в соответствии с приказом Минздрава РФ от 28.01.2021 г. № 29н).

Особое значение при этом приобретают индивидуальная чувствительность и диагностика ранних доклинических признаков заболевания.

При наличии вредных и опасных факторов рабочей среды целесообразно проводить специальную оценку условия труда рабочих мест (в соответствии с ФЗ от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ).

¹²⁵ МР 2.2.0244-21 «Методические рекомендации по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда».

¹²⁶ СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»

3.6. Пожарная безопасность в сельскохозяйственном производстве

Общие сведения о пожарах и государственном регулировании в области пожарной безопасности

Пожар – это неконтролируемое горение, наносящее существенный урон населению и стране в целом.

Пожары наносят большой ущерб сельскому хозяйству, уничтожая производственные мощности, урожай, склады продукции, корма, приводя к гибели людей и животных.

Причины пожаров достаточно разнообразны: неосторожное обращение с огнем; нарушение правил эксплуатации электрооборудования; нарушение правил эксплуатации печного отопления; поджоги; шалость детей с огнем; нарушение правил пожарной безопасности при электрогазосварочных и других огневых работах; неисправности технологического оборудования, а также нарушение технологического процесса производства; неисправности в теплогенерирующих установках; неисправности газового оборудования и нарушения норм эксплуатации; воспламенение горюче-смазочных материалов; взрывы; самовозгорание различных материалов и веществ; газовые разряды и др.

Пожарная защита должна предусматривать:

- максимально возможное применение негорючих и трудногорючих веществ и материалов вместо пожаро- и взрывоопасных;
- ограничение количества горючих веществ и их размещение в помещении и на складе;
- изоляцию горючей среды;
- предотвращение распространения пожара за пределы очага (устройство преград, противопожарных разрывов и зон);
- применение средств пожаротушения;
- эвакуацию людей;
- применение средств коллективной и индивидуальной защиты людей;
- систему противодымной защиты;
- применение средств автоматической сигнализации о пожаре и автоматического пожаротушения;
- организацию пожарной охраны объекта.

Пожарная безопасность в РФ регламентируется законодательными и НПА по пожарной безопасности, которые дают общие понятия, определения и порядок реализации на местах прав и обязанностей предприятий и граждан в данной области. Пожарная безопасность предприятий является составной частью охраны труда.

К нормативным документам по пожарной безопасности относятся стандарты, нормы и правила пожарной безопасности, инструкции и иные документы, содержащие требования пожарной безопасности.

В своей работе ответственному за пожарную безопасность необходимо руководствоваться федеральными законами, постановлениями Правительства, приказами МЧС России, сводами правил, а также национальными стандартами по пожарной безопасности¹²⁷.

¹²⁷ Федеральный закон от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». Данный закон определяет общие правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в РФ, регулирует в этой области отношения между органами государственной власти, органами местного самоуправления, общественными объединениями, юридическими лицами, должностными лицами, гражданами (физическими лицами), в том числе индивидуальными предпринимателями.

Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Данный закон принят в целях защиты жизни, здоровья, имущества граждан и юридических лиц, государственного и муниципального имущества от пожаров, определяет основные положения технического регулирования в области пожарной безопасности и устанавливает общие требования пожарной безопасности к объектам защиты (продукции), в том числе к зданиям и сооружениям, производственным объектам, пожарно-технической продукции и продукции общего назначения.

Федеральный закон от 06.05.2011 №100-ФЗ «О добровольной пожарной охране». Данный закон устанавливает правовые основы создания и деятельности добровольной пожарной охраны, права и гарантии деятельности общественных объединений пожарной охраны и добровольных пожарных, регулирует отношения добровольной пожарной охраны с органами государственной власти, органами местного самоуправления, организациями и гражданами РФ, иностранными гражданами и лицами без гражданства.

Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в РФ». Правила противопожарного режима устанавливают требования пожарной безопасности, определяющие порядок поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания территорий, зданий, сооружений, помещений организаций и других объектов защиты в целях обеспечения пожарной безопасности.

Постановление Правительства РФ от 12.04.2012 г. № 290 «О федеральном государственном пожарном надзоре». Положение устанавливает порядок осуществления федерального государственного пожарного надзора должностными лицами органов исполнительной власти, являющимися государственными инспекторами по пожарному надзору.

Постановление Правительства РФ от 22.07.2020 № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска». Устанавливает порядок проведения расчетов по оценке пожарного риска в случаях, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Общие сведения о горении, взрыве и самовозгорании

Горением называется сложное, быстропротекающее физико-химическое превращение веществ, сопровождающееся выделением тепла и света. Обычно под горением понимают быстро протекающий окислительный процесс, т. е. реакцию соединения горючего материала с кислородом воздуха или другим окислителем.

Для возникновения и протекания процессов горения требуется наличие трех факторов:

1. Горючее вещество (смеси).
2. Окислитель: кислород, хлор, фтор, бром, йод, оксид азота, сжатый ацетилен, хлористый азот.
3. Источник возгорания (импульс): искра (электрическая, газо-электросварка), перегрев электрических контактов.

Горение бывает:

– *полное*: протекает при избытке кислорода. Продуктами реакции являются: вода, диоксиды серы и углерода, т. е. вещество, неспособное к дальнейшему окислению;

– *неполное*: происходит при недостатке кислорода. Продуктами реакции являются токсичные и горючие вещества (т. е. способные к дальнейшему окислению) – оксид углерода, спирты, альдегиды, кетоны.

При содержании в воздухе кислорода от 14 до 16 % горение прекращается и наступает тление. Тление прекращается при 8-10 % кислорода в воздухе.

В зависимости от свойств горючей смеси горение бывает:

– *гомогенное*: горючее вещество и окислитель находятся в одинаковом агрегатном состоянии (например, смесь горючего газа и воздуха);

– *гетерогенное*: вещества при горении имеют границу раздела (например, горение твердых (жидких) веществ в контакте с воздухом).

Горючие вещества могут быть твердыми, жидкими или газообразными. Наиболее пожароопасны такие твердые горючие вещества, как древесина, пластмассы. Горение деревянных строений характеризуется большой скоростью распространения огня и высокой температурой. Горючие газы и пары способны гореть только в смеси с воздухом. Горение жидких веществ отличается быстротой процесса. Над горючей жидкостью всегда находятся пары. Если температура жидкости выше температуры вспышки ее паров, то при поднесении источника огня пары жидкости вспыхнут и будут гореть по всей ее поверхности.

По скорости распространения пламени (характерно для пожаров) горение дифференцируется:

– *на нормальное*: скорость распространения пламени – десятки метров в секунду, характерно для пожаров;

– *взрывное*: скорость распространения пламени – сотни метров в секунду;

– *детонационное*: скорость распространения пламени – тысячи метров в секунду.

Различают следующие виды горения веществ: воспламенение, возгорание, вспышка, самовоспламенение, самовозгорание.

Воспламенение, или *возгорание*, характеризуется возникновением стойкого горения под действием источника зажигания.

Вспышка – быстрое кратковременное сгорание смеси паров горючего вещества с воздухом, возникающее от соприкосновения этой смеси с пламенем, искрой или нагретым предметом и не сопровождающееся образованием сжатых газов. Температура, при которой из жидкости выделяются пары в количестве, достаточном для получения вспышки, называется температурой вспышки. Чем ниже температура вспышки, тем опаснее горючее вещество.

В зависимости от температуры вспышки паров пожароопасные жидкости делятся на легковоспламеняющиеся (ЛВЖ) с температурой вспышки паров 45 °С и ниже и горючие жидкости (ГЖ) с температурой вспышки выше 45 °С.

Самовоспламенение – это такое явление, когда вещество загорается без открытого источника огня, будучи нагрето до определенной температуры. Температура, до которой нужно нагреть вещество, чтобы оно загорелось, называется температурой самовоспламенения.

Самовозгорание – является частным случаем самовоспламенения. При этом вещества загораются при отсутствии источника зажигания за счет тепла, образующегося внутри вещества в результате химической реакции окисления его кислородом воздуха или биологического процесса, вызванного жизнедеятельностью микроорганизмов.

Взрыв – химическое превращение, сопровождающееся выделением энергии и образованием сжатых газов, способных производить механическую работу.

От обычного горения взрыв отличается мгновенностью (тысячные, иногда миллионные доли секунды) сгорания вещества, высокой температурой (значительно выше температуры обычного горения) с мгновенным образованием большого количества газов и паров, соз-

дающих высокие давления, которые ведут к разрушению конструкций и сооружений.

Понятие «*пожарная опасность*» включает совокупность условий, способствующих возникновению и развитию пожара и определяющих его возможные масштабы и последствия. Основными показателями пожарной опасности являются температура самовоспламенения и концентрационные пределы воспламенения.

Данные о способности веществ взрываться и гореть при взаимном контакте используют при определении категорий помещений по взрывопожарной и пожарной опасности; при выборе безопасных условий проведения технологических процессов и условий совместного хранения и транспортирования веществ и материалов; выборе или назначении средств пожаротушения.

Пожаробезопасность и взрывобезопасность – это такое состояние производственного объекта, при котором с большой степенью вероятности исключается возможность пожара (или взрыва), а если он все же возникнет, то предотвращается воздействие на людей опасных факторов пожара или взрыва и обеспечивается защита материальных ценностей.

Законодательно понятие *системы обеспечения пожарной безопасности* закреплено в ст. 3 ФЗ-69. Это есть совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на борьбу с пожарами.

Основными элементами системы обеспечения пожарной безопасности являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности.

Основные функции системы обеспечения пожарной безопасности:

- нормативное правовое регулирование и осуществление государственных мер в области пожарной безопасности;
- создание пожарной охраны и организация ее деятельности;
- разработка и осуществление мер пожарной безопасности;
- реализация прав, обязанностей и ответственности в области пожарной безопасности;
- проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности;

- содействие деятельности добровольных пожарных, привлечение населения к обеспечению пожарной безопасности;
- научно-техническое обеспечение пожарной безопасности;
- информационное обеспечение в области пожарной безопасности;
- осуществление федерального государственного пожарного надзора и других контрольных функций по обеспечению пожарной безопасности;
- производство пожарно-технической продукции;
- выполнение работ и оказание услуг в области пожарной безопасности;
- лицензирование деятельности в области пожарной безопасности и подтверждение соответствия продукции и услуг в области пожарной безопасности;
- тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ;
- учет пожаров и их последствий;
- установление особого противопожарного режима.

Требования пожарной безопасности – это специальные условия социального и (или) технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности нормативными документами или уполномоченным государственным органом.

Нарушение требований пожарной безопасности – это невыполнение или ненадлежащее выполнение требований пожарной безопасности.

При выявлении нарушения требований пожарной безопасности, создающего угрозу возникновения пожара и безопасности людей на подведомственных организациях, ведомственная пожарная охрана имеет право приостановить полностью или частично работу организации (отдельного производства), производственного участка, агрегата, эксплуатацию здания, сооружения, помещения, проведение отдельных видов работ.

Противопожарный режим – это правила поведения людей, порядок организации производства и (или) содержания помещений (территорий), обеспечивающие предупреждение нарушений требований пожарной безопасности и тушение пожаров.

Характеристики пожаровзрывоопасности веществ и материалов

Оценка пожаровзрывоопасности веществ начинается с их классификации по горючести. Все вещества и материалы по данному признаку разделяют на три группы:

1) *негорючие* (несгораемые), неспособные к горению на воздухе;

2) *трудногорючие* (трудносгораемые), способные гореть в воздухе при воздействии источника зажигания, но неспособные самостоятельно гореть после его удаления;

3) *горючие* (сгораемые), способные самовозгораться, а также возгораться при воздействии источника зажигания и самостоятельно гореть после его удаления.

Результаты оценки групп горючести применяют при определении категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности; разработке мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Классификация зон по взрывной и пожарной опасности

Пожароопасная зона – это пространство внутри и вне помещений, в пределах которого постоянно или периодически образуются горючие (сгораемые) вещества и в котором они могут находиться при нормальном технологическом процессе или при его нарушениях. Пожароопасные зоны подразделяются на следующие классы:

1) *П-I* – зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки более 61 °С;

2) *П-II* – зоны, расположенные в помещениях, в которых выделяются горючие пыли или волокна;

3) *П-IIa* – зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются твердые горючие вещества в количестве, при котором удельная пожарная нагрузка составляет не менее 1 МДж/м²;

4) *П-III* – зоны, расположенные вне зданий, сооружений, строений, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки 61 °С и более или любые твердые горючие вещества.

Взрывоопасная зона – помещение или ограниченное пространство в помещении или наружной установке, в которых имеются или могут образовываться взрывоопасные смеси.

Взрывоопасные зоны подразделяются на следующие классы:

1) *0-й класс* – зоны, в которых взрывоопасная газовая смесь присутствует постоянно или хотя бы в течение одного часа;

2) *1-й класс* – зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования выделяются горючие газы или пары ЛВЖ, образующие с воздухом взрывоопасные смеси

3) *2-й класс* – зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования взрывоопасные смеси горючих газов или паров ЛВЖ с воздухом не образуются, а возможны только в результате аварии или повреждения технологического оборудования;

4) *20-й класс* – зоны, в которых взрывоопасные смеси горючей пыли с воздухом имеют нижний концентрационный предел воспламенения менее 65 г/м^3 и присутствуют постоянно;

5) *21-й класс* – зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования выделяются переходящие во взвешенное состояние горючие пыли или волокна, способные образовывать с воздухом взрывоопасные смеси при концентрации 65 г/м^3 и менее;

б) *22-й класс* – зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальном режиме работы оборудования не образуются взрывоопасные смеси горючих пылей или волокон с воздухом при концентрации 65 г/м^3 и менее, но возможно образование такой взрывоопасной смеси горючих пылей или волокон с воздухом только в результате аварии или повреждения технологического оборудования.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению взрыво- и пожарной безопасности

При оценке потенциальной пожаровзрывоопасности технологических процессов прогнозируется возможность воздействия на персонал опасных факторов взрывов и пожаров.

Опасными и вредными факторами, воздействующими на людей при взрыве, являются:

- ударная волна, давление на фронте которой превышает допустимое;
- пламя и пожар;
- обрушение оборудования, коммуникаций, конструкций зданий и сооружений и разлет их осколков;
- образование при взрыве и (или) выход из поврежденных аппаратов, содержащихся в них вредных веществ и содержание этих веществ в воздухе в количествах более ПДК.

К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество, относятся:

- пламя и искры;
- тепловой поток;
- повышенная температура окружающей среды;
- повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;
- пониженная концентрация кислорода;
- снижение видимости в дыму.

К сопутствующим проявлениям опасных факторов пожара относятся:

- осколки, части разрушившихся зданий, сооружений, строений, транспортных средств, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- радиоактивные и токсичные вещества и материалы, попавшие в окружающую среду из разрушенных технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- вынос высокого напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;
- опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- воздействие огнетушащих веществ.

Предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций на производстве, связанных с пожарами и взрывами, требует разработки и внедрения специальной системы организационно-технических мероприятий, куда входят:

- разработка и реализация норм и правил взрывопожаробезопасности, инструкций по обращению с взрывопожароопасными материалами; соблюдению противопожарного режима и действий людей при возникновении пожара; регламентов и норм ведения технологических процессов;
- паспортизация веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений в части обеспечения взрывопожаробезопасности; перечень взрывопожароопасных участков;
- организация обучения, инструктажа и допуска к работе персонала, обслуживающего взрывопожароопасные цеха и участки или выполняющего на них ремонтные работы;
- организация пожарной охраны, ведомственных служб пожарной безопасности, пожарно-технических комиссий на предприятиях; постоянный контроль и надзор за соблюдением норм

технологического проектирования, технологического режима, правил и норм взрывопожаробезопасности;

- организация противоаварийных, газоспасательных и горноспасательных работ и установление порядка ведения работ в аварийных условиях; составление плана ликвидации аварий;

- определение порядка хранения веществ и материалов в зависимости от их физико-химических и взрывопожароопасных свойств с обеспечением отдельного хранения материалов, взаимодействие которых приведет к увеличению последствий пожара или взрыва, может вызвать токсические поражения, а также материалов, тушение которых одними и теми же средствами недопустимо;

- нормирование численности персонала на взрывопожароопасных объектах, ограничение доступа на эти объекты посторонних, обозначение опасных участков с помощью предупредительных надписей и знаков;

- оповещение персонала и населения об опасной ситуации; разработка порядка действий администрации, рабочих, служащих и населения при пожаре и эвакуации людей; обеспечение основных видов, количества, размещения и обслуживания пожарной техники, которая должна обеспечивать эффективное тушение пожара, быть безопасной для природы и людей.

Огнестойкость строительных материалов, конструкций и зданий

Огнестойкость – это способность конструкции сохранять свою несущую или ограждающую функцию во время пожара. Ее выражают в часах.

Под *пределом огнестойкости* понимают время, по истечении которого конструкция теряет несущую или теплоизолирующую способность, или целостность. Потеря несущей способности означает обрушение строительной конструкции при пожаре.

Согласно СНиП 21-01-97 «Противопожарные нормы» здания подразделяют по огнестойкости на 5 степеней.

I – здание из камня, кирпича, железобетона с использованием листовых или плиточных негорючих материалов (предел огнестойкости 1,5-3 ч).

II – отличается от *I* степени тем, что в перекрытиях применяют не защищенные от действия огня стальные конструкции (предел огнестойкости 0,5-2,5 ч).

III – отличается от I степени тем, что допускаются деревянные перекрытия, защищенные штукатуркой или трудногорючими листовыми или плиточными материалами (предел огнестойкости 0,25-2 ч). Деревянные элементы перекрытия должны быть обработаны огнезащитными составами.

III-а – здания обычно каркасные (стальные конструкции), а наружные стены из стальных листов или других негорючих листовых материалов с трудногорючим утеплителем.

III-б – здания одноэтажные, с деревянным каркасом и панелями наружных стен, которые подвергнуты огнезащитной обработке.

IV – в отличие от III-б несущие и ограждающие деревянные конструкции защищены штукатуркой или листовыми и плиточными материалами (предел огнестойкости 0,25-0,5 ч). Деревянные элементы чердачного перекрытия подвергают огнезащитной обработке.

IVа – отличается от III-а тем, что утеплитель горючий.

V – все горючие, кроме противопожарных стен, которые разделяют здание на части.

Категория производств по пожарной опасности

В соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности производственные помещения могут быть отнесены к следующим категориям:

1) *категория А (повышенная взрывопожароопасность)* – помещения, в которых находятся горючие газы, ЛВЖ с температурой вспышки не более 28 °С и (или) вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом;

2) *категория Б (взрывопожароопасность)* помещения, в которых находятся горючие пыли или волокна, ЛВЖ с температурой вспышки более 28 °С;

3) *категории В1-В4 (пожароопасность)* – помещения, в которых находятся горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы, вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть.

4) *категория Г (умеренная пожароопасность)* – помещения, в которых находятся негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и

пламени, и (или) горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива;

5) категория Д (*пониженная пожароопасность*) – помещения, в которых находятся негорючие вещества и материалы в холодном состоянии.

Взрывопреждение, взрывозащита, предотвращение пожаров и пожарная защита

Технические мероприятия по предупреждению взрывов и пожаров и защите персонала и материальных ценностей от опасных и вредных факторов взрыва и пожара подразделяются на три группы:

- 1) предотвращение образования взрывоопасной среды;
- 2) исключение возникновения источников воспламенения;
- 3) локализация взрывов.

Первые две группы мероприятий относятся к взрывопреждению, третья – к взрывозащите.

Предотвращение образования взрывоопасной среды в воздухе помещений достигается контролем состава среды, применением герметичного оборудования, применением рабочей и аварийной вентиляции, отводом взрывоопасной среды.

Предотвращение образования взрывоопасной среды внутри оборудования обеспечивается герметизацией, поддержанием состава среды вне области воспламенения, применением ингибирующих (химически активных) и флегмагизирующих (инертных) добавок, выбором скоростных режимов движения среды.

Предотвращение образования источника воспламенения обеспечивается регламентацией огневых работ, ограничением нагрева оборудования и мощности излучения, применением материалов, не создающих при ударе искр, средств защиты от атмосферного и статического электричества, быстродействующих средств защитного отключения возможных источников инициирования взрыва, устранением опасных тепловых проявлений химических реакций и механических воздействий.

Взрывозащита обеспечивается установлением минимально необходимых количеств взрывоопасных веществ, применяемых в данном технологическом процессе, обваловкой или бункеровкой взрывоопасных участков производства или размещением их в защитных кабинах, применением огнепреградителей, гидрозатворов, водяных или сланцевых завес, применением оборудования,

рассчитанного на давление взрыва, защитой аппаратов от разрушения при взрыве с помощью устройств аварийного сброса давления (предохранительных мембран и клапанов), применением быстродействующих отсечных и обратных клапанов, систем активного подавления взрыва.

Система мер по предотвращению пожара, так же как и система взрывопредупреждения, включает способы предотвращения образования горючей среды и источников зажигания, что обеспечивается в основном теми же мероприятиями, которые разрабатываются для предотвращения взрывов.

Противопожарная защита достигается одним из следующих способов или их комбинацией: применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники, основных строительных материалов с нормативными показателями, автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения, пропитки конструкций объектов антипиренами и нанесением огнезащитных красок, устройствами, обеспечивающими ограничение распространения пожара, организацией с помощью технических средств своевременного оповещения и эвакуации людей, применением средств коллективной и индивидуальной защиты от опасных факторов пожара, применением средств противодымной защиты.

Мероприятия по предотвращению пожаров и пожарной защите:

1. *Зонирование зданий и сооружений* – группирование в отдельные комплексы объекты, родственные по назначению и признаку пожарной безопасности. Помещения с повышенной пожароопасностью (склады ЛВЖ, ГЖ, сжиженных газов, горючих материалов) располагают с подветренной стороны от других объектов.

2. *Противопожарные разрывы* – минимальное расстояние между зданиями, сооружениями, обеспечивающее нераспространение пожара на соседние объекты в течение времени, необходимого для введения в действие средств пожаротушения.

3. *Противопожарные преграды* – это конструкции с пределами огнестойкости, выполненные из негорючих материалов, препятствующие распространению огня из одной части здания в другую. К ним относятся:

– *противопожарные стены и перегородки*, которые разделяют здание или отдельные помещения на отсеки и препятствуют распространению огня по горизонтали;

– *противопожарные перекрытия*, которые препятствуют распространению пожара по вертикали или отделяют подвальные помещения, этажи друг от друга, чердачные помещения.

4. *Противопожарные зоны* – участки здания, отделенные противопожарными стенами, разделяющими помещение на отсеки. Например, эвакуационные коридоры, лестницы.

5. *Противопожарные экраны* – для защиты различных конструкций от лучистой энергии пожара (например, листы, щиты из негорючих материалов, водяные завесы).

6. *Дымовые шахты* – устраивают в зданиях для удаления продуктов горения (дыма), оказывающих токсическое действие на людей, затрудняющее их эвакуацию и обнаружение очага пожара.

7. *Легко сбрасываемые конструкции* – конструкции, которые при взрыве разрушаются в первую очередь, тем самым уменьшая давление газов и предохраняя от разрушения основные строительные конструкции (например, остекление окон, фонарей, открывающиеся наружу распашные ворота и двери).

8. *Эвакуационные пути и выходы* – для быстрой эвакуации людей и предотвращения воздействия на них опасных и вредных факторов пожара. Ширину путей эвакуации принимают не менее 1 м, а высоту – 2 м. Двери на путях эвакуации должны открываться по ходу движения и иметь высоту не менее 2 м. Наружные двери не должны иметь запоров, открываемых ключом изнутри.

Вопросы пожарной профилактики, организационные и организационно-технические решения, обеспечение и обслуживание пожарной техники находятся в ведении пожарно-технических комиссий предприятий, служб пожарной охраны МЧС России и контролируются органами пожарного надзора.

Огнегасительные средства

Тушением называется процесс прекращения горения в результате воздействия на реакцию горения физическим или химическим методами с применением огнегасительных средств. К огнегасительным средствам относятся вода в жидком и парообразном состоянии; пена; инертные газы; специальные флюсы, галоидированные углеводороды; различные покрывала.

Вода является универсальным средством огнегашения самого широкого применения. Она обладает большой теплоемкостью, воспринимает от горящих веществ значительное количество тепла и охлаждает горячую поверхность. При уменьшении температуры ниже воспламенения горение прекращается. Превращаясь в пар, вода за-

трудняет доступ кислорода воздуха к горящему материалу: горение прекращается при концентрации пара 35 % от объема, в котором происходит горение. Струя большого напора дробит и забивает пламя, смачивая еще не загоревшиеся материалы; охлаждая материалы, вода затрудняет их воспламенение. Кроме того, вода используется для создания водяных завес и охлаждения объектов, находящихся вблизи очага пожара.

Однако вода применяется для тушения не всегда. Так, ее нельзя применять для тушения пожара в электроустановках, ЛВЖ и пр.

Водяной пар применяется для тушения твердых, жидких и газообразных веществ. Наибольший эффект достигается в помещениях, объем которых не превышает 500 м³, а также при пожарах, возникших на небольших открытых площадках.

Огнегасительные пены получают при смешивании газов и жидкостей, в результате чего образуются пузырьки, внутри которых заключены частицы углекислого газа. Пузырьки воздушно-механической пены содержат воздух. Обладая малым удельным весом, пена всплывает на поверхность ЛВЖ, охлаждает наиболее нагретый верхний слой и прекращает поступление паров и газов в зону горения.

Пена непригодна для водорастворимых жидкостей (спирт, ацетон, эфир), для тушения пожара в электроустановках, а также для тех веществ, с которыми она вступает в реакцию.

Инертные газы применяются для тушения пожаров путем разбавления реагирующих веществ, снижения концентрации кислорода и отнятия тепла.

Углекислый газ не электропроводен и может применяться для тушения электроустановок, находящихся под напряжением.

Азот используют в небольших помещениях для тушения горения жидкостей и газов, а также электроустановок.

Твердая (снегообразная) обезвоженная углекислота при испарении с поверхности горящих объектов охлаждает их и понижает содержание кислорода в очаге пожара. Нельзя тушить углекислотой этиловый спирт и вещества, способные гореть без доступа воздуха (например, целлулоид).

Галоидированные углеводороды в виде газов или легкоиспаряющихся жидкостей тормозят химическую реакцию горения, поэтому они являются эффективным средством тушения твердых и жидких горючих веществ, а также тлеющих материалов.

Сухие огнегасительные порошки (на основе карбонатов и

бикарбонатов натрия и калия) применяются для тушения пожаров металлов (калия, лития, натрия, циркония, магния).

Средства пожаротушения

К средствам пожаротушения относятся передвижные установки (пожарные автомобили), стационарные установки и первичные средства пожаротушения.

Пожарные автомобили в зависимости от направления оперативной деятельности делятся на две группы: основные и специальные. Основные пожарные автомобили в свою очередь подразделяются на автомобили общего применения и автомобили целевого применения.

Основные пожарные автомобили общего применения предназначены для доставки личного состава к месту вызова, тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ, а также для подачи к месту пожара огнетушащих веществ от других источников. К ним относятся: автоцистерны АЦ, автомобили насосно-рукавные АНР, автомобили первой помощи АПП, пожарные автомобили с насосом высокого давления АВД, автомобили пожарно-спасательные.

Основные пожарные автомобили целевого применения – это пожарные автомобили, предназначенные для тушения пожаров на нефтебазах и на других специальных объектах (рис. 3.28). К ним относятся автомобили порошкового, пенного, газового, газоводяного и комбинированного тушения, аэродромный автомобиль, пожарная автонасосная станция, пожарный пеноподъемник.

В группу *специальных пожарных автомобилей* входят пожарные автолестницы, коленчатые и телескопические автоподъемники, аварийно-спасательные автомобили.



а



б



в

Рис. 3.28. Пожарные автомобили:

а – автоцистерна пожарная АЦ-5,0-40 (КамАЗ); б – автомобиль первой помощи АПП-0,5-2,0 (ГАЗ); в – пожарная автолестница

Стационарные установки предназначены для тушения пожара в начальной стадии без участия людей. Они могут быть как автоматические, так и с дистанционным управлением. К ним относятся пожарные водопроводы высокого (для подачи воды от гидрантов к месту пожара) и низкого давления (воду к месту пожара подают пожарные автонасосы и мотопомпы).

Внутренний пожарный кран предназначен для тушения пожаров и загораний веществ и материалов, кроме электроустановок под напряжением (рис. 3.29). Включает в себя набор оборудования, смонтированный на внутреннем противопожарном водопроводе в здании (на объекте).

Автоматические установки пожаротушения. Установки предназначены для автоматического обнаружения и тушения пожара в его начальной стадии с одновременной подачей сигнала пожарной тревоги. Виды автоматических установок:

- спринклерные (англ. *sprinkle* – брызгать, моросить);
- дренчерные (англ. *drench* – мочить, орошать) установки водяного и пенного пожаротушения.

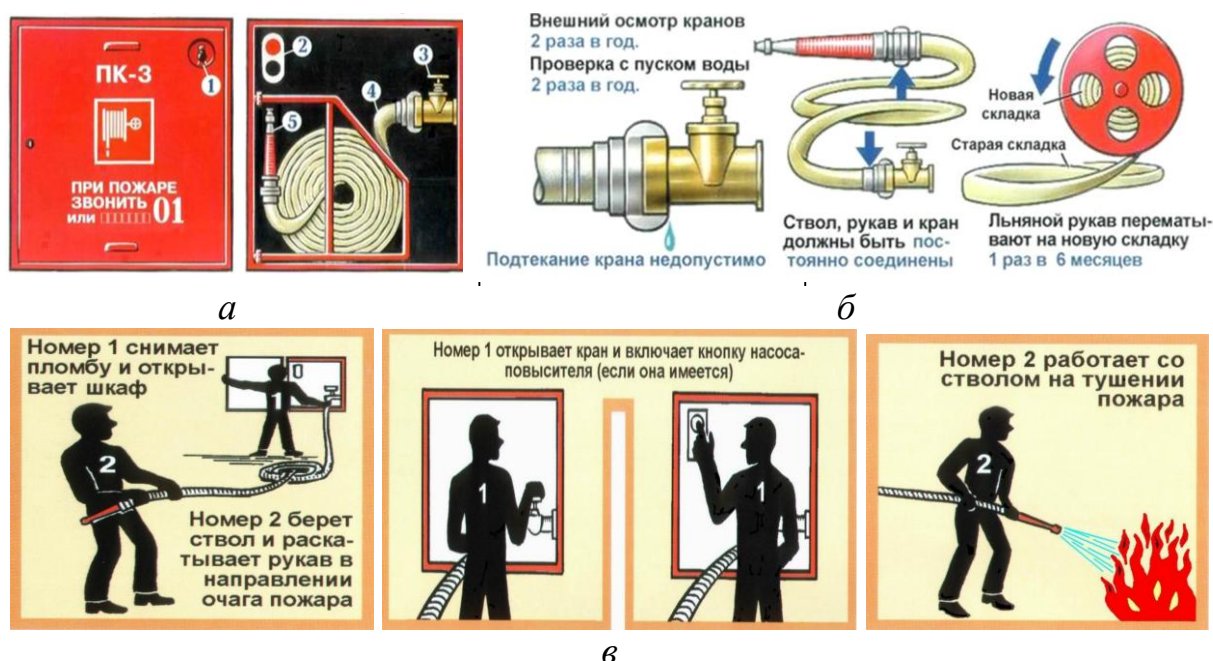


Рис. 3.29. Пожарный кран:

а – шкаф ПК; б – требования к уходу и содержанию; в – действия при пожаре; 1 – место хранения ключа; 2 – пульт дистанционного включения насоса; 3 – пожарный кран; 4 – пожарный рукав; 5 – ствол

Спринклерная установка (рис. 3.30) состоит из разветвленной системы труб, расположенных под потолком и заполненных водой

под давлением, создаваемым автоматическим водопитателем. В трубы ввернуты оросители, выходные отверстия которых закрыты стеклянными или металлическими легкоплавкими замками. При возникновении пожара и достижении температуры воздуха в помещении определенной величины замки разрушаются и вода, распыляясь, поступает в зону горения. При этом подается сигнал пожарной тревоги.

Дренчерная установка – орошает всю расчетную часть помещений. Их выходные отверстия постоянно открыты, а сама водопроводная сеть закрыта клапаном группового действия, который открывается автоматически при определенной температуре. Дренчеры запускают также ручным приводом (рис. 3.31).



Рис. 3.30. Спринклерная установка

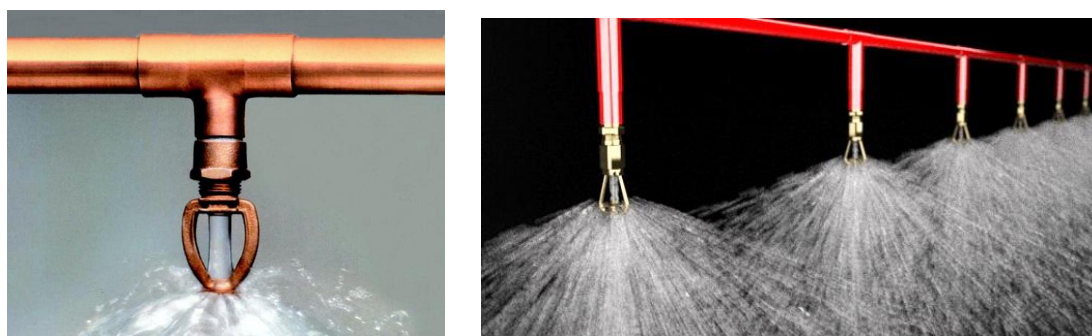


Рис. 3.31. Дренчерная установка

Первичные средства пожаротушения включают огнетушители и немеханизированный инструмент и инвентарь (лом, багор, ведро, лопата, ящик с песком и т. п.).

Каждый стационарный или мобильный производственный объект должен быть оснащен необходимыми первичными средствами тушения пожара, количество которых установлено правилами пожарной безопасности. Комплектация пожарного щита (рис. 3.32, а): лом – 1 шт.; багор – 1 шт.; лопата штыковая – 1 шт.; ведро – 2 шт.; огнету-

шитель воздушно-пенный – 2 шт.; огнетушитель порошковый – 1 шт. – 10 л или 2 шт. – 5 л. Возле щита (рис. 3.32, б) устанавливают ящик с песком, бочку с водой емкостью 200-250 л. Асбестовые полотна, грубошерстные ткани или войлок (рис. 3.32, в) должны быть размером не менее 1×1 м.

Огнетушители – это технические устройства, предназначенные для тушения пожаров на начальной стадии их возникновения. Отечественная промышленность выпускает огнетушители, которые классифицируются по ряду параметров, а именно: по виду огнетушащих средств; объему корпуса; способу подачи огнетушащего состава; виду пусковых устройств.

По виду огнетушащих средств, которые находятся в баллоне, огнетушители бывают: жидкостные; пенные; углекислотные; аэрозольные (хладоновые); порошковые; комбинированные.

Жидкостные огнетушители дают струю водного раствора солей (хлористого магния, хлористого кальция, поваренной соли и др.), углекислотные – углекислого газа (обычно в смеси со снежной углекислотой), химической пены – водного раствора кислот и щелочей, а порошковые – порошкообразной смеси минеральных солей. В аэрозольных огнетушителях в качестве огнетушащего средства применяют парообразующие галоидированные углеводороды (бромистый этил, хладон, смесь хладонов или смесь бромистого этила с хладоном и др.).

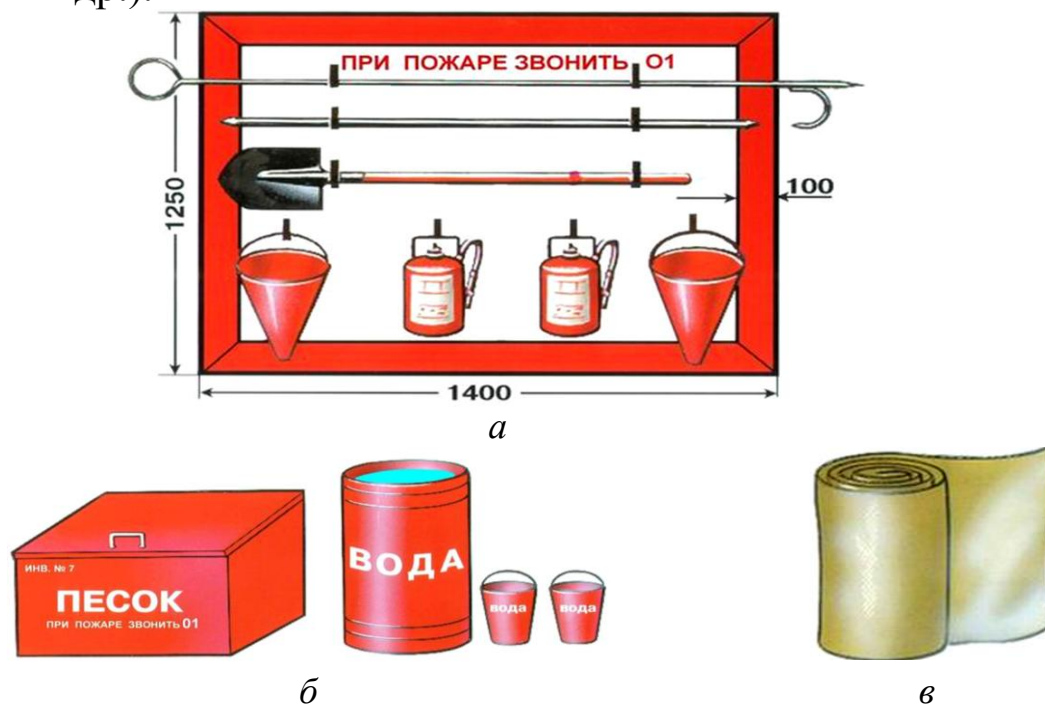


Рис. 3.32. Первичные средства пожаротушения:
а – пожарный щит; б – ящик с песком, бочка с водой; в – асбестовые полотна

Огнетушители маркируются буквами, характеризующими их вид, и цифрами, обозначающими вместимость.

Химические пенные огнетушители (ОХП) применяются для тушения загораний различных материалов, в том числе легковоспламеняющихся жидкостей. Они не эффективны при тушении веществ, горение которых происходит без доступа воздуха. Нельзя применять их для тушения материальных ценностей, электроустановок под напряжением, а также для тушения щелочных материалов.

Огнетушитель ОХП-10 (рис. 3.33) состоит из стального корпуса, заполненного водным раствором бикарбоната натрия с добавкой поверхностно-активного вещества – солодкового экстракта. Отдельно в полиэтиленовом стакане содержится кислотная часть заряда – смесь сульфата железа с серной кислотой. Для приведения огнетушителя в действие ручку в верхней части корпуса поворачивают на 180° и переворачивают огнетушитель вверх дном. При этом кислотная и щелочная части заряда перемешиваются и вследствие выделения диоксида углерода образуется пена, которая сильной струей выбрасывается через спрыск.



Рис. 3.33. Огнетушители ОХП:
а – устройство; б – внешний вид; в – порядок работы

Струю пены следует направить не в центр пламени, а под минимальным углом к поверхности горения в нижнюю часть пламени, последовательно сбивая и оттесняя его от краев к центру.

Огнетушители воздушно-пенные (ОВП) предназначены для тушения воздушно-механической пеной средней кратности пожаров всех горючих материалов, за исключением щелочных металлов, электроустановок под напряжением и веществ, горение которых происходит без доступа воздуха.

Огнетушитель ОВП (рис. 3.34) состоит из стального корпуса, сифонной трубки, баллончика с диоксидом углерода, крышки с пусковым рычагом и рукоятки. Заряжен 4-6 %-м водным раствором пенообразователя ПО-1.

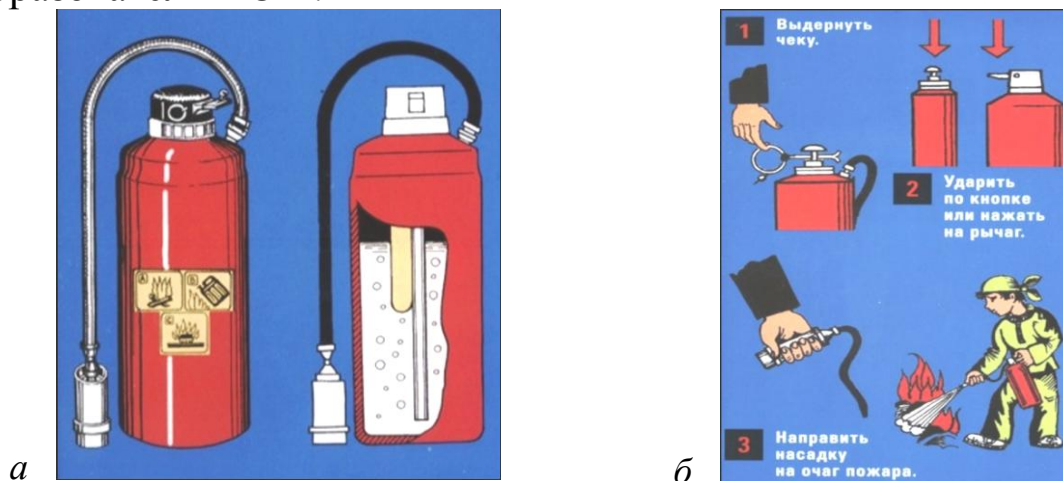


Рис. 3.34. Огнетушители ОВП: а – устройство; б – порядок работы

Выталкивание заряда из корпуса осуществляется под давлением диоксида углерода, находящегося в отдельном стальном баллончике внутри корпуса огнетушителя. При нажатии на пусковой рычаг в верхней части корпуса прокалывается мембрана баллона с диоксидом углерода. В корпусе создается давление до 1 МПа, под действием которого раствор пенообразователя по сифонной трубке поступает в раструб-насадку, где смешивается с воздухом и образует воздушно-механическую пену кратностью 55-60. Во время работы огнетушитель держат вертикально, не наклоняя и не переворачивая. Струю направляют на горящую поверхность, стараясь покрыть пеной всю площадь горения, начиная от краев к центру.

Огнетушители углекислотные (ОУ). Принцип действия (рис. 3.35) основан на вытеснении двуоксида углерода избыточным давлением собственных паров.

Огнетушители заполняются жидким диоксидом углерода под давлением 6 МПа. При повороте до отказа маховичка вентиля против часовой стрелки жидкий диоксид углерода выбрасывается из баллона через раструб. На выходе, вследствие испарения, струя сильно охлаждается и поступает в зону горения в виде снегообразной массы.

Для приведения в действие ОУ модифицированного необходимо выдернуть предохранительную чеку и нажать на пусковой рычаг, который открывает запорный клапан.

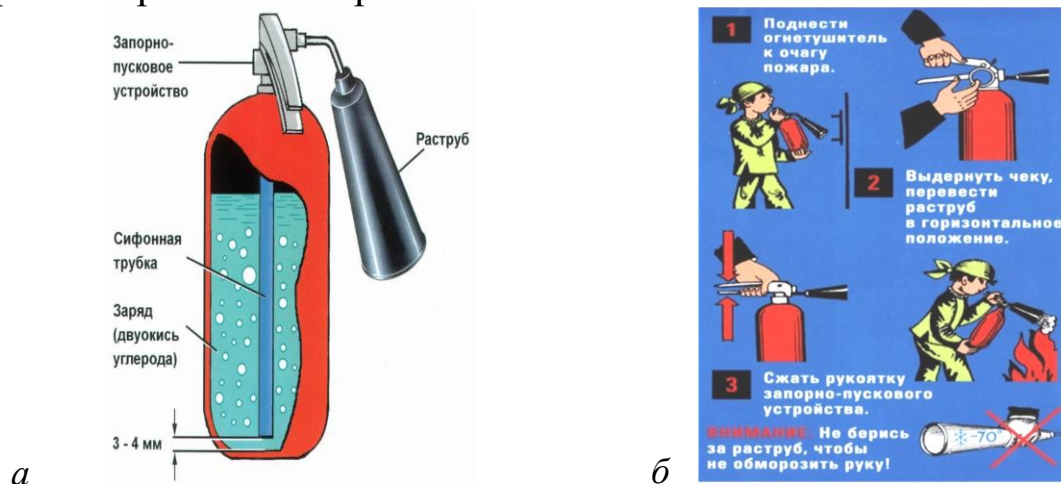


Рис. 3.35. Огнетушители ОУ: а – устройство; б – порядок работы

Огнетушители порошковые (ОП) применяют для ликвидации загораний и пожаров всех классов. Процесс тушения пожара заключается в образовании плотного порошкового облака, которое, попадая на горящую поверхность, создает слой, изолирующий ее от кислорода. Соли стеариновой кислоты при нагревании выделяют инертный газ, уменьшающий доступ воздуха.

Порошковый огнетушитель со встроенным газовым источником давления (баллоном). При срабатывании запорно-пускового устройства (рис. 3.36, а) прокалывается заглушка баллона с рабочим газом (углекислый газ, азот). Газ по трубке подвода поступает в нижнюю часть корпуса огнетушителя и создает избыточное давление. Порошок вытесняется по сифонной трубке в шланг к стволу. Нажимая на курок ствола, можно подавать порошок порциями. Порошок, попадая на горящее вещество, изолирует его от воздуха.

Закачной порошковый огнетушитель. Рабочий газ закачан непосредственно в корпус огнетушителя (рис. 3.36, б). При срабатывании запорно-пускового устройства порошок вытесняется газом по сифонной трубке в шланг и к стволу-насадке или в сопло. Порошок можно подавать порциями. Он попадает на горящее вещество и изолирует его от кислорода и воздуха.

Аэрозольные огнетушители предназначены для тушения загораний легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, твердых веществ, электроустановок под напряжением и различных материалов, кроме щелочных металлов и кислородсодержащих веществ.

Первичные средства пожаротушения размещают в коридорах, проходах таким образом, чтобы они не препятствовали безопасной эвакуации людей. Все огнетушители должны быть внесены в журнал первичных средств пожаротушения.

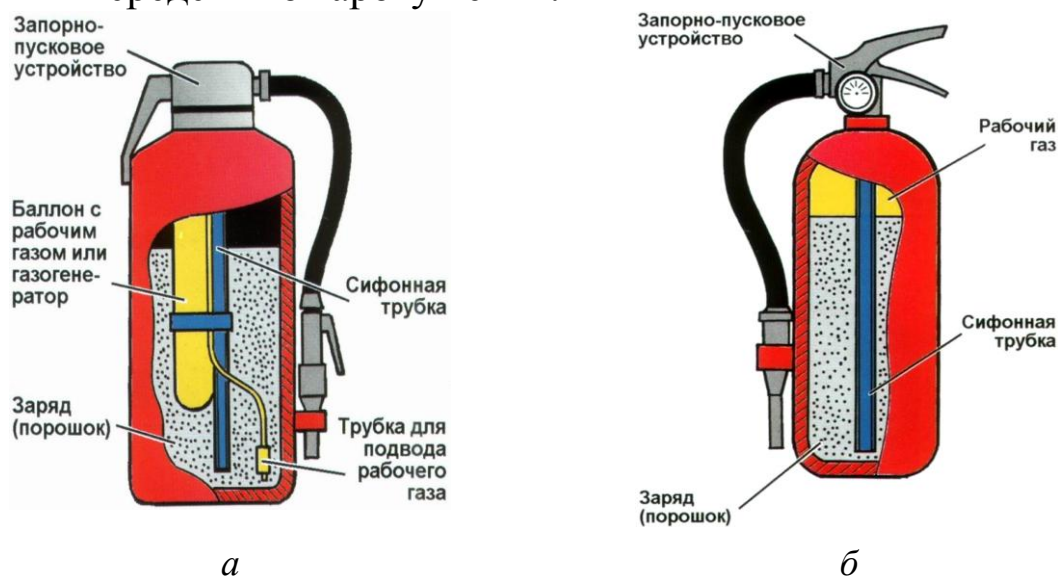


Рис. 3.36. Огнетушители ОП: а – со встроенным баллоном; б – закачной

Надзор за первичными средствами тушения пожаров осуществляет начальник пожарной безопасности или добровольной пожарной дружины. За нарушение правил содержания и исследования средств тушения пожаров ответственные лица подвергаются штрафу и другим наказаниям.

Пожарная мотопомпа (рис. 3.37, а) предназначена для подачи воды из источников и пожарных гидрантов в очаг пожара. Она позволяет доставить воду из труднодоступных для автомобилей мест.

Переносная мотопомпа типа МП-800А (рис. 3.37, б) состоит из двигателя, насоса и ротационного вакуум-аппарата, смонтированных на легком сварном основании. Обеспечивает расход воды 600 л/мин.



Рис. 3.37. Мотопомпы:

а – пожарная мотопомпа; б – переносная мотопомпа типа МП-800А

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация и связь предназначены для быстрой и точной передачи сообщения о пожаре и месте его возникновения, приведения в действие производственных автоматических средств огнетушения, централизованного управления пожарными подразделениями и оперативного руководства тушения пожара.

Все виды электрической пожарной сигнализации состоят из трех основных частей: *извещателей*, подающих сигнал о пожаре; *приемной станции*, предназначенной для приема поданных от извещателей сигналов о пожаре и автоматической подачи тревоги; *системы проводов*, соединяющих извещатели с приемной станцией (рис. 3.38). В зависимости от способа соединения проводами извещателей с приемной станцией пожарная сигнализация может быть лучевой (радиальной) или шлейфной (кольцевой).



Рис. 3.38. Схема устройства систем электрической пожарной сигнализации: а – лучевая; б – шлейфная; 1 – приемные станции; 2 – извещатели

В **лучевых системах** каждый извещатель соединен с приемной станцией одной парой самостоятельных проводов (прямым и обратным), образующих тем самым отдельный луч. В каждый луч включается 3-4 извещателя. При срабатывании извещателей на приемной станции известен только номер луча, а от какого извещателя подан сигнал – неизвестно.

Шлейфная система отличается от лучевой тем, что извещатели включаются последовательно в однопроводную линию (шлейф), начало и конец которой соединены с приемной станцией. Принцип действия этой системы заключается в передаче с извещателя на приемную станцию определенного числа импульсов, т. е. кода срабатываемого извещателя.

Автоматические извещатели подразделяются на: дымовые – реагируют на появление дыма; тепловые – на повышение

температуры воздуха в окружающей среде; световые – на появление и излучение открытого пламени; комбинированные – на тепло и дым; ультразвуковые – основаны на сравнении частоты излучаемого и принимаемого сигнала.

С 1 марта 2021 г. в РФ в действие вступил новый нормативный документ¹²⁸, который повлек за собой значительные изменения в части построения систем автоматической пожарной сигнализации. В своде правил СП 484.1311500.2020 предусматриваются значительные изменения структуры построения систем автоматической пожарной сигнализации и зависимость типов систем от фактической категории риска объекта защиты.

3.7. Оказание первой помощи пострадавшим

Первая помощь(ПП) и ее значение

Несчастный случай, резкий приступ заболевания, отравление – в этих и других чрезвычайных ситуациях необходима грамотная ПП.

Первая помощь представляет собой комплекс простейших мероприятий, направленных на спасение жизни и сохранение здоровья человека, проводимых до прибытия медицинских работников.

Основными задачами ПП являются:

- проведение необходимых мероприятий по ликвидации угрозы для жизни пострадавшего;
- предупреждение возможных осложнений;
- обеспечение максимально благоприятных условий для транспортировки пострадавшего.

Согласно закону, ПП не является медицинской – она оказывается до прибытия медиков или доставки пострадавшего в больницу. ПП может оказать любой человек, находящийся в критический момент рядом с пострадавшим. Для некоторых категорий граждан оказание ПП – служебная обязанность. Речь идет о полицейских, сотрудниках ГИБДД и МЧС, военнослужащих, пожарных.

Первая помощь пострадавшему должна оказываться быстро и под руководством одного человека, так как противоречивые советы со стороны, суета, споры и растерянность ведут к потере драгоценно-

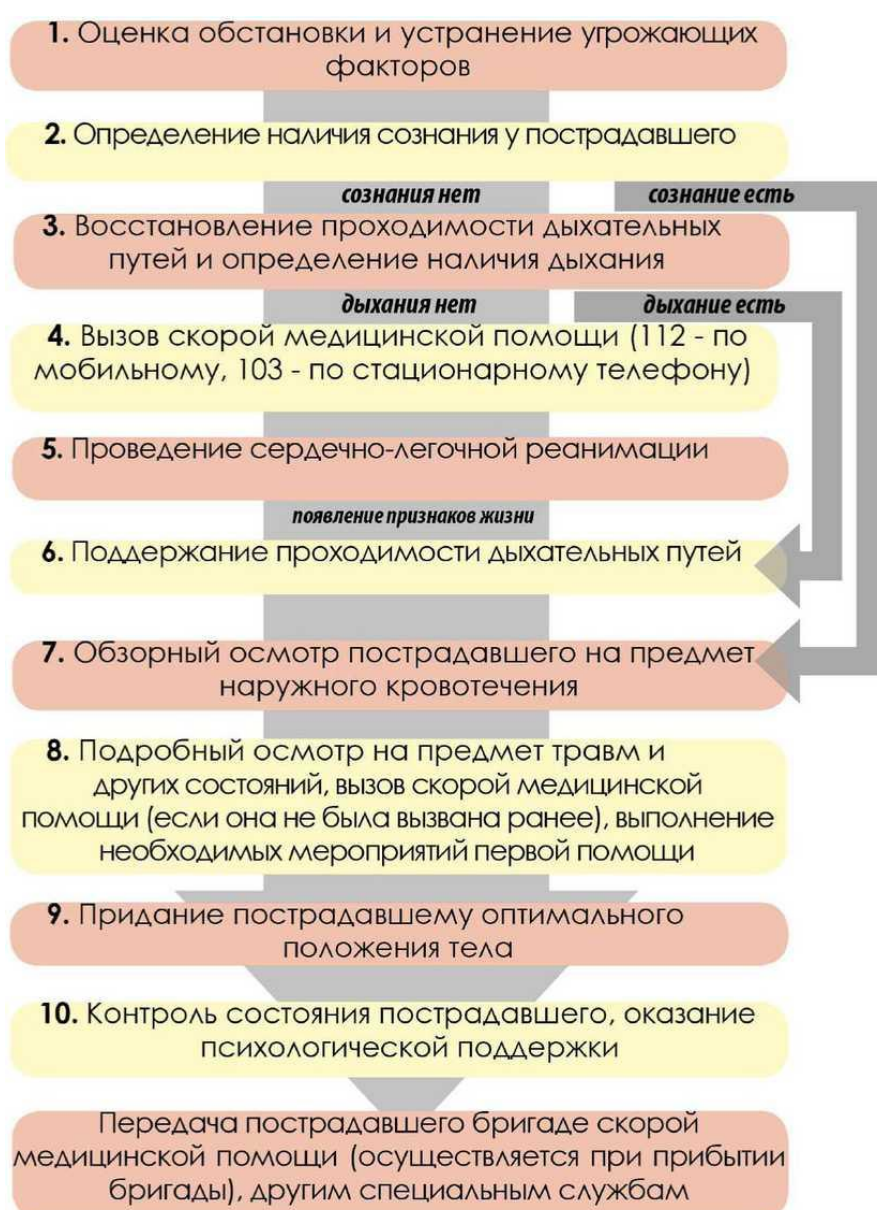
¹²⁸ СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» (дата введения 01.03.2021 г.).

го времени. Вызов врача или доставка пострадавшего в медпункт (больницу) должны быть выполнены незамедлительно.

Универсальный алгоритм оказания первой помощи

Минздрав РФ в целях развития системы подготовки населения и сотрудников экстренных оперативных служб по оказанию первой помощи направляет Универсальный алгоритм оказания первой помощи (далее – алгоритм)¹²⁹.

Алгоритмом установлена последовательность выполнения мероприятий по оказанию первой помощи, утвержденных приказом Минздрава РФ 4.5.2012 г. № 477н. Алгоритм представлен в графическом и табличном вариантах.



¹²⁹ Письмо Минздрава РФ от 20.01.2023 г. № 30-2/И/2-791 «Об универсальном алгоритме первой помощи».

4.	Вызывают скорую медицинскую помощь, другие специальные службы, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом (по тел. 103 или 112, привлекая помощника или с использованием громкой связи на телефоне)	1 минута	
5.	Начинают проведение базовой сердечно-легочной реанимации путем чередования: 1) давления руками на грудину пострадавшего; 2) искусственного дыхания "Рот ко рту" или "Рот к носу" с использованием устройств для искусственного дыхания*. При появлении признаков жизни переходят к п. 6 Алгоритма.	До появления признаков жизни, приезда выездной бригады скорой медицинской помощи или других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом, или до появления чувства собственной усталости, не позволяющей продолжать сердечно-легочную реанимацию	
6.	При появлении (наличии) признаков жизни выполняют мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей одним или несколькими способами: 1) придают устойчивое боковое положение; 2) запрокидывают голову с подъемом подбородка; 3) выдвигают нижнюю челюсть.	20 секунд	
7.	Проводят обзорный осмотр пострадавшего и осуществляют мероприятия по временной остановке наружного кровотечения одним или несколькими способами: 1) наложением давящей повязки; 2) пальцевым прижатием артерии; 3) прямым давлением на рану; 4) максимальным сгибанием конечности в суставе; 5) наложением жгута.	Определяется наличием и видом кровотечения, а также методами его остановки	

8.	<p>Проводят подробный осмотр пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью, осуществляют вызов скорой медицинской помощи (если она не была вызвана ранее) и мероприятия по оказанию первой помощи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) проводят осмотр головы; 2) проводят осмотр шеи; 3) проводят осмотр груди; 4) проводят осмотр спины; 5) проводят осмотр живота и таза; 6) проводят осмотр конечностей; 7) накладывают повязки при травмах различных областей тела, в том числе окклюзионную (герметизирующую) при ранении грудной клетки; 8) проводят иммобилизацию (с помощью подручных средств, аутоиммобилизацию, с использованием изделий медицинского назначения*); 9) фиксируют шейный отдел позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием изделий медицинского назначения*); 10) прекращают воздействия опасных химических веществ на пострадавшего (промывают желудок путем приема воды и вызывания рвоты, удаляют с поврежденной поверхности и промывают поврежденные поверхности проточной водой); 11) проводят местное охлаждение при травмах, термических ожогах и иных воздействиях высоких температур или теплового излучения. 12) проводят термоизоляцию при отморожениях и других эффектах воздействия низких температур. 	<p>Определяется наличием и характером травм, отравлений и прочих состояний, требующих оказания первой помощи</p>	
9.	<p>Придают пострадавшему оптимальное положение тела.</p>	<p>1 минута</p>	
10.	<p>Постоянно контролируют состояние пострадавшего (наличие сознания, дыхания и кровообращения) и оказывают психологическую поддержку.</p>	<p>Определяется временем прибытия выездной бригады скорой медицинской помощи</p>	

11.	Передают пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом при их прибытии, сообщают необходимую информацию.	1 минута	
-----	---	----------	--

Примечание:

* В соответствии с утвержденными требованиями к комплектации медицинскими изделиями аптек (укладок, наборов, комплектов) для оказания первой помощи, в том числе в соответствии с приказами Минздрава России от 10 октября 2012 г. № 408н, от 8 февраля 2013 г. № 61н, от 27 июня 2014 г. № 333н, от 8 октября 2020 г. № 1080н, от 28.10.2020 № 1164н, от 15 декабря 2020 г. № 1328н, от 15 декабря 2020 г. № 1329н, от 15 декабря 2020 г. № 1330н, от 15 декабря 202 № 1331н.

Перечень мероприятий Универсального алгоритма оказания первой помощи является типовым, временные параметры, необходимые для выполнения мероприятий определяются с учетом конкретных условий оказания первой помощи.

Оказание ПП действительно может стать принципиальным в вопросе жизни и смерти пострадавшего. Зачастую своевременно оказанная и правильно проведенная ПП подчас не только спасает жизнь пострадавшему, но и обеспечивает дальнейшее успешное лечение болезни или травмы, предупреждает развитие ряда тяжелых осложнений (шок, нагноение раны, общее заражение крови), уменьшает потерю трудоспособности.

В то же время неправильное или неумелое оказание ПП при несчастных случаях может явиться причиной осложнений, затрудняющих выздоровление пострадавшего или даже ведущих к инвалидности, а в некоторых случаях привести к смерти пострадавшего на месте травмирования.

Поэтому ст. 212 и ст. 214 ТК РФ устанавливают обязанность работодателя обеспечить обучение работников оказанию ПП при несчастных случаях и обязанность работников пройти обучение по оказанию ПП¹³⁰. Необходимо систематически проводить такие занятия, чтобы работники обладали приемами оказания ПП при различных видах повреждения здоровья на производстве.

¹³⁰ Предлагается руководствоваться указанным алгоритмом в работе по обучению оказанию первой помощи лиц, обязанных ее оказывать в соответствии с федеральным законом или со специальными правилами, и других лиц, которые вправе ее оказывать, в том числе в рамках обучения по охране труда.

3.8. Действия руководителей и специалистов при возникновении пожаров, аварий, несчастных случаев

Руководители и специалисты при возникновении пожаров, аварий, несчастных случаев и других происшествий на предприятии обязаны в соответствии со своими должностными обязанностями и требованиями нормативных и правовых актов по охране труда организовать ликвидацию их последствий и принять возможные меры к спасению людей, имущества.

Согласно правилам пожарной безопасности в РФ, *работник предприятия при обнаружении пожара или признаков горения обязан:*

- немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану;
- принять, по возможности, меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

Руководитель предприятия, прибывший к месту пожара, обязан:

1. Продублировать сообщение о возникновении пожара в пожарную охрану и поставить в известность вышестоящее руководство, диспетчера, ответственного дежурного по объекту.

2. В случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства.

3. Проверить включение в работу автоматических систем противопожарной защиты.

4. При необходимости отключить электроэнергию, остановить работу транспортирующих устройств, агрегатов, аппаратов, перекрыть сырьевые, газовые, паровые и водяные коммуникации, остановить работу вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению пожара и задымления здания.

5. Прекратить все работы в здании, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара.

6. Удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара.

7. Осуществить общее руководство по тушению пожара до прибытия подразделения пожарной охраны.

8. Обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара.

9. Одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию людей и защиту материальных ценностей.

10. Организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути подъезда к очагу пожара.

При происшествии несчастного случая на производстве работодатель обязан:

1. Обеспечить незамедлительное оказание пострадавшему первой помощи, а при необходимости – доставку его в учреждение скорой медицинской помощи или любое иное лечебно-профилактическое учреждение.

2. Обеспечить сохранение до начала расследования обстоятельств и причин несчастного случая, обстановки на рабочем месте и оборудования такими, какими они были на момент происшествия (если это не угрожает жизни и здоровью работников и не приведет к аварии).

3. Сообщить в течение суток по форме, установленной Министерством труда Российской Федерации, о каждом групповом несчастном случае (два и более пострадавших), несчастном случае с возможным инвалидным исходом и несчастном случае со смертельным исходом:

а) в Государственную инспекцию по охране труда;

б) прокуратуру по месту, где произошел несчастный случай;

в) орган исполнительной власти;

г) соответствующий Федеральный орган исполнительной власти;

д) орган государственного надзора, если несчастный случай произошел в организации (на объекте), подконтрольной этому органу;

е) организацию, направившую работника, с которым произошел несчастный случай;

ж) соответствующий профсоюзный орган.

Ответственность за организацию и своевременное расследование, а также учет НС, разработку и реализацию мероприятий по устранению причин НС несет работодатель.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какая роль отводится обеспечению СИЗ работников?

2. На какие классы и виды подразделяются СИЗ?

3. Перечислите основные СКЗ работающих.

4. На какие группы делятся параметры микроклимата производственного объекта?

5. В каких производственных условиях применяют местную вытяжную вентиляцию?
6. Опишите виды освещения.
7. Назовите преимущества и недостатки энергосберегающих ламп и светодиодов.
8. Чем обеспечивается безопасность производственного оборудования?
9. Какие вещества относятся к вредным и токсичным?
10. Что относится к техническим мерам защиты от вредных веществ?
11. Дайте классификацию электротравм.
12. Назовите меры защиты от поражения электрическим током.
13. Как подразделяются виды электромагнитных излучений?
14. Укажите источники электромагнитных излучений.
15. Перечислите технические меры защиты от воздействия электромагнитных полей.
16. Предложите мероприятия, которые позволят либо ликвидировать, либо эффективно снизить негативное воздействие шума, вибрации, инфразвука и ультразвука на работника.
17. Каковы технические меры защиты от ионизирующих излучений?
18. Какие физические параметры характеризуют вибрацию?
19. В чем состоит опасность воздействия общей и локальной вибрации?
20. Какие способы снижения вибрации в источнике вам известны?
21. Раскройте метод и средства звукоизоляции.
22. Перечислите опасные и вредные факторы пожара.
23. Какие существуют средства пожаротушения и огнегашения?
24. Каков порядок действий руководителей при возникновении пожаров, аварий, несчастных случаев и других происшествий?
25. Назовите принципы оказания первой помощи.
26. Перечислите задачи оказания первой помощи.
27. Изучите универсальный алгоритм оказания первой помощи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Российская Федерация – социальное государство, в обязанности которого входит осуществление социальной политики, которая должна быть направлена на создание необходимых условий жизнедеятельности, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека. Реализация такой социальной политики во многом обеспечивается с помощью норм трудового права.

Создание безопасных условий труда на производстве всех форм собственности было и остается одним из главных приоритетов. Наибольшей ценностью государства является человек. Это означает, что для каждого конкретного работника должны быть созданы безопасные условия на производстве. Охрана труда позволяет реализовать многоаспектный комплекс гарантий, мер защиты и социальной поддержки трудящихся. Особенности такой системы являются ее жестко регламентированное финансирование и реальная ответственность руководителей за нарушение законов, норм и правил охраны труда.

В данном учебном пособии авторами последовательно, системно, на основе актуальных редакций НПА раскрываются основы правового и организационного регулирования, а также технического обеспечения безопасности и охраны труда на предприятиях АПК. Рассматриваются основные термины и определения, используемые в курсе обучения. Раскрывается содержание составных частей понятия «охрана труда».

Изучив вышеизложенные вопросы, используя теоретический материал, контрольные вопросы и задания для самостоятельной работы, студенты смогут получить исчерпывающую информацию для освоения дисциплины «Охрана труда» и тем самым уяснить, что высокий уровень организации охраны труда на предприятии способствует росту производительности труда работников, и, как следствие, росту производства и повышению его эффективности, сокращению потерь рабочего времени, сокращению случаев производственного травматизма, профессиональных заболеваний и пр.

Широкое использование на практике материалов учебного пособия будет способствовать внедрению знаний требований охраны труда в целях совершенствования организации охраны труда в сельскохозяйственном производстве и создания более благоприятных условий для социальной защиты работников АПК.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бердникова Л. Н. Медико-биологические основы безопасности: Курс лекций / Л. Н. Бердникова; Красноярск. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018. – 209 с.
2. Бердникова, Л. Н. Нормативно-техническое обеспечение мероприятий по охране труда на предприятиях АПК: курс лекций / Л. Н. Бердникова; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2020. – 235 с.
3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник / Н.Н. Карнаух. – Москва: Юрайт, 2020. – 380 с.
4. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности. Часть 1. Основы защиты населения и территорий от военных, техногенных и природных чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Н. Ковальчук, Н. М. Ковальчук. – Красноярск, 2021. – 287 с.
5. Ковальчук, А. Н. Энергосберегающие технологии в животноводстве. Ч. 1. Биоэнергетическая оценка технологических процессов в животноводстве: метод. указания / А. Н. Ковальчук. – Красноярск, 1993. – 50 с.
6. Ковальчук, А. Н. Охрана труда на предприятиях АПК [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Н. Ковальчук, Н. М. Ковальчук. – Красноярск, 2021. – 328 с.
7. Мельникова, М. М. Медицина катастроф / М. М. Мельникова, Р. И. Айзман, Н. И. Айзман. – Новосибирск: АРТА, 2011. – 272 с.
8. Орловский, С. Н. Теория горения и взрыва [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С. Н. Орловский; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2019. – 318 с.
9. Орловский, С. Н. Основы разработки нормативно-технической документации по охране труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Н. Орловский; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2021. – 110 с.
10. Орловский, С. Н. Безопасность условий труда в энергетике: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С. Н. Орловский; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 265 с.
11. Орловский, С. Н. Безопасность работ в АПК. Защитная и спасательная техника [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Н. Орловский; Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2020. – 183 с.

12. Степанов, Ю. М. Охрана труда: правовые и социальные аспекты: учебное пособие / Ю. М. Степанов, А. Н. Ковальчук. – Красноярск, 2016. – 322 с.
13. Чепелев, Н. И. Управление охраной труда в организации: учебное пособие / Н. И. Чепелев. – Красноярск, 2018. – 175 с.
14. Чепелев, Н. И. Организация работы службы охраны труда на предприятии: учебное пособие / Н. И. Чепелев. – Красноярск, 2018. – 318 с.
15. Чепелев Н. И. Автоматизированное рабочее место специалиста по охране труда: учеб. пособие / Н. И. Чепелев; Красноярск. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018. – 128 с.
16. Чепелев, Н. И. Основы эргономики и безопасность труда: учеб. пособие / Н. И. Чепелев, С. Н. Орловский; Красноярск. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2018. – 255 с.
17. Чепелев, Н. И. Специальная оценка условий труда: учеб. пособие / Н. И. Чепелев; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 198 с.
18. Чепелев, Н. И. Надзор и контроль в сфере охраны труда. учеб. пособие / Н. И. Чепелев; Красноярск. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2019. – 184 с.
19. Чепелев, Н. И. Производственная безопасность [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Н. И. Чепелев, Л. Н. Горбунова; Красноярск. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2020. – 208 с.
20. Чепелев, Н. И. Правила по охране труда в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. И. Чепелев, Т. В. Маслова; Красноярск. гос. аграр. ун-т.. – Красноярск, 2021. – 232 с.
21. Чепелев, Н.И. Безопасность технологических процессов и производств [Электронный ресурс]: Лабораторный практикум / Н.И. Чепелев. – Красноярский государственный аграрный университет. – Красноярск, 2022. – 362 с.
22. Шкрабак, В. С. Охрана труда: учебник / В. С. Шкрабак, Г. К. Казлаускас. – М.: Агропромиздат, 1989. – 480 с.
23. Эксплуатация технологического оборудования ферм и комплексов: учебник / Л. Е. Агеев, В. И. Квашенников, С. В. Мельников [и др.]; под ред. С. В. Мельникова. – М.: Агропромиздат, 1986. – 367 с.

Основные нормативные документы по охране труда и безопасности производства¹³¹

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч. 1) от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ; (ч. 2) от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ; (ч. 3) от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ; (ч. 4) от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ.
3. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с изменениями от 1 июля 2020 года).
4. Налоговый кодекс Российской Федерации: часть первая от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ; часть вторая от 5 августа 2000 г. № 117-ФЗ.
5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ.
6. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ.
7. Официальный сайт Министерства труда и социального развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://mintrud.gov.ru>.
8. Официальный сайт Федеральной службы по труду и занятости (Роструд) Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://rostrud.gov.ru>.

¹³¹Перечисленные акты нужно рассматривать с учетом изменений и дополнений, действующих на день использования данных актов.

**ОХРАНА ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК:
ПРАВОВЫЕ, ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ
И ТЕХНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

Учебное пособие

Ковальчук Александр Николаевич

Ковальчук Наталья Михайловна

Редактор В.И. Тонкая

Электронное издание

Подписано в свет 01.06.2023. Регистрационный номер 2.
Редакционно-издательский центр Красноярского государственного аграрного университета
660017, Красноярск, ул. Ленина, 117
e-mail: rio@kgau.ru