

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Кафедра химической технологии твердого топлива

ОХРАНА ТРУДА

Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе

для студентов специальности СПО

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

Составители Е. С. Ушакова
А. Г. Кульпин
А. Г. Ушаков

Утверждены на заседании кафедры
Протокол №4 от 20.11.2018
Рекомендованы к изданию
цикловой методической комиссией
общепрофессиональных дисциплин
Протокол №4 от 30.11.2018

Электронная версия находится
в библиотеке КузГТУ

Кемерово 2018

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2
1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	3
Практическая работа № 1. Проведение ситуационного анализа несчастного случая и составление схемы причинно-следственных связей при травматизме	3
Практическая работа № 2. Определение тормозного пути автомобиля, суммарного люфта рулевого управления. Обследование технического состояния и оборудования подвижного состава	13
Практическая работа № 3. Обследование состояния рабочих мест, исправности инструмента и технического состояния оборудования, используемого для технического обслуживания и ремонта автомобилей	17
Практическая работа № 4. Расчет количества первичных средств пожаротушения для автотранспортного предприятия (цеха, участка)	26
Критерии оценки практической работы	41
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ	41
Темы для самостоятельного изучения	41
Критерии оценки самостоятельной работы	44
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	44
ПРИЛОЖЕНИЯ	45

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания разработаны в соответствии с рабочей программой по дисциплине «Охрана труда».

К практическому занятию студенты должны подготовиться самостоятельно, изучая конспект лекции и рекомендованную литературу. На занятии студенты должны иметь при себе линейку, карандаш, калькулятор, тетрадь для практических работ и самостоятельных работ.

Отчеты по практическим работам аккуратно оформляются в письменном виде и должны включать в себя следующие пункты:

- название практической работы и ее цель;
- порядок выполнения работы;
- индивидуальное задание;
- решение;
- вывод.

При подготовке к защите практической работы, необходимо ответить на предложенные контрольные вопросы.

Самостоятельная работа студентов представляет собой теоретические задания, вошедшие в программу по дисциплине «Охрана труда», выполняется в виде конспекта по предлагаемой тематике. Выполнение заданий по самостоятельной работе является обязательным, производится в отдельных тетрадях, которые проверяются как отчетный материал студента.

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Проведение ситуационного анализа несчастного случая и составление схемы причинно-следственных связей при травматизме

Цель: расследовать несчастный случай и оформить акт Н-1. Выполнить анализ несчастного случая и составить причинно-следственную связь.

Продолжительность работы: 180 мин.

Материально-техническое оснащение:

1. Методические указания по проведению работы.
2. Образец акта Н-1
3. Чистый бланк акта Н-1

Краткий теоретический материал:

В первую очередь необходимо установить место, где произошел несчастный случай. Если он возник вне территории автомобильного предприятия (АТП), следует установить, выполнял ли пострадавший трудовые обязанности или задание администрации, или руководителя работ. Далее необходимо тщательно осмотреть место происшествия, опросить пострадавших и очевидцев, записать их ответы или взять письменные объяснения обстоятельств несчастного случая очевидцев и административно-технического персонала АТП, ознакомиться с документами и, если возникает необходимость, провести технические расчеты, лабораторные исследования, испытания, сфотографировать место несчастного случая, изготовить эскизы, схемы и т. п.

При опросе пострадавших следует попытаться выяснить обстоятельства и причины несчастного случая, уточнить, какие операции выполняли пострадавшие, с каким оборудованием и инструментом работали, в каком положении они находились перед несчастным случаем, были ли они обучены технике безопас-

ности и проинструктированы по этим вопросам, кто, когда, где и как их обучал и инструктировал.

Опрашивая очевидцев, следует установить, где они были и что делали в момент несчастного случая, что видели или слышали на месте происшествия, как вел себя пострадавший до, в момент и после несчастного случая и что явилось, по их мнению, причиной несчастного случая.

При опросе административно-технического персонала АТП следует выяснить их мнение о причине несчастного случая, узнать их обязанности по надзору за безопасным ведением работ, установить, принимали ли они меры по предупреждению несчастного случая и т. д.

Несчастный случай на производстве, вызвавший потерю работником трудоспособности на срок не менее одного дня (даже если все дни нетрудоспособности приходятся на нерабочий для потерпевшего период и совпадают с выходными, праздничными днями, отгулами) или необходимость перевода его с работы по основной профессии на другую работу, оформляют актом по форме Н-1. Кроме того, несчастные случаи, оформленные актом по форме Н-1, регистрируются в специальном журнале.

Материалы специального расследования включают: акт специального расследования несчастного случая (приложение 1) и заверенную копию акта по форме Н-1 на каждого пострадавшего (приложение 2); заключение технического (главного технического) инспектора труда профсоюза или Совета профсоюзов по несчастному случаю; планы, схемы и фотоснимки места происшествия; объяснения очевидцев и должностных лиц; выписку из журнала о прохождении пострадавшим обучения и инструктировании; медицинское заключение; заключение специалистов, экспертов, результаты лабораторных и других исследований, экспериментов, анализов; справку о материальном ущербе в связи с аварией; выписки из инструкций, положений, приказов и других актов, устанавливающих меры, обеспечивающие безопасные условия труда, и ответственных за это лиц.

Руководитель АТП (главный инженер) обязан немедленно принять меры к устранению причин, вызвавших несчастный случай, и после окончания расследования в суточный срок рассмотреть и утвердить акт по форме Н-1. По одному экземпляру

утвержденного акта направляют начальнику цеха, начальнику (инженеру) отдела охраны труда, в профсоюзный комитет и техническому инспектору труда, контролирующему АТП.

Несчастный случай на АТП с работником, направленным другим предприятием для выполнения задания этого предприятия, расследует комиссия, создаваемая администрацией АТП, на котором произошел несчастный случай. Учитывает данный несчастный случай предприятие, работником которого является пострадавший.

Несчастный случай с работником АТП, направленным в установленном порядке на другое предприятие и выполнявшим там работу под руководством персонала этого предприятия, расследует и учитывает данное предприятие. В расследовании несчастного случая, как правило, принимает участие представитель АТП, направившего работника.

Несчастный случай с работником при выполнении работы по совместительству расследует и учитывает предприятие, на котором выполняется работа по совместительству.

Несчастный случай с работником другого предприятия при работах на выделенном участке или производственной площади АТП под руководством персонала предприятия, ведущего работы, расследует и учитывает это предприятие.

Несчастный случай с водителем автомобиля или другим работником, направленным на сельскохозяйственные работы в составе сводной автоколонны, сформированной АТП, расследует и учитывает данное АТП.

Порядок расследования и учета несчастного случая на АТП с учащимися общеобразовательной школы, профтехучилища, среднего специального учебного заведения, студентами вуза, проходящими практику, зависит от того, под чьим руководством проходит практика. Если практика проходит под руководством персонала АТП, то несчастный случай расследует данное АТП совместно с представителем учебного заведения и учитывает предприятие. В том случае, когда практика проходит под руководством работника учебного заведения на выделенном АТП для этих целей участке, несчастный случай расследует учебное заведение совместно с представителем АТП и учитывает учебное заведение.

Если в результате расследования не установлено связи несчастного случая с производством, то при согласии профсоюзного комитета с выводом администрации на акте по форме Н-1 записывают: «Несчастный случай не связан с производством. Постановление профсоюзного комитета от (дата), протокол (номер)». Эта запись удостоверяется печатью.

Учитывается данный несчастный случай отдельной строкой в формах отчетности по травматизму. При несогласии профсоюзного комитета с выводом администрации АТП указанная запись не делается, и несчастный случай считается связанным с производством.

Несчастный случай может быть признан не связанным с производством в следующих случаях: при изготовлении пострадавшим в личных целях без разрешения администрации каких-либо предметов или самовольном использовании в личных целях транспортных средств, механизмов, оборудования, инструмента, принадлежащих предприятию; при спортивных играх на территории предприятия; при хищении материалов, инструментов или других предметов и материальных ценностей; в результате опьянения, если оно явилось следствием употребления работником алкоголя или применяемых в производственных процессах технических спиртов, ароматических, наркотических и других подобных веществ. В то же время, если в результате расследования будет установлено, что травма связана с опьянением, но основной технической или организационной причиной несчастного случая явилось нарушение правил и норм охраны труда (неудовлетворительное состояние оборудования, проходов, освещения, необученность пострадавшего, неправильная организация или отсутствие надзора за работами), то несчастный случай должен быть признан связанным с производством.

Отчет о пострадавших при несчастных случаях по форме 7т составляют на основании актов по форме Н-1 и подписывают руководитель АТП и председатель профсоюзного комитета.

При расследовании несчастных случаев необходимо руководствоваться постановлением Правительства Российской Федерации от 03.06.1995 № 558 «Положение о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве».

О каждом несчастном случае на производстве пострадавший

или очевидец должен сразу известить руководителя обследуемого предприятия, который немедленно организует пострадавшему медицинскую помощь.

Несчастные случаи (травма, в том числе полученная в результате нанесения телесных повреждений другим лицом, острое отравление, тепловой удар, ожог, обморожение, утопление, поражение электрическим током, молнией и ионизирующим излучением, укусы насекомых и пресмыкающихся, телесные повреждения, нанесенные животными, повреждения, полученные в результате взрывов, аварий, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций), повлекшие за собой необходимость перевода работника на другую работу, временную или стойкую утрату им трудоспособности либо его смерть, расследуются и учитываются как производственные травмы при условии, что они произошли при выполнении работником своих трудовых обязанностей на территории предприятия и вне территории предприятия, если пострадавший выполнял задание своей организации, а также на предоставленном организацией транспорте, доставлявшим работника на место или с места работы.

Порядок выполнения работы:

Оформление акта Н-1 проводят согласно следующим рекомендациям:

В п. 1 акта обязательно указывают дату и время несчастного случая. Необходимо указать, сколько часов прошло с начала работы.

В п. 2 указывают сведения об организации, в которой произошел несчастный случай и руководителем которой утверждает акт по форме Н-1, включающие полное наименование организации, ее организационно-правовую форму и юридический адрес.

В п. 3 запись производят только в том случае, если пострадавший является работником другой организации и получил повреждение здоровья в результате трудового увечья во время исполнения работы у работодателя, к которому он был командирован. Тут же указывают сведения об организации – основном работодателе.

В п. 4 должны быть указаны лица, которые проводили рас-

следование несчастного случая на производстве. Перечень указанных в данном пункте лиц должен соответствовать списку, содержащемуся в приказе о расследовании несчастного случая на производстве.

В п. 5 акта Н-1 вписывают основные сведения о пострадавшем: фамилия, имя, отчество, дата рождения (в соответствии с паспортом). Профессия должна совпадать с приказом о приеме на работу, либо с приказом о перемещении с одной должности на другую, что должно соответствовать записи в трудовой книжке. В графе «профессиональный статус» положено указывать не должность пострадавшего, а его профессиональное положение. Например, «наемный работник», «служащий». Сведения об общем стаже работы и стаже работы в организации, в которой произошел несчастный случай на производстве, производятся на основании записей, содержащихся в трудовой книжке пострадавшего.

В п. 6 акта Н-1 указывают сведения о проведении с работником инструктажей на основании журнала проведения вводного инструктажа, журнала инструктажа на рабочем месте, а также ведомостей о проверке знаний работников по охране труда.

На практике часто приходится сталкиваться со случаями нарушения требований охраны труда: отсутствием в организации журналов и ведомостей проведения инструктажей с работниками. В данном случае в п. 6 акта должна быть отметка о том, что инструктажи по охране труда и технике безопасности с работником не проводились, либо о том, что сведения о проведении инструктажей не сохранились.

В п. 7 акта Н-1 кратко описывают характеристику места, где произошел несчастный случай. Данный пункт заполняют на основании сведений протокола осмотра места несчастного случая.

П. 8 требует при заполнении особого внимания. Именно на основании содержащихся в нем сведений страховщик принимает решение о квалификации несчастного случая на производстве как страхового или как не страхового.

Согласно ст. 230 Трудового кодекса РФ в п. 8 акта Н-1 должны быть подробно изложены обстоятельства произошедшего несчастного случая. Данный пункт заполняет комиссия на основании полного и объективного исследования обстоятельств

произошедшего, а также опроса очевидцев несчастного случая и самого пострадавшего. Указанные в настоящем пункте сведения должны быть подкреплены материалами расследования несчастного случая на производстве.

Пп. 8.1. – вид происшествия. Очень часто лица, заполняющие акт Н-1, допускают ошибку и в графе «вид происшествия» указывают «несчастный случай на производстве» или «прочие», что является недопустимым.

Список основных видов происшествий:

См. «Классификатор видов происшествий и причин, приведших к несчастному случаю, и оборудования, явившегося источником травмы – письмо от 19 января 1996 г. № ДВ-11/И»

- дорожно-транспортное происшествие;
- падение пострадавшего с высоты (в том числе с высоты своего роста);
- падение, обрушение, обвалы предметов, материалов, земли и т. д.;
- воздействие движущихся, разлетающихся предметов, деталей;
- поражение электрическим током;
- воздействие экстремальных температур;
- воздействие вредных веществ;
- физические (статические и динамические) перегрузки;
- нервно-психологические нагрузки;
- повреждение в результате контакта с животными, насекомыми и пресмыкающимися;
- утопление;
- убийство;
- повреждения при стихийных бедствиях.

Помимо прочего, очень внимательно следует заполнять **пп. 8.2.** На основании медицинского заключения о степени тяжести повреждений здоровья по форме 315-у в пп. 8.2 должны быть указаны: степень тяжести травмы, диагноз и код диагноза согласно Международной классификации болезней (МКБ-10). Разумеется, указываемые в пп. 8.2 акта сведения должны быть подкреплены соответствующим медицинским заключением.

В пп. 8.3 обязательно нужно отметить, проводилось ли освидетельствование пострадавшего на предмет опьянения, и, если такое освидетельствование было проведено, указать состояние и степень опьянения.

В пп. 8.4 указывают очевидцев несчастного случая на производстве. На каждого очевидца должен быть составлен отдельный протокол опроса.

На практике часто возникает ситуация, когда очевидцев несчастного случая не было. Если такое произошло, то в пп. 8.4 акта делается запись: «Очевидцы несчастного случая отсутствуют». Естественно, в данном случае протоколы опроса очевидцев не заполняют, а заполняют только протокол опроса должностного лица и пострадавшего.

В п. 9 акта Н-1 излагают причины несчастного случая, которые были установлены комиссией, проводившей расследование.

Ниже приведен список основных причин несчастного случая.

Организационные причины:

- несовершенство технологического процесса;
- неудовлетворительная организация производства работ;
- недостатки в обучении безопасным приемам труда;
- неприменение средств индивидуальной защиты;
- использование работника не по специальности.

Технические причины:

- конструктивные недостатки, несовершенство, недостаточная надежность машин, механизмов, оборудования;
- эксплуатация неисправных машин, механизмов, оборудования;
- неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест;
- неудовлетворительное техническое состояние зданий, сооружений, территории;
- неприменение средств коллективной защиты;

Психофизиологические причины:

См. «Классификатор видов происшествий и причин, при-

ведших к несчастному случаю, и оборудования, явившегося источником травмы — письмо от 19 января 1996 г. № ДВ-11/И».

- нарушения технологического процесса (преднамеренные);
- нарушение требований безопасности при эксплуатации транспортных средств;
- нарушение правил дорожного движения;
- неприменение средств индивидуальной защиты (при их наличии);
- нарушение трудовой и производственной дисциплины;
- нахождения пострадавшего в состоянии алкогольного/наркотического опьянения.

П. 10. Статья 230 Трудового кодекса РФ обязывает комиссию по расследованию несчастного случая установить лиц, допустивших нарушение охраны труда. Такими лицами могут быть как специалисты по охране труда, так и сам пострадавший работник.

В соответствии со ст. 230 Трудового кодекса РФ в случае установления факта грубой неосторожности застрахованного работника (пострадавшего), содействовавшей возникновению вреда или увеличению вреда, причиненного его здоровью, в акте Н-1, в **п. 10** указывается степень вины застрахованного.

Степень вины может быть установлена только при наличии факта грубой неосторожности с его стороны. Кроме того, согласно ст. 14 ФЗ от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» и статьи 229.2 Трудового Кодекса РФ при определении степени вины застрахованного комиссией, расследующей несчастный случай на производстве, должно быть учтено заключение профсоюзного комитета или иного уполномоченного застрахованным представительного органа по данному вопросу. В случаях когда в организации нет профсоюзного комитета или иного уполномоченного застрахованным представительного органа, страхователь должен предоставить соответствующую справку.

Степень вины пострадавшего устанавливается в процентах. Указание процента вины пострадавшего — основание для уменьшения ему страховщиком ежемесячной страховой выплаты. Со-

гласно ст. 14 ФЗ от 24 июля 1998 г. № 125-ФЗ ежемесячная страховая выплата не может быть уменьшена более чем на 25%. Таким образом, если в акте Н-1 установлено, например, 50% вины пострадавшего, то ежемесячная страховая выплата может быть уменьшена только на 25%.

В п. 11 акта Н-1 указывают проведенные работодателем мероприятия по устранению причин несчастного случая, а также сроки их проведения в виде конкретной даты.

Акт о несчастном случае на производстве в обязательном порядке подписывают все члены комиссии, проводившей расследование, и утверждается работодателем в левом верхнем углу первой страницы. На акте Н-1 обязательно должен стоять оригинал оттиска печати работодателя.

Контрольные вопросы:

1. Классификация причин несчастных случаев.
2. Методы анализа производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
3. Какие несчастные случаи на производстве подлежат расследованию и учету?
4. Порядок расследования и учета несчастных случаев.
5. Какой акт составляется по результатам расследования несчастного случая?
6. Каковы основные причины производственного травматизма?
7. Что называется несчастным случаем?
8. Какие типичные ситуации производственного травматизма имеют место на предприятиях автомобильного транспорта?
9. В чем сущность основных методов изучения производственного травматизма?
10. Что называется предпосылкой, моментом повышенной опасности, причиной, следствием несчастного случая?

Практическая работа № 2

Определение тормозного пути автомобиля, суммарного люфта рулевого управления. Обследование технического состояния и оборудования подвижного состава

Цель: изучить методику определения тормозного пути автомобиля, суммарного люфта рулевого управления. Обследовать техническое состояние и оборудование подвижного состава.

Продолжительность работы: 90 мин.

Материально-техническое оснащение:

1. Методические указания по проведению работы.
2. Автомобиль.
3. Прибор для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств ИСЛ-401М.

Краткий теоретический материал:

Тормозной путь автомобиля – это расстояние, которое автомобиль проходит с момента срабатывания тормозной системы до его полной остановки. Длина тормозного пути напрямую зависит от скорости движения транспортного средства, способа торможения, а также дорожных условий. К примеру, при скорости движения 50 км/ч величина среднего тормозного пути составит приблизительно 15 м, а при 100 км/ч – 60 м.

Тормозной путь автомобиля зависит от множества факторов, таких как: скорость движения, вес автомобиля, дорожное покрытие, погодные условия, способ торможения, а также состояние колес автомобиля и его тормозной системы.

Существует несколько различных способов торможения, а именно: плавное, резкое, ступенчатое и прерывистое. Плавное торможение применяйте в спокойной обстановке. Выполняйте постепенное увеличение давления на педаль тормоза, и это обеспечит плавное снижение скорости автомобиля. Именно при таком способе торможения вы получите самый большой тормозной путь.

Резкое торможение, когда сильно нажимают на педаль тор-

моза, обычно приводит к блокировке колес, а значит и к потере управления и заносу автомобиля. При выборе ступенчатого торможения, необходимо несколько раз нажимать на педаль, но каждое последующее нажатие делать с большим усилием, и так до полной остановки автомобиля. При прерывистом торможении сильно нажимать на педаль, почти до момента блокировки колес, а затем отпускать педаль.

Задание № 1. Выполнить расчет тормозного пути
Тормозной путь автомобиля определяют по формуле

$$S = \frac{K_3 \cdot V^2}{254 \cdot \Phi_c} \quad (1)$$

где S – тормозной путь автомобиля, м;

K_3 – тормозной коэффициент (табл. 1);

V – скорость автомобиля в начале торможения, км/ч;

Φ_c – коэффициент сцепления с дорогой (табл. 2).

Таблица 1

Тормозной коэффициент

№ п/п	Вид транспорта	Коэффициент торможения
1	Легковой автомобиль	1,0
2	Грузовой автомобиль	1,2

Таблица 2

Коэффициент сцепления с дорогой

№ п/п	Состояние дороги	Коэффициент сцепления	
		Сухая поверхность	Мокрая поверхность
1	Обледенелый асфальт	0,10	-
2	Заснеженная дорога	0,20	-
3	Песок	0,50	0,40
4	Грунтовые дороги	0,55	0,30
5	Булыжное	0,60	0,35
6	Щебеночное	0,70	0,40
7	Асфальтобетонное	0,80	0,40

Данные для выполнения индивидуального задания приведены в таблице 3.

Таблица 3

Данные для расчета

Вариант	Вид автомобиля	Скорость автомобиля, км/ч	Состояние дороги
1.	Легковой автомобиль	90	Обледенелый асфальт
2.	Легковой автомобиль	90	Заснеженная дорога
3.	Легковой автомобиль	40	Песок сухой
4.	Легковой автомобиль	50	Грунтовая дорога сухая
5.	Легковой автомобиль	60	Булыжное сухое
6.	Легковой автомобиль	40	Щебеночное сухое
7.	Легковой автомобиль	60	Асфальтобетонное сухое
8.	Легковой автомобиль	40	Песок мокрый
9.	Легковой автомобиль	50	Грунтовая дорога мокрая
10.	Легковой автомобиль	60	Булыжное мокрое
11.	Легковой автомобиль	40	Щебеночное мокрое
12.	Легковой автомобиль	60	Асфальтобетонное мокрое
13.	Грузовой автомобиль	90	Обледенелый асфальт
14.	Грузовой автомобиль	90	Заснеженная дорога
15.	Грузовой автомобиль	40	Песок сухой
16.	Грузовой автомобиль	50	Грунтовая дорога сухая
17.	Грузовой автомобиль	60	Булыжное сухое
18.	Грузовой автомобиль	40	Щебеночное сухое
19.	Грузовой автомобиль	60	Асфальтобетонное сухое
20.	Грузовой автомобиль	40	Песок мокрый
21.	Грузовой автомобиль	50	Грунтовая дорога мокрая
22.	Грузовой автомобиль	60	Булыжное мокрое
23.	Грузовой автомобиль	40	Щебеночное мокрое
24.	Грузовой автомобиль	60	Асфальтобетонное мокрое
25.	Грузовой автомобиль	90	Асфальтобетонное сухое

Задание № 2. Измерить суммарный люфт рулевого управления

1. Ознакомиться с нормативными требованиями по измерению суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств.

2. Изучить устройство и принцип работы прибора ИСЛ-401М.

3. Провести измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортного средства. Данные свести в табл. 4.

Таблица 4

Результаты измерения суммарного люфта
рулевого управления автомобиля

Марка транспортного средства	Тип рулевого управления	Значение люфта рулевого колеса	Замечания

4. Сделать вывод о пригодности проверяемого рулевого управления нормативным требованиям и дать рекомендации по устранению имеющихся замечаний.

Контрольные вопросы:

1. Что понимают под расчетом движения автомобиля?
2. Как определить параметры движения автомобиля накатом?
3. Каким образом рассчитать путь, время и скорость движения автомобиля при торможении двигателем?
4. От каких факторов зависит коэффициент сцепления шин с дорогой? Назовите примерные его значения для разных покрытий.
5. Нарисуйте и объясните тормозную диаграмму.
6. Какая разница между тормозным и остановочным путями автомобиля?
7. От каких факторов зависит время реакции водителя, в каких пределах оно изменяется?
8. Что называют временем запаздывания тормозного привода и временем нарастания замедления?
9. Как определить замедление автомобиля при торможении его на двух участках с разными коэффициентами сцепления?
10. В чем особенность расчета движения автомобиля при

торможении его без блокировки колес?

11. Опишите методику статистической оценки параметров торможения.

12. Какие существуют конструкции рулевого управления автомобилей?

14. Какие нормативные требования предъявляются при диагностировании рулевого управления автотранспортных средств?

15. Расскажите о конструкции и принципе работы прибора для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств ИСЛ-401М.

Практическая работа № 3

Обследование состояния рабочих мест, исправности инструмента и технического состояния оборудования, используемого для технического обслуживания и ремонта автомобилей

Цель: изучить методику обследования состояния рабочих мест, исправности инструмента и технического состояния оборудования. Составить ведомость соответствия технического состояния обследуемого оборудования требованиям по технике безопасности. Заполнить по результатам обследования паспорта санитарно-технического состояния производственного участка.

Продолжительность работы: 180 мин.

Материально-техническое оснащение:

1. Методические указания по проведению работы.
2. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, утвержденного Приказом Минздравсоцразвития России от 31.08.2007 № 569.

Краткий теоретический материал:

Аттестация рабочих мест по условиям труда – оценка условий труда (УТ) на рабочих местах в целях выявления вредных и (или) опасных производственных факторов и осуществления ме-

роприятий по приведению УТ в соответствие с государственными нормативными требованиями охраны труда. В соответствии со ст. 209 ТК РФ аттестация рабочих мест по условиям труда проводится в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере труда.

Трудовым кодексом РФ на работодателей возложена обязанность периодически проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда. Соответственно все предприятия, учреждения и организации должны планировать мероприятия по аттестации рабочих мест.

Аттестация рабочих мест должна проводиться на основании Порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, утвержденного Приказом Минздравсоцразвития России от 31.08.2007 № 569 (далее – Порядок проведения аттестации).

Согласно Порядку проведения аттестации теперь аттестацию рабочих мест работодатель может проводить как самостоятельно, так и с привлечением специализированной организации. Специализированная организация потребуется, если вредные или опасные производственные факторы, воздействующие на работников, подлежат количественным измерениям, а работодатель не имеет возможности провести такие измерения самостоятельно.

Аттестация состоит из нескольких этапов

Этап 1. Издаётся приказ о проведении аттестации (Приложение 3). Приказ подписывается руководителем организации.

Поскольку индивидуальный предприниматель вправе принимать локальные нормативные акты (ч. 1 ст. 8 ТК РФ), он также должен издать приказ о проведении аттестации.

Приказ издается в свободной форме. В приказе предусматриваются:

- сроки проведения аттестации;
- персональный состав аттестационной комиссии.

В аттестационную комиссию согласно Порядку проведения аттестации рекомендуется включить руководителей структурных подразделений, юристов, специалистов служб охраны труда, специалистов по кадрам и других работников, которые имеют отношение к организации работы по охране труда. Если аттестация

проводится специализированной организацией, то в аттестационную комиссию включаются представители такой организации;

- мероприятия, которые необходимо провести в связи с аттестацией.

Этап 2. Составляется полный перечень рабочих мест, имеющих у данного работодателя. Перечень рабочих мест составляется по форме, содержащейся в Приложении № 1 к Порядку проведения аттестации.

В отношении каждого рабочего места необходимо указать факторы, оказывающие влияние на охрану труда, которые будут оцениваться в рамках проводимой аттестации.

К таким факторам относятся:

- химические;
- биологические;
- физические (шум, ультразвук, инфразвук, вибрация и др.);
- средства индивидуальной защиты;
- травмобезопасность.

Все указанные факторы, кроме травмобезопасности, оцениваются только в случае необходимости, т. е. только тогда, когда они так или иначе воздействуют на работника в процессе выполнения трудовой функции.

Если тот или иной фактор не оценивается, то в перечне рабочих мест проставляется прочерк.

Этап 3. Проводятся количественные измерения уровней воздействия вредных или опасных химических, биологических и физических факторов. Измерения можно проводить только теми средствами, которые прошли государственную проверку (п. 16 Порядка проведения аттестации).

По каждому производственному фактору на каждое рабочее место оформляется отдельный протокол. Однако допускается составить один протокол по отдельному производственному фактору для группы мест.

Если аттестация проводится специализированной организацией, то измерения выполняет эта организация.

Результаты измерений заносятся в протоколы, которые составляются в свободной форме.

Если вредных или опасных химических, биологических или физических факторов нет, мероприятия по данному этапу не про-

водятся.

Этап 4. Оценивается травмобезопасность рабочих мест и составляется протокол оценки травмобезопасности рабочего места по форме Приложения № 4 к Порядку проведения аттестации.

Травмобезопасность следует оценить с точки зрения защиты:

- от механических воздействий;
- от воздействий электрического тока;
- от воздействий повышенных или пониженных температур;
- от воздействий активных химических и ядовитых веществ.

В протоколе следует перечислить применяемое оборудование, инструменты, приспособления, средства обучения и инструктажа и используемые для их оценки нормативные правовые акты.

Если нормативными правовыми актами какие-либо обязательные требования к используемому оборудованию, инструментам, приспособлениям, средствам обучения и инструктажа не установлены, то, на наш взгляд, в протоколе следует сделать отметку об этом.

Кроме того, на данном этапе следует проверить также наличие инструкций по охране труда по каждой должности, предусмотренной штатным расписанием работодателя.

Этап 5. Оценивается обеспеченность работников средствами индивидуальной защиты.

Необходимо составить перечень средств индивидуальной защиты, которые предусмотрены нормативными правовыми актами и документами организации, проверить наличие этих средств у работников и оценить соответствие средств индивидуальной защиты условиям труда. Если средства индивидуальной защиты подлежат сертификации, необходимо убедиться в наличии сертификатов.

Форма протокола оценки обеспечения работников средствами индивидуальной защиты на рабочем месте предусмотрена Приложением № 5 к Порядку проведения аттестации.

Если средства индивидуальной защиты для работников нормативными правовыми актами не предусмотрены, то никакие мероприятия по данному этапу не проводятся.

Этап 6. Составляются карты аттестации рабочих мест по

условиям труда по форме Приложения № 2 к Порядку проведения аттестации.

Рекомендации по заполнению карт аттестации приводятся в Приложении № 3 к Порядку проведения аттестации.

Если по всем предыдущим этапам работодатель правильно выполнил все мероприятия, то заполнить карты аттестации рабочих мест не составит труда.

Этап 7. Составляются ведомости рабочих мест и результатов их аттестации по условиям труда по формам Приложений № 6 и 7 к Порядку проведения аттестации. В ведомостях обобщаются сведения, содержащиеся в картах аттестации, и показываются классы условий труда по всем рабочим местам работодателя.

Этап 8. Аттестационной комиссией разрабатывается перечень мероприятий, необходимых для улучшения и оздоровления условий труда, назначаются лица, ответственные за выполнение этих мероприятий, и сроки их выполнения.

План мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда составляется по форме Приложения № 8 к Порядку проведения аттестации.

Этап 9. Аттестационная комиссия собирается на заседание по результатам аттестации рабочих мест по условиям труда и подписывает протокол. Комиссия высказывает также свои предложения по проведению сертификации организации работ по охране труда.

Форма протокола приведена в Приложении № 9 к Порядку проведения аттестации.

Протокол аттестационной комиссии со всеми материалами аттестации передается работодателю, который утверждает план улучшения и оздоровления условий труда и рассматривает предложения аттестационной комиссии по сертификации.

Аттестация завершается приказом работодателя.

Порядок выполнения работы:

1. Карта аттестации рабочего места по условиям труда (далее – Карта) является документом, содержащим сведения о фактических условиях труда на рабочем месте, применяемых компенсациях, размерах повышения заработной платы и соответствии их действующему законодательству, а также рекомендации

по улучшению условий труда на данном рабочем месте или группе аналогичных рабочих мест.

2. В адресной части указывают полное наименование и адрес организации.

3. Наименование профессии и должности работников указывают в соответствии со штатным расписанием организации. Коды профессий и должностей работников заполняют в соответствии с Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94).

4. На все аналогичные рабочие места одного наименования составляется одна карта на первое рабочее место из списка аналогичных мест (приложение № 1 к Порядку проведения аттестации).

5. Наименования подразделения, участка (бюро, сектора) заполняют в соответствии с имеющейся в организации системой наименований, если соответствующие структурные подразделения отсутствуют, ставится прочерк. В строке «Количество и номера аналогичных рабочих мест» указывают количество аналогичных рабочих мест, включающее рабочее место, на которое заполняется Карта. Номера рабочих мест должны соответствовать номерам, приведенным в Перечне рабочих мест (приложение № 1 к Порядку проведения аттестации), при этом нумерация может кодироваться в любой системе кодирования, принятой в организации.

В строке 010 – указывают действующий код и наименование выпуска Единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС), квалификационного справочника.

В строке 020 – указывают численность работающих по штатному расписанию или фактическая численность работников за месяц, предшествовавший заполнению Карты.

Строку 030 – заполняют на основе результатов оценки условий труда по степени вредности и опасности факторов производственной среды и трудового процесса, по травмобезопасности, по обеспеченности средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

При заполнении строки «Оценка условий труда» в абзаце «по степени вредности и опасности факторов производственной среды и трудового процесса» заносят итоговые оценки присущих соответствующему рабочему месту факторов производственной среды и трудового процесса из соответствующих протоколов ин-

струментальных измерений, в абзаце, «по степени травмобезопасности» указывается класс травмобезопасности из протокола оценки травмобезопасности рабочих мест, в абзаце «по обеспеченности СИЗ» указывается оценка из протокола оценки обеспеченности работников СИЗ на рабочем месте – соответствуют или не соответствуют требованиям обеспеченности СИЗ.

При оформлении результатов измерений по одному конкретному фактору в одном сводном протоколе для группы рабочих мест дополнительно заполняется и приводится в Карте таблица «Фактическое состояние условий труда по факторам производственной среды и трудового процесса»:

в графе «Наименование фактора производственной среды и трудового процесса» – приводят факторы производственной среды и трудового процесса, свойственные данному рабочему месту;

в графе «Дата проведения измерения» – указывают число, месяц и год проведенного измерения;

в графе «ПДК, ПДУ, допустимый уровень» – приводят значения гигиенических нормативов условий труда;

в графе «Фактический уровень фактора производственной среды и трудового процесса» – указываются значения зафиксированных на рабочем месте фактических величин факторов производственной среды и трудового процесса;

в графе «Продолжительность воздействия» – указывается фактическое время воздействия факторов производственной среды и трудового процесса;

графа «Класс условий труда» – обозначается цифрами, соответствующими классу условий труда по каждому фактору.

При расчете эквивалентных скорректированных уровней шума, локальной и общей вибрации, инфразвука, среднесменных концентраций химических веществ и аэрозолей, преимущественно фиброгенного действия, тяжести и напряженности трудового процесса время воздействия на работающих в течение смены уже учтено. Для параметров световой среды указывают только время пребывания (продолжительность воздействия) в разных помещениях (зонах), где выполняется работа.

Данная таблица может быть оформлена как приложение к строке 030 на отдельных листах.

В строке 040 – приводятся сведения о гарантиях и компен-

сациях за тяжелую работу, работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

В таблице указывают фактические данные и данные о необходимости предоставления и размерах гарантий и компенсаций по результатам оценки условий труда с соответствующим обоснованием:

в п. 1 приводят фактический и рассчитанный по результатам оценки условий труда размер повышения оплаты труда работников, занятых на тяжелых работах, работах во вредных и (или) опасных условиях труда, в скобках указывают факторы производственной среды и трудового процесса, обуславливающие необходимость компенсации их вредного воздействия путем повышения размера оплаты труда. В графе «Основание» приводят соответствующие нормативные правовые акты со ссылкой на разделы, главы, статьи или пункты;

в п. 2 приводят фактические данные по дополнительным отпускам и данные о необходимости предоставления и размере дополнительных отпусков, являющихся компенсацией за вредные и (или) опасные условия труда. В графе «Основание» приводят соответствующие нормативные правовые акты со ссылкой на разделы, главы, статьи или пункты;

в п. 3 приводят сведения о продолжительности рабочей недели в часах по факту и по результатам оценки условий труда. В графе «Основание» указывают соответствующие действующие нормативные правовые акты со ссылкой на разделы, главы, статьи, пункты;

в п. 4 приводят фактические данные об обеспечении работников молоком или другими равноценными пищевыми продуктами, полученные на основании оценки условий труда. В графе «Основание» приводят действующие нормативные правовые акты;

в п. 5 приводят данные о бесплатном получении лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда по факту и по результатам оценки условий труда. В графе «Основание» приводят действующие нормативные правовые акты;

в п. 6 приводят сведения о праве на досрочное назначение трудовой пенсии по старости по факту и по результатам оценки

условий труда в соответствии с действующим пенсионным законодательством. В графе «Основание» приводят действующие нормативные правовые акты.

При отсутствии компенсаций в соответствующих графах таблицы ставятся прочерки.

В строке 050 – фактически принятая периодичность медицинских осмотров заполняют на основании согласованного с территориальными органами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека списка должностей и профессий, подлежащих предварительным и периодическим медосмотрам; рекомендуемая по результатам оценки условий труда периодичность медосмотров определяется на основании данных оценки уровней вредных и (или) опасных условий труда и действующих нормативных правовых актов, которые указываются в графе «Основание» со ссылками на соответствующие разделы, главы, статьи, пункты.

В строке 060 – приводят рекомендации по режиму труда и отдыха применительно к конкретному рабочему месту на основании действующих нормативных правовых актов и иных документов, содержащих требования или рекомендации по режиму труда и отдыха, с указанием соответствующих разделов, глав, статей, пунктов.

В строке 070 – указывают рекомендации по использованию труда женщин и работников моложе 18 лет со ссылкой на соответствующие разделы, главы, статьи, пункты действующих нормативных правовых актов (Трудового кодекса Российской Федерации, постановлений Правительства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, регулирующих труд женщин и работников в возрасте до 18 лет).

Строка 080 содержит перечень мероприятий по улучшению и оздоровлению условий труда на данном рабочем месте.

В строке 090 – приводятся заключение аттестационной комиссии по результатам аттестации данного рабочего места:

«Рабочее место аттестовано: по степени вредности и опасности факторов производственной среды и трудового процесса с классом _____ (1, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4);
по травмобезопасности с уровнем (классом) _____ (1, 2, 3);

по обеспеченности СИЗ _____ (соответствует/не соответствует);
требованиям обеспеченности СИЗ, СИЗ _____ (не предусмотрены)».

Карту подписывает председатель, члены аттестационной комиссии с указанием их должности, а также работниками, чьи рабочие места подлежали аттестации.

Контрольные вопросы:

1. Сущность и задачи аттестации рабочих мест по условиям труда?
2. Каков порядок организации проведения аттестации рабочих мест на предприятии?
3. По каким группам факторов производится аттестация рабочих мест?
4. Как производится оценка условий труда?
5. Какие документы оформляются по результатам аттестации рабочих мест?
6. Что является основанием для подтверждения особых условий труда?
7. За счет каких средств производятся доплаты работникам в связи с неблагоприятными условиями труда?

Практическая работа № 4

**Расчет количества первичных средств пожаротушения
для автотранспортного предприятия (цеха, участка)**

Цель: рассчитать количество первичных средств пожаротушения для участка (цеха) предприятия автомобильного транспорта»

Продолжительность работы: 90 мин.

Материально-техническое оснащение:

Методические указания по проведению работы.

Краткий теоретический материал:

Пожарная безопасность на производственных объектах ре-

гламентируется Федеральным законом РФ № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» от 21.12.1994, Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации ППБ 01-93, утвержденные приказом МВД РФ от 14.12.1993, государственными стандартами, строительными нормами и правилами, инструкциями по пожарной безопасности.

Пожарная и взрывная безопасность промышленных предприятий должна быть обеспечена как в рабочем, так и в случае возникновения аварийной обстановки.

По каждому случаю должна быть установлена экономическая эффективность систем, обеспечивающих его пожарную безопасность. Экономическая эффективность должна устанавливаться с учетом вероятности пожара, стоимости объекта, размеров возможного ущерба от пожара, а также капитальных вложений и текущих расходов на системы предотвращения пожара и пожарной защиты.

Пожарная защита должна обеспечиваться:

- 1) максимально возможным применением негорючих и трудногорючих веществ и материалов;
- 2) ограничением горючих веществ и их размещением;
3. предотвращением распространения пожара за пределы очага;
- 4) применением средств пожаротушения;
- 5) применением конструкций объектов с регламентированными пределами огнестойкости и горючести;
- 6) эвакуацией людей;
- 7) применением средств индивидуальной и коллективной защиты людей;
- 8) системой противодымной защиты;
- 9) применением средств пожарной сигнализации и связи;
- 10) организация пожарной охраны объекта.

Для тушения пожаров применяют первичные средства пожаротушения. К ним относятся ручные передвижные огнетушители, гидропульты, ведра, шанцевый инструмент (багры, лопаты, топоры). Эти средства применяют для тушения пожара в его начальной стадии до прибытия пожарных подразделений.

Наибольшее распространение в качестве первичных средств пожаротушения получили огнетушители. Они классифицируются

по виду используемого огнетушащего вещества, объему корпуса и способу подачи огнетушащего состава, по виду пусковых устройств.

По виду применяемого огнетушащего вещества – пенные (воздушно-пенные, химически-пенные), газовые (углекислотные, хладоновые), порошковые, комбинированные.

По объему корпуса – ручные малолитражные с объемом корпуса до 5 литров; промышленные ручные с объемом корпуса от 5 до 10 л; стационарные и передвижные с объемом корпуса свыше 10 л.

По способу подачи огнетушащего состава – под давлением газов, образующихся в результате химической реакции компонентов заряда; под давлением газов, подаваемых из специального баллончика, размещенного в корпусе огнетушителя; под давлением газов, закаченных в корпус огнетушителя; под собственным давлением огнетушащего средства.

По виду пусковых устройств – с вентильным затвором; с запорно-пусковым устройством пистолетного типа; с пуском от постоянного источника давления.

Постоянное совершенствование конструкции огнетушителей, повышение таких показателей как надежность, технологичность, унификация ведет к созданию новых, более совершенных огнетушителей. Огнетушители маркируются буквами, характеризующими вид огнетушителя, и цифрами, обозначающими его вместимость.

1. Огнетушители пенные

Пенные огнетушители могут иметь заряд для образования химической и воздушно-механической пены. Ручные пенные химические огнетушители предназначены для тушения твердых и жидких веществ в начальной стадии пожара. Пенные огнетушители нельзя применять для тушения электроустановок под напряжением, так как пена является проводником электрического тока. Кроме того, пену нельзя применять при тушении щелочных металлов (натрия, калия), потому что они, взаимодействуя с водой, находящейся в пене, выделяют водород, который усиливает горение, а также при тушении спиртов, так как они поглощают воду, растворяясь в ней, и при попадании на них пена быстро разрушается.

К недостаткам пенных огнетушителей относится узкий температурный диапазон применения ($+5^{\circ}\text{C}$ до $+45^{\circ}\text{C}$), высокая коррозионная активность заряда, возможность повреждения объекта тушения, необходимость ежегодной перезарядки.

Наибольшее применение получили химически-пенные огнетушители ОХП-10, ОХВП-10.

В качестве заряда воздушно-пенных жидкостных огнетушителей ОВП-5, ОВП-10 применяют 6%-ный раствор пенообразователя ПО-1. Раствор из корпуса огнетушителя выталкивается углекислым газом, находящимся в специальном баллоне, в насадок, где он перемешивается с воздухом и образует воздушно-механическую пену.

Стационарные огнетушители ОВПС-250А применяют в производственных помещениях, где постоянно имеется сжатый воздух. При пожаре к огнетушителю присоединяют напорный рукав со специальным стволом и открывают вентиль на трубопроводе сжатого воздуха. При вместимости корпуса 250 л образуется 2 м^3 воздушно-механической пены, чего достаточно для тушения очага пожара на площади до 30 м^2 . Эффективность этого огнетушителя в 2,5 раза выше химических при одинаковой емкости.

2. Огнетушители газовые

Углекислотные огнетушители: ручные – ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8 и транспортные ОУ-25, ОУ-80, ОУ-400. В качестве огнетушащего вещества применяется сжиженный углекислый газ. Достаточно 12-15% углекислого газа в окружающую среду, чтобы горение прекратилось. Углекислотный огнетушитель представляет собой стальной баллон, наполненный жидкой углекислотой и снабженный специальным вентилем-запором и раструбом. Рабочее давление в баллоне огнетушителя при температуре 20°C составляет 70 Ат. При выходе жидкой углекислоты из баллона она мгновенно превращается в углекислый газ, объем которого по сравнению с углекислотой увеличивается в 400–500 раз, что очень важно при тушении загораний.

Переход жидкой углекислоты в углекислый газ сопровождается резким охлаждением и часть ее превращается в «снег» в виде мельчайших кристаллических частиц (температура – 72°C). Во время работы огнетушителя баллон нельзя держать в горизон-

тальном положении, так как это затрудняет выход углекислоты через сифонную трубку. Углекислотный огнетушитель эффективно работает всего 40–60 секунд, поэтому при тушении пожара надо действовать быстро и энергично. Весовая проверка углекислотных огнетушителей проводится не реже одного раза в три месяца, а освидетельствование с гидравлическим испытанием – через пять лет. Запорное и предохранительное устройство углекислотных огнетушителей пломбируется.

Углекислотно-бромэтиловые огнетушители ОУБ-3А, ОУБ-7А предназначены для тушения горючих и тлеющих материалов (хлопка, текстиля), за исключением веществ, которые могут гореть без доступа воздуха, а также электроустановок находящихся под напряжением до 380 В. По внешнему виду и устройству ОУБ мало отличаются от углекислотных. Они лишь не имеют раструба, который у них заменен струеобразующей насадкой. Смесь заряда состоит из 3% жидкой углекислоты, 97% бромистого этила. За счет высокой смачивающей способности бромистого этила производительность ОУБ примерно в 4 раза выше углекислотных огнетушителей. Время действия огнетушителя 20–30 секунд, длина струи 3–4,5 м. Недостатки углекислотно-бромэтилового огнетушителя: токсичность и способность их образовывать взрывоопасные смеси с воздухом.

Аэрозольные огнетушители ОАХ, ОХ-3, ОА-5 предназначены для тех же целей, что и углекислотно-бромэтиловые. Огнетушащий состав хладон (фреон), в процессе пожаротушения не оказывает воздействия на защищаемые материалы и оборудование, что позволяет использовать эти огнетушители при тушении пожаров электронного оборудования, картин и музейных экспонатов.

3. Огнетушители порошковые

Порошковые огнетушители ОП-1 («Спутник», «Момент»), ОП-2А, ОПС-10, ОП-5 применяют в основном для тушения загораний ЛВЖ и ГЖ, электроустановок под напряжением до 1000В, металлов и их сплавов. Огнетушащее действие порошков заключается в следующем: под воздействием сжатого газа порошок выбрасывается из огнетушителя наружу через насадку-распылитель, образовавшееся порошковое облако обволакивает горящее вещество и прекращает доступ воздуха к нему.

Огнетушитель «Момент» представляет собой пластмассовый корпус, в котором содержится стаканчик с баллончиком для углекислоты, и запорно-ударный механизм. Корпус огнетушителя заряжают порошком ПСБ или ПС-1, которые удаляют кислород из зоны горения и тормозят процесс горения, т. е. являются ингибиторами. Для приведения в действия огнетушитель снять с кронштейна, встряхнуть, ударить головкой о твердый предмет. После срабатывания ударно-запорного устройства порошок из корпуса будет выталкиваться давлением газа. При этом образуется порошковое облако, которое гасит огонь. Время истечения порошка (20–50 секунд) зависит от интенсивности встряхивания. Высыпают порошок на огонь так, чтобы он образовывал облако под пламенем.

4. Огнетушители самосрабатывающие порошковые

ОСП – это новое поколение средств пожаротушения. Он позволяет с высокой эффективностью тушить очаги загорания без участия человека.

Огнетушитель представляет собой герметичный стеклянный сосуд диаметром 50 мм и длиной 440 мм, заполненный огнетушащим порошком массой 1 кг. Устанавливается над местом возможного загорания с помощью металлического держателя. Срабатывает при нагреве до 100°С (ОСП-1) и до 200°С (ОСП-2). Защищаемый объем до 9 м³.

Огнетушители ОСП предназначены для тушения очагов пожаров твердых материалов органического происхождения, горючих жидкостей или плавящихся твердых тел, электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

Достоинства ОСП: тушение пожара без участия человека, простота монтажа, отсутствие затрат при эксплуатации, экологически чист, нетоксичен, при срабатывании не портит защищаемое оборудование, может устанавливаться в закрытых объемах с температурным режимом от –50°С до + 50°С.

Генераторы объемного аэрозольного тушения пожаров (СОТ) являются наиболее современными средствами пожаротушения. Предназначены для тушения пожаров ЛВЖ и ГЖ (бензин, керосин, органические растворители) и твердых материалов (древесина, изоляционные материалы, пластмассы и др.), а также

электрооборудования (силовые и высоковольтные установки, бытовая и промышленная электроника).

5. Автоматические средства пожаротушения

Для пожаротушения в помещениях используют автоматические огнегасительные устройства. Наиболее широкое применение получили установки, которые в качестве распределительных устройств используют спринклерные или дренчерные головки.

Спринклерная головка – это прибор, автоматически открывающий выход воды при повышении температуры внутри помещения, вызванной возникновением пожара. Спринклерные установки включаются автоматически при повышении температуры среды внутри помещения до заданного предела. Датчиком является сама спринклерная головка, снабженная легкоплавким замком, который расплавляется при повышении температуры и открывает отверстие в трубопроводе с водой над очагом пожара. Спринклерная установка состоит из сети водопроводных питающих и оросительных труб, установленных под перекрытием. В оросительные трубы на определенном расстоянии друг от друга ввернуты спринклерные головки. Спринклеры изготавливают на различные температуры срабатывания: 72°C, 93°C, 141°C, 182°C. Наибольшее распространение получили спринклерные головки типа 2СП с температурой срабатывания 72°C.

Один спринклер орошает площадь 9 м² помещения в зависимости от пожарной опасности производства. Если в защищенном помещении температура воздуха может опускаться ниже +4°C; то такие объекты защищают воздушными спринклерными системами, отличающимися от водяных тем, что такие системы заполнены водой только до контрольно-сигнального устройства, распределительные трубопроводы, расположенные выше этого устройства в не отапливаемом помещении, заполняются воздухом, нагнетаемым компрессором.

Дренчерные установки по устройству близки к спринклерным и отличаются от последних тем, что оросители на распределительных трубопроводах не имеют легкоплавкого замка, и отверстия постоянно открыты, орошаемая площадь 12 м². Дренчерные системы предназначены для образования водяных завес, для защиты здания от возгорания при пожаре в соседнем сооруже-

нии, для образования водяных завес в помещении с целью предупреждения распространения огня и для противопожарной защиты в условиях повышенной пожарной опасности. Дренчерная система включается вручную или автоматически по сигналу автоматического извещателя о пожаре с помощью контрольно-пускового узла, размещаемого на магистральном трубопроводе.

В спринклерных и дренчерных системах могут применяться и воздушно-механические пены.

Полустационарные установки предусматриваются для тушения пожара внутри и снаружи зданий. Для этой цели внутри зданий на водопроводной сети устанавливают пожарные краны. Для наружного пожаротушения на трубах водопроводной сети устанавливают гидранты-устройства для отбора воды из подземной магистрали водопровода, имеющие два выходных патрубка для подсоединения пожарных рукавов. Расстояние между гидрантами должно быть не более 150 м, а расстояние от гидранта до объекта не должно превышать 120 м. Пожарные краны внутри зданий размещают у входа, на лестничных клетках, в коридорах. Длина пожарных рукавов принимается равной 10–20 м. К передвижным огнегасительным установкам относятся специальные пожарные автомобили, пожарные поезда, двухколесные прицепы для доставки к месту пожара порошковых или углекислотных огнетушителей, мотопомпы для подачи воды из водоисточника к месту тушения пожара, а также автоцистерны и прицепы для перевозки топлива и воды.

Порядок выполнения работы:

1. Изучить теоретический материал.
2. Изучить данные для решения индивидуального задания. Данные для расчетов приведены в таблице 5.
3. Рассчитать количество огнегасящего вещества, необходимого для тушения пожара в помещении, q (кг) по формуле

$$q = 1,1 \cdot q_{\text{расч}} \cdot (1 + K_1/K) \quad (2)$$

где K – коэффициент неучитываемых потерь (принимается $K = 1,07 \dots 1,25$);

K_1 – коэффициент, учитывающий остаток огнегасящего вещества в системе (огнетушителе), принимается равным $K_1 = 0,1 \dots 0,4$;

$q_{\text{расч}}$ – расчетная масса огнегасящего вещества, кг:

$$q_{\text{расч}} = K \cdot q_{\text{н}} \cdot V_{\text{п}}, \quad (3)$$

где $q_{\text{н}}$ – необходимая массовая концентрация огнегасящего вещества, $\text{кг}/\text{м}^3$; принимается $0,637 \dots 0,768 \text{ кг}/\text{м}^3$;

$V_{\text{п}}$ – объем помещения, м^3 .

Таблица 5

Данные для решения индивидуальных задач

Вариант	Назначение помещения	Объем помещения $V_{\text{п}}$, м^3	Категории помещения	Степени огнестойкости зданий
1.	ТО-1	6000	В, Е, Д	I, II
2.	ТО-2	7200	В, Е, Д	I, II
3.	ТР	8300	В, Е, Д	I, II
4.	Д-1	1600	В, Е, Д	I, II
5.	Д-2	1900	В, Е, Д	I, II
6.	агрегатный	420	Д	I, II
7.	слесарно-механический	380	Д	I, II
8.	электротехнический	250	Д, Е	I, II
9.	ремонт приборов системы питания	320	В	III
10.	аккумуляторный	180	Е	III
11.	шиномонтажный	1800	А	I, II
12.	вулканизационный	1200	А	I, II
13.	кузнечно-рессорный	190	А, Д, Е	I, II
14.	медницкий	170	А, Д, Е	I, II
15.	сварочный	700	А, Д, Е	I, II
16.	жестяницкий	650	А, Д, Е	I, II
17.	арматурный	1100	Д	I, II
18.	обойный	1300	А	III
19.	дерево-обрабатывающий	900	А	III
20.	склад запасных частей	300	Д	I, II

Вариант	Назначение помещения	Объем помещения $V_{п}, м^3$	Категории помещения	Степени огнестойкости зданий
21.	склад материалов	100	В	III
22.	склад шин	200	А	I, II
23.	склад ЛКМ	90	В	I, II
24.	склад смазочных материалов	500	В	I, II
25.	склад химикатов	120	В	I, II

4. Рассчитать необходимое количество огнетушителей.

Необходимое количество огнетушителей n для заданного помещения рассчитывается по формуле

$$n = q / (a \cdot q_{\text{бал}}), \quad (4)$$

где a – эмпирический коэффициент, учитывающий, что огнетушители будут использоваться только на начальной стадии пожара (или ликвидации местного загорания), т. к. тушение пожара во всем объеме помещения создает в нем опасную для человека концентрацию CO_2 ; для производственных помещений $a = 40$;

$q_{\text{бал}}$ – масса огнегасящего вещества (заряда) в баллоне выбранного огнетушителя, кг.

Огнетушитель выбирают в зависимости от категории производства (таблица 6).

Таблица 6

Категории производства

Класс пожара	Характеристика горящих материалов и веществ	Рекомендуемые огнетушащие составы и средства
А	Горение твердых горючих материалов, кроме металлов (дерево, уголь, бумага, резина, текстильные материалы и др.)	Вода и другие виды огнетушащих средств
В	Горение жидкостей и плавящихся при нагревании материалов (мазут, бензин, лаки, масла, спирт, стеарин, каучук, некоторые синтетические материалы)	Распыленная вода, все виды пен, порошки

Класс пожара	Характеристика горящих материалов и веществ	Рекомендуемые огнетушащие составы и средства
С	Горение горючих газов (водород, ацетилен, углеводороды и др.)	Газовые составы: инертные разбавители (NO ₂ , CO ₂), порошки, вода (для охлаждения)
D	Горение металлов и их сплавов (калий, натрий, алюминий, магний)	Порошки (при спокойной подаче на горящую поверхность)
E	Горение оборудования, находящегося под напряжением	Порошки, углекислый газ, хладоны

5. Рассчитать противопожарное водоснабжение и первичные средства пожаротушения.

Противопожарное водоснабжение должно обеспечивать подачу воды к месту пожара в любое время года с необходимым напором.

Запас воды для целей пожаротушения определяется по формуле

$$Q = 3,6 \cdot q \cdot t_n \cdot n \quad (5)$$

где q – удельный расход воды на внутреннее и наружное пожаротушение, л/с; зависит от объема объекта, категории производств по пожарной опасности (таблица 6) и степени огнестойкости зданий (таблица 7) и принимается по таблице 8;

t_n – расчетная продолжительность пожара, ч; принимается равной 3 часам;

n – количество одновременных пожаров (1–3) принимается в зависимости от местности и площади застройки.

Таблица 7

Соответствие степени огнестойкости и предела огнестойкости
строительных конструкций зданий, сооружений
и пожарных отсеков

Сте- пень огне- стойко- сти зданий, соору- жений и по- жарных отсеков	Предел огнестойкости строительных конструкций						
	Несущие стены, колонны и другие несущие элементы	Наруж- ные не- сущие стены	Перекры- тия меж- дуэтаж- ные (в том числе чердач- ные и над подвала- ми)	Строительные кон- струкции бесчердач- ных покрытий		Строительные конструкции лестничных кле- ток	
				настилы (в том числе с утеплите- лем)	фермы, балки, прогоны	внут- ренние стены	марши и пло- щадки лестниц
I	R 120	E 30	REI 60	RE 30	R 30	REI 120	R 60
II	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60
III	R 45	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 60	R 45
IV	R 15	E 15	REI 15	RE 15	R 15	REI 45	R 15
V	не норми- руется	не нор- мирует- ся	не норми- руется	не норми- руется	не норми- руется	не нор- мирует- ся	не нор- мирует- ся

(в ред. Федерального закона от 10.07.2012 № 117-ФЗ)

Таблица 8

Расход воды на пожаротушение в зависимости от объема здания
и категории производства по пожарной опасности

Степень огне- стойкости зданий	Категория производства	Расход воды q (л/с) при объеме зданий, тыс. м ³ ,				
		до 3	3–5	5–20	20–50	50–200
I и II	Г, Д	5	5	10	10	15
I и II	А, Б, В	10	10	15	20	30
III	Г, Д	10	10	15	25	-
III	В	10	15	20	30	-
IV и V	Г, Д	10	15	20	30	-
IV и V	В	15	20	20	40	-

6. Рассчитать необходимое количество пожарных щитов и их тип.

Количество пожарных щитов и их тип определяются в зави-

симости от категории помещений класса пожара (таблица 6) и в соответствии с таблицей 9.

Таблица 9

Нормы оснащения зданий (сооружений) и территорий
пожарными щитами

Класс пожара	Предельная защищаемая площадь одним пожарным щитом, м ²	Тип щита
A B (E)	200	ЩП-А ЩП-В ЩП-Е
A E	400	ЩП-А ЩП-Е
A B E	1800	ЩП-А ЩП-В ЩП-Е
A		ЩПП

Классификация щитов:

- ЩП-А – щит пожарный для очагов пожара класса А;
- ЩП-В – щит пожарный для очагов пожара класса В;
- ЩП-Е – щит пожарный для очагов пожара класса Е;
- ЩП-СХ – щит пожарный для сельскохозяйственных предприятий (организаций);
- ЩПП – щит пожарный передвижной.

Пожарные щиты комплектуются в соответствии с таблицей 10.

Для тушения пожаров различных классов порошковые огнетушители должны иметь соответствующие заряды: для класса А – порошок ABC(E); классов В и (Е) – ВС(Е) или ABC(Е);

В таблице 10 знаком «++» обозначены рекомендуемые к оснащению объектов огнетушители, знаком «+» – огнетушители, применение которых допускается при отсутствии рекомендуемых и при соответствующем обосновании, знаком «–» – огнетушители которые не допускаются для оснащения данных объектов.

Таблица 10

**Нормы комплектации пожарных щитов
немеханизированным инструментом и инвентарем**

Наименование первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и инвентаря	Нормы комплектации в зависимости пожарного щита и класса пожара				
	ЩП-А	ЩП-В	ЩП-Е	ЩП-СХ	ЩПП
Огнетушители:					
ОВП вместимостью 10 л	2+	2+	–	2+	2+
ОП вместимостью 10 л	1++	1++	1++	1++	1++
вместимостью 5 л	2+	2+	2+	2+	2++
ОУ вместимостью 5л	–	–	2+	–	–
Лом	1	1		1	1
Багор	1			1	
Крюк с деревянной рукояткой			1		
Ведро	2	1		2	1
Ножницы для резки электропроводов			1		
Асбестовое полотно, грубошерстная ткань или войлок (кошма, покрывало из негорючего материала)		1	1	1	1
Лопата штыковая	1	1		1	1
Лопата совковая	1	1	1	1	
Вилы				1	
Тележка для перевозки оборудования					1
Емкость для хранения воды объемом 0,2 м ³	1			1	1
Ящик с песком		1	1		
Насос ручной					1
Рукав Ду 18-20 длиной 5 м					1
Защитный экран 1,4×2 м					6
Стойки для подвески экранов					6

Для помещений и наружных технологических установок категории А, Б и В по взрывопожарной и пожарной опасности запас песка в ящиках должен быть не менее 0,5 м³ на каждые 500 м² защищаемой площади, а для помещений и наружных технологических установок категории Г и Д не менее 0,5 м³ на каждую 1000 м² защищаемой площади.

Контрольные вопросы:

1. Причины пожаров на автотранспортных предприятиях.
2. Как обеспечивается пожарная защита?
3. На какие категории по пожарной и взрывной опасности подразделяются промышленные объекты? Дать краткую характеристику каждой категории.
4. Назовите огнегасительные вещества, используемые для тушения пожара. Охарактеризуйте их.
5. От чего зависит выбор огнетушителей?
6. Как привести в действие углекислотный огнетушитель?
7. Как привести в действие химический пенный огнетушитель?
8. Как привести в действие порошковые огнетушители?
9. В чем отличие углекислотного и углекислотно-бромэтилового огнетушителей?
10. Область применения, устройство и принцип действия аэрозольных огнетушителей?
11. Что относится к автоматическим средствам пожаротушения?
12. Объясните устройство и принцип действия спринклерной системы пожаротушения.
13. Объясните устройство и принцип действия дренчерной системы пожаротушения.
14. Что относится к передвижным средствам пожаротушения?

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

отметка	Критерии	Показатели по шкале от 0 до 100 баллов
5 (отлично)	Работа выполнена в полном объеме, приведены все шаги решения и получены верные ответы	[90;100]
4 (хорошо)	Работа выполнена в полном объеме, приведены все шаги решения и получены верные ответы, но имелись незначительные ошибки	[80; 90)
3 (удовлетворительно)	Работа выполнена в полном объеме, приведены все шаги решения, но имелись значительные ошибки	[60; 80)
2 (неудовлетворительно)	Работа выполнена не в полном объеме	Менее 60

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

ТЕМЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на автотранспортном предприятии (1 час):

1. Изучение Трудового кодекса по разделу 10 «Охрана труда».
2. Положения законодательства об охране труда.

Тема 1.2. Организация работы по охране труда (1 час):

1. Изучение участка работ на АТП и составление перечня мероприятий по снижению травматизма на производственном участке.
2. Снижение производственного травматизма. Составление перечня мероприятий, необходимых для улучшения условий труда на производственном участке автотранспортного предприятия.
3. Улучшение условий труда на предприятии.

Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека (1 час):

1. Определение опасных и вредных производственных факторов, действующих на заданном производственном участке автотранспортного предприятия.
2. Опасные и вредные производственные факторы.

Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасностей (1 час):

1. Составление перечня механизмов и автоматов для улучшения условий труда на производственном участке автотранспортного предприятия.
2. Механизация и автоматизация производственных процессов предприятия.

Тема 2.3. Безопасные условия труда (1 час):

1. Составление перечня мероприятий по обеспечению и профилактике безопасных условий труда на заданном производственном участке автотранспортного предприятия.
2. Обеспечение безопасных условий труда на предприятии.

Тема 2.4. Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний (1 час):

1. Перечисление и зарисовка средств индивидуальной защиты на заданном производственном участке автотранспортного предприятия.
2. Средства индивидуальной защиты работников автотранспортного предприятия.

Тема 2.5. Требования техники безопасности к техническому состоянию оборудования автомобильного транспорта (1 час):

1. Изучение состояния подвижного состава на автотранспортном предприятии.
2. Составление перечня мероприятий по приведению их в соответствие с общими требованиями.

Тема 2.6. Требования техники безопасности при перевозке опасных грузов автотранспортом (1 час):

1. Зарисовывание знаков маркировки автомашин при перевозке опасных грузов.
2. Маркировка автомашин при перевозке опасных грузов.

Тема 2.7. Требования безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобилей (1 час):

1. Изучение требований безопасности при обслуживании и ремонте газобаллонных автомобилей.
2. Система промышленной вентиляции.

Тема 2.8. Требования техники безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин (1 час):

1. Проведение расчёта радиуса опасной зоны грузоподъемных механизмов, в пределах которой может упасть груз.
2. Безопасность при эксплуатации грузоподъемных машин.

Тема 2.9. Электробезопасность автотранспортных средств (1 час):

1. Вычерчивание различных схем заземления и описывание их действия.
2. Устройство заземления.

Тема 2.10. Пожарная безопасность (1 час):

1. Изучение на автотранспортном предприятии состояния пожарной безопасности, при наличии нарушений – составление списка мероприятий для их устранения.
2. Пожарная безопасность на автотранспортном предприятии.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

отметка	Критерии	Показатели по шкале от 0 до 100 баллов
5 (отлично)	Конспект выполнен по плану в полном объеме, аккуратно и грамотно	[90;100]
4 (хорошо)	Конспект выполнен по плану, но не в полном объеме	[80; 90)
3 (удовлетворительно)	Конспект выполнен по плану, но небрежно и не в полном объеме	[60; 80)
2 (неудовлетворительно)	Конспект не выполнен	Менее 60

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Графкина, М. В. Охрана труда. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]: учебник для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальности 190631 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» / М. В. Графкина. – Москва: Академия, 2018. – 176 с. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/362786/>. – Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности. – 3-е изд., пер. и доп. [Электронный ресурс]. – Москва: Юрайт, 2018. – 404 с. – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/ohrana-truda-i-tehnikabezopasnosti-413896>. – Загл. с экрана.

2. Туревский, И. С. Охрана труда на автомобильном транспорте. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 240 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=945539>.

**АКТ
СПЕЦИАЛЬНОГО РАССЛЕДОВАНИЯ НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ**

(группового, со смертельным исходом)
происшедшего «__» _____ 20__ г. В __ час. __ мин.

с _____

(фамилия, имя, отчество пострадавшего)

(класс, группа, наименование учреждения, вышестоящего органа управления образованием)

Комиссия, назначенная _____

(приказ руководителя органа управления образованием 2 и 3 уровней управления <*>, ректора вуза)
в составе председателя

(фамилия, имя, отчество, занимаемая должность, место работы)

и членов комиссии

(фамилия, имя, отчество, занимаемая должность, место работы)

с участием приглашенных специалистов

(фамилия, имя, отчество, занимаемая должность, место работы)

произвела в период с «__» _____ по «__» 20__ г.
специальное расследование и составила настоящий Акт.

I. Сведения о пострадавшем (пострадавших) <*>

Фамилия, имя, отчество, год рождения, класс, группа учреждения,
время прохождения обучения, инструктажа, проверки знаний по технике
безопасности (правилам поведения).

II. Обстоятельства несчастного случая

Несчастный случай с _____

(фамилия, имя, отчество)

произошел при _____

(проводимое мероприятие)

Следует дать краткую характеристику места, где произошел
несчастный случай, указать, какие опасные и вредные факторы могли

воздействовать на пострадавшего; описать действия пострадавшего и других лиц, связанных с несчастным случаем, изложить последовательность событий. Указать, что предшествовало несчастному случаю, как протекал учебно-воспитательный процесс, кто руководил этим процессом, что произошло с пострадавшим. Указать характер травмы, степень ее тяжести, предварительный диагноз и меры, принятые по оказанию первой помощи пострадавшему.

III. Причины несчастного случая

Следует указать основные технические и организационные причины несчастного случая (допуск к работе необученных или непроинструктированных лиц, неисправность оборудования, машин, механизмов, отсутствие руководства, надзора за проведением учебно-воспитательного процесса); изложить, какие конкретно требования законодательства о труде, должностных инструкций по безопасному проведению работ, мероприятий нарушены (дать ссылку на соответствующие статьи, параграфы, пункты), а также нарушения государственных стандартов; указать, какие опасные и вредные факторы превышали допустимые нормы или уровни.

IV. Мероприятия по устранению причин несчастного случая

Мероприятия, предложенные комиссией, могут быть изложены в виде таблицы по прилагаемой форме

Наименование мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель

V. Заключение комиссии о лицах, допустивших нарушения правил охраны труда и техники безопасности

В этом разделе следует указать нарушения правил охраны труда и техники безопасности и назвать лиц, ответственных за свои действия и бездействие, которые привели к несчастному случаю, указать статьи, параграфы, пункты законоположений, нормативных документов по охране труда, должностных инструкций, других нормативных документов, не соблюденные этими лицами.

В заключительной части Акта дается перечень прилагаемых к нему материалов расследования в соответствии с п. 3.5 Положения.

Председатель комиссии _____
(подпись, дата)

Члены комиссии _____
(подпись, дата)

Форма 3 Форма Н-1ПС	
Один экземпляр направляется пострадавшему или его доверенному лицу	
Утверждаю	<i>(подпись, фамилия, инициалы работодателя (его представителя))</i> « _____ » 200__ г. Печать
Акт № _____ о несчастном случае на производстве	
1. Дата и время несчастного случая _____ <i>(число, месяц, год и время происшествия несчастного случая)</i>	
2. Профессиональная спортивная организация, работником которой является (являлся) пострадавший _____ <i>(наименование, место нахождения, юридический адрес)</i>	
3. Организация, направившая работника _____ <i>(наименование, место нахождения, юридический адрес)</i>	
4. Лица, проводившие расследование несчастного случая: _____ <i>(фамилия, инициалы, должность и место работы)</i>	
5. Сведения о пострадавшем: фамилия, имя, отчество _____ пол (мужской, женский) _____ дата рождения _____ профессиональный статус _____ профессия (должность) _____ стаж профессионального занятия видом спорта, при проведении которого произошел несчастный случай _____ <i>(число полных лет и месяцев)</i>	
6. Краткая характеристика места (спортивного объекта), где произошел несчастный случай _____ <i>(наименование и адрес организации, где проводился тренировочный процесс или спортивные соревнования, описание места происшествия с указанием опасных факторов, типа используемого спортивного оборудования, его основных параметров, года изготовления и т.д.)</i>	
7. Описание обстоятельств несчастного случая _____ <i>(краткое изложение обстоятельств, предшествовавших несчастному случаю, описание событий и действий пострадавшего и других лиц, связанных с несчастным случаем, и другие сведения, установленные в ходе расследования)</i>	
7.1. Нахождение пострадавшего в состоянии алкогольного или наркотического опьянения _____ <i>(нет, да — указать состояние и степень опьянения в соответствии с заключением по результатам освидетельствования, проведенного в установленном порядке)</i>	
7.2. Характер полученных повреждений и орган, подвергшийся повреждению, медицинское заключение о тяжести повреждения здоровья _____	
7.3. Очевидцы несчастного случая _____ <i>(фамилия, инициалы, постоянное место жительства, домашний телефон)</i>	
8. Причины несчастного случая _____ <i>(указать основную и сопутствующие причины несчастного случая с указанием нарушенных требований нормативных правовых актов, локальных нормативных актов)</i>	
9. Лица, допустившие нарушение установленных нормативных требований: _____ <i>(фамилия, инициалы, должность (профессия) с указанием требований законодательных, иных нормативных правовых и локальных нормативных актов, предусматривающих их ответственность за нарушения, явившиеся причинами несчастного случая, указанными в п. 8 настоящего акта, при установлении факта грубой неосторожности пострадавшего указать степень его вины в процентах)</i> Организация (работодатель), работниками которой являются данные лица _____ <i>(наименование, адрес)</i>	
10. Мероприятия по устранению причин несчастного случая, сроки _____ _____ _____ _____	
Подписи лиц, проводивших расследование несчастного случая _____ <i>(фамилии, инициалы, дата)</i>	

ПРИКАЗ

от «___» _____ 20__ г.

№ _____

**Об утверждении состава комиссии
по проведению специальной оценки
условий труда**

В целях исполнения требований ст. 212 Трудового кодекса РФ и в соответствии с Федеральным законом от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Создать постоянно действующую комиссию по проведению специальной оценки условий труда в составе:

Председатель комиссии _____

(ФИО, должность)

Члены комиссии _____

(ФИО, должность)

(ФИО, должность)

2. Утвердить график проведения специальной оценки условий труда согласно приложению № 1 к настоящему приказу.

3. Комиссии организовать работу по проведению специальной оценки условий труда в соответствии с требованиями Федерального закона от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» и иных нормативных правовых актов, регламентирующих процедуру, проведения специальной оценки условий труда.

4. Довести информацию о проведении специальной оценки условий труда в организации до руководителей структурных подразделений и иных заинтересованных сторон.

5. Обеспечить доступ экспертов организации, оказывающей услуги по проведению специальной оценки условий труда к рабочим местам, а также обеспечить им предоставление необходимой информации, материалов и документации, относящейся к специальной оценке условий труда.

6. Осуществлять руководство и контроль над проведением работ на всех этапах проведения специальной оценки условий труда.

7. Завершить работы по проведению специальной оценки условий труда и утвердить отчет о ее проведении не позднее «___» _____ 20__ г.

8. Контроль выполнения приказа оставляю за собой.

(Руководитель организации)_____
(подпись)_____
(ФИО)

Составители

Ушакова Елена Сергеевна
Кульпин Александр Геннадьевич
Ушаков Андрей Геннадьевич

ОХРАНА ТРУДА

Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе

для студентов специальности СПО

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

Рецензент А. В. Неведров

Подписано в печать 30.11.2018. Формат 60×84/16

Бумага офсетная. Отпечатано на ризографе. Уч.-изд. л. 2,7

Тираж 29 экз. Заказ

КузГТУ. 650000, Кемерово, ул. Весенняя, 28

Издательский центр УИП КузГТУ. 560000, Кемерово, ул. Д. Бедного, 4а