

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**БРАТСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Специальность 13.02.02  
Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

***ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ***

*по дисциплине  
«ОХРАНА ТРУДА»*

Братск 2021

Составила (разработала) Гуделина Н.А, преподаватель кафедры энергетических и строительных дисциплин

Методические указания предназначены для организации проведения практических работ по дисциплине «Охрана труда».

## Содержание

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Введение.....                         | 4  |
| 1 Практическая работа №1.....         | 5  |
| 2 Практическая работа №2.....         | 16 |
| 3 Практическая работа №3.....         | 27 |
| Заключение.....                       | 37 |
| Список использованных источников..... | 38 |
| Приложение А.....                     | 39 |
| Приложение В.....                     | 43 |

## Введение

Современное производство прежде всего должно характеризоваться безопасными условиями труда, так как в любом цивилизованном обществе наибольшую ценность представляет человек. Развитие любой цивилизации сопряжено с совершенствованием процессов производства в различных отраслях экономики.

В свою очередь, решение сложных проблем, возникающих в результате научно-технического прогресса, требует огромных капиталовложений и высокой культуры производства. Без решения задач охраны труда и промышленной экологии нельзя достичь высокой культуры производства и снижения капиталовложений.

Совершенствование системы охраны труда может базироваться на профессиональном подходе к решению актуальных задач в этой области. Реализация такого подхода возможна только при условии хорошо поставленного образовательного процесса в области охраны труда, так как выпускники средних профессиональных учебных заведений заняты непосредственно в технологических процессах различных производств в качестве квалифицированных рабочих или руководителей среднего звена (мастер, бригадир и т.д.). Именно этот контингент работающих на практике реализует полученные знания, от уровня которых во многом зависят как здоровье, так и работоспособность конкретных работников.

Особую значимость вопросы охраны труда приобретают на фоне производственного травматизма и профессиональной заболеваемости. Сложная ситуация, имеющая место на предприятиях различных форм собственности, во многом зависит от внедрения экономических механизмов и трудовых отношений, которые должны побуждать работодателей соблюдать требования по охране труда и способствовать соблюдению работниками требований охраны труда.

В свою очередь, многообразие технологических и производственных процессов требует учета специфики производств при подготовке специалистов, так как от этого зависит обоснованность выбора методов и средств контроля и управления безопасностью человека. Эта задача многофакторная, и от умения правильно ставить акценты при анализе факторов, влияющих на здоровье и работоспособность персонала, зависит правильность выбора управляющих, организационных или технических решений, направленных на снижение или недопустимость травматизма и профессиональных заболеваний.

## 1 Практическая работа № 1

Тема: Составление акта расследования несчастного случая на производстве по форме Н-1.

Цель работы: изучить методику расследования и учета несчастных случаев на производстве. получить практические навыки расследования несчастных случаев на производстве.

Задание: Изучить положение о порядке расследования и учета несчастных случаев на производстве (теоретическая часть). Описать несчастные случаи, которые подлежат расследованию и учету. Изучить порядок заполнения акта по несчастным случаям на производстве. Заполнить акт формы Н-1(Приложение А).

### Теоретическая часть

Ответственность за своевременное и надлежащее расследование, оформление, регистрацию и учет несчастных случаев (НС) на производстве, а также реализацию мероприятий по устранению причин несчастных случаев на производстве возлагается на работодателя (его представителя).

Расследование несчастных случаев (в том числе групповых), в результате которых пострадавшие получили легкие повреждения, проводится комиссией в течение 3 дней. Расследование несчастных случаев (в том числе групповых), в результате которых один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастных случаев (в том числе групповых) со смертельным исходом проводится комиссией в течение 15 дней.

Установленные сроки расследования несчастного случая могут быть продлены председателем комиссии, но не более чем на 15 календарных дней.

Какие НС на производстве подлежат расследованию и учету.

Расследованию и учету подлежат НС, если:

- они произошли в течение рабочего времени (в том числе установленных перерывов);
- во время следования на рабочее место или с рабочего места;
- в течение времени, необходимого для приведения в порядок орудий производства, одежды и т.п. перед началом и по окончании работы;
- либо при выполнении работ за пределами нормальной продолжительности рабочего времени, в выходные и нерабочие праздничные дни.

Факторы, совокупность которых является основанием для отнесения НС к числу НС на производстве:

- воздействие на работающего производственного фактора;
- явно выраженная связь НС с производственными факторами;
- исполнение работником трудовых обязанностей и работы по заданию организации или работодателя - физического лица. При этом не имеет

значения, был ли издан приказ о приеме на работу или нет, принят ли работник на определенный или неопределенный срок, на постоянную, временную или сезонную работу, или работу по совместительству;

–осуществление действий, совершаемых в интересах работодателя (его представителя) или направленных на предотвращение несчастных случаев, аварий, катастроф и иных ситуаций чрезвычайного характера;

–фактор времени и места происшествия.

–Действия при несчастном случае на производстве:

–немедленно организовать первую доврачебную помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в учреждение здравоохранения;

–сообщить работодателю или лицу им уполномоченному о происшедшем НС;

–принять меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующего фактора на других лиц;

–сохранить до начала расследования НС обстановку, какой она была на момент происшествия (если это не угрожает жизни и здоровью других людей и не приведет к аварии). В случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку, для чего составить протокол осмотра, схему (эскизы) места происшествия, сфотографировать или записать на видеопленку. Указать точное расположение оборудования, пострадавшего до и после происшествия. При необходимости руководитель работ, для сохранения обстановки на рабочем месте, должен организовать охрану места происшествия, удалить всех посторонних лиц.

Обязанности комиссии, расследующей НС на производстве:

–устанавливает обстоятельства и причины несчастного случая;

–устанавливает лиц, допустивших нарушения требований охраны труда, законодательных и иных нормативных правовых актов;

–вырабатывает мероприятия по устранению причин и предупреждению аналогичных несчастных случаев;

–определяет, были ли действия (бездействие) пострадавшего в момент несчастного случая обусловлены трудовыми отношениями с работодателем либо участием его в производственной деятельности;

–квалифицирует несчастный случай как несчастный случай на производстве или как несчастный случай, не связанный с производством.

По каждому НС на производстве, вызвавшему необходимость перевода работника, в соответствии с медицинским заключением, на другую работу, потерю трудоспособности работником на срок не менее одного дня либо его смерть, оформляется акт о НС на производстве по форме Н-1 в двух экземплярах на русском языке либо на русском языке и государственном языке соответствующего субъекта Российской Федерации.

Помимо акта о самом происшествии оформляют акт о его расследовании.

Если произошел групповой или тяжелый несчастный случай, один экземпляр этого акта в трехдневный срок после представления работодателю направляют в прокуратуру, в которую ранее сообщалось о данном несчастном

случае. К акту о расследовании прилагают копии материалов расследования и актов о несчастном случае на производстве на каждого пострадавшего. Второй экземпляр хранится на предприятии в течение 45 лет.

Копии указанного акта вместе с копиями материалов расследования направляются:

– в трудовую инспекцию;

– в региональное отделение ФСС (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя) - при страховом случае.

Работодатель или уполномоченное им лицо в течение суток обязаны сообщить о НС, прошедшем в организации:

– в соответствующую государственную инспекцию труда;

– в прокуратуру по месту происшествия НС;

– в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации;

– в федеральный орган исполнительной власти по ведомственной принадлежности;

– в организацию, направившую работника, с которым произошел НС;

– в территориальные объединения организаций профсоюзов;

– в территориальный орган государственного надзора, если НС произошел в организации (на объекте, подконтрольном этому органу);

– страховщику по вопросам обязательного социального страхования от НС на производстве и профессиональных заболеваний.

Работодатель обязан зарегистрировать каждый несчастный случай. Для этого предусмотрен специальный журнал регистрации НС. В журнале указываются дата и время несчастного случая, данные о пострадавшем, описываются обстоятельства и последствия происшествия, а также принятые меры по устранению причин, приведших к несчастному случаю.

Определение и планирование мероприятий по устранению причин НС:

Мероприятия должны включать в себя следующее:

– меры по предупреждению повторного возникновения НС на данном рабочем месте;

– меры по предупреждению аналогичных НС на других рабочих местах;

– меры по устранению последствий происшествия НС, если таковые имелись.

Между обстоятельствами, причинами НС и мероприятиями должна быть логически обусловленная взаимосвязь - из обстоятельств выявляется и формируется причина, из причины вытекают мероприятия.

#### Ход работы.

1. Записать, какие НС на производстве подлежат расследованию и учету, сроки проведения расследования.

2. Записать обязанности комиссии, расследующей НС на производстве.

3. Провести необходимые расследования несчастного случая на производстве, оформить акт по форме Н-1, выполнить необходимые действия.

#### Варианты несчастных случаев:

- в приступе эпилепсии электромонтер по обслуживанию электрооборудования ушиб голову при падении на бетонный пол;
- машинист - обходчик по котлотурбинного цеха споткнулся о контейнер с мусором, оставленный в проходе, получил сильный ушиб ноги;
- в результате падения тяжелого молота со стола работник повредил ногу;
- слесарь - ремонтник много лет занимался подъемом тяжестей. Однажды, при очередном подъеме он почувствовал резкую боль в спине и не смог разогнуться из-за травмы позвоночника;
- несчастный случай, происшедший с лицом, случайно оказавшимся на территории организации;
- в выходной день работник хозяйства, собиравший грибы в лесу, помогал водителю забуксовавшего автомобиля, принадлежащего этому предприятию, и при обрыве троса получил травму ноги;
- несчастный случай, происшедший с работником, когда он находился на предприятии в выходной или праздничный день без надобности, в каких-либо личных целях, например, чтобы заточить лопату;
- несчастный случай произошел с работником, пришедшим на предприятие в свободный от работы день или смену, например, для получения заработной платы или за путевкой в профилакторий и т.п.;
- несчастный случай, происшедший с работником во время обеденного перерыва, например, при игре в волейбол;
- смерть, наступившая вследствие общего заболевания или самоубийства, подтвержденная в установленном порядке учреждением здравоохранения и следственными органами;
- похищая провода воздушной линии, электромонтер упал с опоры, сломал ногу;
- в выходной день работник котельной, собиравший грибы в лесу, получил травму ноги, споткнувшись о нефтяной коллектор.

#### Методические указания по оформлению акта Н-1.

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

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

В п. 3 запись производится 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 указываются сведения об организации - основном работодателе.

В п. 4 должны быть указаны лица, которые проводили расследование несчастного случая на производстве. Перечень указываемых в данном пункте



лиц должен соответствовать списку, содержащемуся в приказе о расследовании несчастного случая на производстве.

В п. 5 акта Н-1 вписываются 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. Обратите внимание, что 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 указываются 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 описывается характеристика места, где произошел несчастный случай. Данный пункт заполняется 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 заполняется комиссией 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.

Вот список основных видов происшествий:

- 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 указываются очевидцы 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 заполняются, а заполняется только протокол опроса должностного лица и пострадавшего.

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

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 Федерального закона от 24 июля 1998 г. N 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. Согласно ст. 14 Федерального закона от 24 июля 1998 г. N 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 указываются проведенные работодателем мероприятия по устранению причин несчастного случая, а также сроки их проведения в виде конкретной даты.

Вывод: основные цели проведения расследование несчастного случая на производстве.

#### Контрольные вопросы

1. Перечислите несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету.
2. Перечислите обязанности работодателя при несчастном случае.
3. Перечислите порядок извещения о несчастных случаях.
4. Укажите порядок формирования комиссий и порядок оформления материалов расследования несчастных случаев.

Критерии оценки устных ответов представлены в Приложении В.

## 2 Практическая работа № 2

Тема: Оказание первой помощи пострадавшим.

Цель работы: научиться оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим.

Задание: Внимательно прочитайте теоретическую часть и ответьте на вопросы для самоконтроля. Затем разделитесь на подгруппы по 4 человека, придумайте несчастный случай, при котором необходимо оказать первую доврачебную помощь и продемонстрируйте на практике последовательность оказания первой доврачебной помощи другим подгруппам (несчастные случаи в подгруппах не должны совпадать).

Вопросы для самоконтроля:

1.Какие основные проблемные моменты для оказания первой помощи пострадавшим?

2.Последовательность оказания первой помощи пострадавшим.

3.Алгоритм проведения искусственного дыхания.

4.Порядок действий при проведении непрямого массажа сердца.

5.В каком случае применяют «прием Геймлиха»?

6.Методика Геймлиха.

7.Виды кровотечений.

8.Правила наложения жгута.

9.Виды переломов.

10.Оказание первой помощи при переломах.

11.Виды ожогов.

12.Последовательность действий оказания первой помощи при ожогах.

13.Типы обмороков.

14. Последовательность действий оказания первой помощи при обмороке.

15.Последовательность действий оказания первой помощи при утоплении и солнечном ударе.

16.Последовательность действий оказания первой помощи при переохлаждении.

17.Последовательность действий оказания первой помощи при отравлении.

18.Последовательность действий оказания первой психологической помощи.

19.Последовательность действий оказания первой помощи при укусах.

Теоретическая часть.

До появления медицинских специалистов после катастрофы требуется первая помощь. Ее надо оказать потерпевшим оперативно. Выжившие люди или случайно присутствующие на месте аварии или теракта должны уметь справиться с тремя основными проблемными моментами:

- угрозой людям извне;
- открывшимся кровотечением повышенной интенсивности;
- нарушениями дыхательной функции человека.

Любой присутствующий человек должен фокусироваться на устранении этих проблем, что позволит существенно повысить процент выживаемости. Причем ликвидировать их надо в указанной выше последовательности.

Под первой доврачебной помощью понимают комплекс мер, ориентированных на восстановление жизненных функций пострадавших или обеспечение сохранности их жизни. Оказывать ее должны уметь все лица, оказавшиеся рядом с пострадавшим или же сами пострадавшие на принципах самопомощи до момента приезда медиков. При несчастном случае, катастрофе, в случае приступа заболевания или отравления требуется, в первую очередь, квалифицированная помощь доврачебного уровня.

Законодательно акцент установлен на немедицинском характере воздействия на потерпевшего, поскольку помощь предоставляется до появления бригады скорой и перевозки пострадавших на территорию лечебного заведения. Проводить такие манипуляции должен любой человек, оказавшийся рядом с местом происшествия. Это не только моральный долг, но и следование простому принципу взаимопомощи, ведь никто не застрахован от риска оказаться в подобной ситуации. Для отдельных групп граждан РФ такие умения являются обязательными с позиций служебных функций. Это полицейские и работники ГИБДД, представители МЧС, военных, пожарных.

По статистике несвоевременность помощи при катастрофах и иных инцидентах приводит к гибели 30% пострадавших за первые 60 мин. Спустя 3 часа без постороннего воздействия может погибнуть уже 70%, а через 6 часов – около 90% лиц, получивших повреждения. Поэтому важно уметь оказывать своевременную и адекватную помощь выжившим людям после катастроф.

#### Правила оказания первой помощи.

Сотрудники специализированных служб наизусть знают схему первой помощи, которую необходимо предоставить потерпевшим до приезда медиков. Должны знать эти правила и все граждане, чтобы повысить шансы благоприятного исхода при авариях и сохранить жизнь другим лицам, а также самому себе.

Процедура достаточно проста:

- оценить обстановку и убедиться в отсутствии прямых и опосредованных угроз собственной жизни. Готовясь оказать помощь другим, вы должны быть уверенным, что собственная жизнь не подвергается опасности;
- устранить действие на пострадавших лиц окружающих факторов, которые несут вред и риск жизни или здоровью. Например, обязательно следует погасить горящую одежду, достать тонущего человека из водоема, устранить контакт с электрическим током;

- оценить состояние пострадавшего. Сначала проверяется наличие жизненных признаков – пульса, дыхательной активности, реагирования зрачков на световое воздействие. Определяется факт нахождения человека в сознании. Чтобы выявить признаки дыхания, голову пострадавшего немного запрокидывают и приближаются к его ротовой полости или носу с целью определить дыхание. Проверить пульс можно, прикладывая пальцы подушечками к зоне прохождения сонной артерии. Важно оценить и сознание человека. При возможности его берут за плечи и слегка встряхивают. Если в силу специфики повреждений сделать это невозможно, то целесообразно ограничиться задаванием вопросов;

- позвонить по телефону 112 с мобильного аппарата или воспользоваться городскими номерами 01, 03 чтобы вызвать спасателей, скорую помощь;

- спасая жизнь и здоровье пострадавшего, нужно оказать ему неотложную помощь. Может потребоваться освобождение дыхательных каналов, проведение мероприятий по искусственному дыханию или наружному сердечному массажу, предотвращение кровопотерь из-за кровотечений, иммобилизация в зоне переломов, размещение на теле повязки и т.д.;

- поддерживать функциональность организма пострадавшего, создавать условия для его физического и психологического комфорта, пока не подъехали профессиональные спасатели.

#### Искусственное дыхание.

Во многих ситуациях для спасения жизни потерпевшего требуется проведение искусственной вентиляции легких. Данная процедура предполагает введение воздуха или кислородной составляющей в каналы дыхания, чтобы восстановить процесс естественной легочной вентиляции. Такие реанимационные мероприятия могут проводиться при автомобильных авариях, при контакте с электрическим током и т.д.

Искусственная вентиляция осуществляется несколькими способами. Однако наибольшая результативность достигается при использовании метода «рот в рот» или «рот в нос». Применяются эти процедуры при остановке дыхания у пострадавшего.

Техника предполагает такой алгоритм действий:

- освободите каналы дыхания от посторонних предметов и веществ. Для этого надо развернуть голову человека вбок и при помощи пальца убрать из ротовой полости элементы слизи, крови, иных объектов. Целесообразно очистить и носовые каналы от инородных компонентов;

- придайте голове пострадавшего запрокинутое назад состояние, придерживая своей рукой шейную зону позвоночника. Если есть вероятность травмы позвоночника, менять положение головы запрещено;

- сверху рта нуждающегося в реанимации человека наложите салфетку, марлю или обычную тонкую ткань. Это необходимо для недопущения инфицирования. При помощи большого и указательного пальца следует зажать ему нос, сделать глубокий вдох и прижаться губами к ротовой полости человека. В таком положении совершите выдох, обеспечивая направление воздушного потока в его легкие. Интенсивность выдохов разная. Если первые

5-10 из них быстрые и совершаются в течение 20-30 секунд, то в последующем делают до 15 выдохов за 1 мин;

- в процессе манипуляций важно наблюдать за состоянием грудной клетки реанимируемого человека. Если она при вашем выдохе совершает поднимающееся движение, то ваши действия верны.

#### Техника массажа сердца.

При невозможности выявить и дыхание, и пульс, необходимо произвести непрямой массаж сердца. В процессе компрессионного воздействия на грудную клетку необходимо воздействовать сжимающими действиями на мышцы сердца, оказывая давление между зоной грудины и позвоночником. Это позволяет обеспечивать кровообращение в ситуации, когда сердце остановилось. Если же пульс присутствует, то производить закрытый массаж не допустимо.

Необходимый комплекс реанимационных действий следующий:

- поместить человека на ровную и жесткую плоскость. Использовать кровать или мягкую конструкцию запрещено;

- найдите размещение мечевидного отростка, который представляет собой наиболее укороченный и узкий сегмент грудины. Располагается он в зоне ее окончания;

- отсчитайте 2-4 см в верхнем направлении от отростка. Это и будет место компрессии;

- поместите ладонь так, чтобы ее основание располагалось на указанной точке. Большой палец направлен в сторону подбородка или в область живота реанимируемого. Зависит это от того, как вы будете располагаться относительно пострадавшего. Сверху первой руки положите ладонь второй, сжимая пальцы между собой в виде замка. Надавливать на грудину надо основанием своей ладони, не допуская контакта пальцев с телом пострадавшего;

- надавливающие движения должны быть в виде толчков грудной клетки. Это сильные и плавные движения, направленные вертикально вниз. При этом нужно действовать весом верхней части своего корпуса. Надавливать надо с частотой 100-110 давлений за 1 мин.

Если возникнет необходимость проводить непрямой массаж маленьким детям, то делать это надо путем надавливаний с помощью указательного и среднего пальца руки. Подросткам делают ладонью, но только одной конечности.

Иногда массаж совмещается с искусственным дыханием. Тогда надо чередовать манипуляции – через каждые два вдоха совершаются 30 надавливаний на грудину.

При появлении устойчивых признаков дыхания или пульса, необходимо остановить реанимацию и развернуть пострадавшего на бок. При этом под головой должна располагаться ладонь. В таком состоянии следует ждать прибытия медицинской помощи.

#### Приём Геймлиха.

Если в трахею попадает пища или иное постороннее тело, то происходит полное или частичное закупоривание, вследствие чего пострадавший начинает задыхаться. При этом наблюдаются такие явления:

- нормальное дыхание исчезает, человек начинает кашлять при неполной закупорке или хватается за горло, пытаясь захватить воздух, при полном перекрытии;

- отсутствие возможности говорить и издавать звуки;

- кожа на лице приобретает синюшный оттенок, а шейные сосуды начинают набухать.

Чтобы очистить каналы от закупорки инородными предметами, используют методику Геймлиха:

- занять положение сзади человека, которому надо оказать помощь;

- поместить руки перед пострадавшим, обхватив его и скрепив ладони замком. Такая конструкция в виде замка должна располагаться над пупком, но ниже реберной дуги;

- с силой надавите на область живота человека, совершая руками сгибательное движение в локтях. Сдавливать ему грудь нельзя, исключением будет только беременная женщина. Таким пострадавшим надо давить в нижнюю область грудной клетки;

- совершать надавливания надо до тех пор, пока каналы дыхательной системы не будут свободными.

Когда человек, требующий помощи, теряет сознание и падает, необходимо повернуть его на спину и сесть в область бедер. Затем двумя руками одновременно давите в область реберных дуг.

Чтобы удалить посторонний предмет у ребенка, надо развернуть его, положив животом на ладонь или колено. После этого хлопают несколько раз ладонью в межлопаточную область. При этом следует соблюдать осторожность и даже при нормализации состояния требуется обратиться к врачу.

#### Остановка кровотечений.

Если у пострадавшего открылось кровотечение, а особенно когда оно интенсивное, требуется предпринять немедленные меры по остановке кровопотери. Меры первой помощи распространяются на случаи наружных кровотечений. С внутренними нарушениями справиться удастся только в условиях медучреждения силами профессиональных медиков.

Кровотечение может быть:

- капиллярным. В этом случае достаточно использовать асептическую повязку, которую накладывают на место повреждения. При локализации раны на конечностях, их надо приподнять выше уровня корпуса;

- венозным. Справиться с ним поможет давящая повязка с предварительной тампонадой раны. На нее помещают кусок марли, а сверху – вату несколькими слоями или чистое полотенце. После этого надо туго перебинтовать. Повязка способствует активному тромбированию, что приводит к остановке кровотечения. При интенсивном намокании повязки, ее надо придавить рукой;

- артериальным. Оно требует сильного пережатия. Для этого артерия передавливается при помощи пальцев или кулака. Их надо прижать до костного



подлежащего образования. Эффективность данной методики объясняется пальпационной доступностью артериальных сосудов, однако при передавливании требуется проявить физическую силу.

При отсутствии результата после передавливания артерии или наложения тугой повязки необходимо воспользоваться более радикальным способом – наложением жгута. Обычно к нему прибегают, когда после основных усилий кровопотери сохраняются.

#### Правила наложения жгута.

Для того чтобы пережать сосуд при помощи жгута, необходимо соблюдать такой алгоритм действий:

- накладывать жгут необходимо через ткань одежды или поверх мягкой подкладки немного выше образовавшейся раны. Можно делать это и поближе к ране, несколько выше коленного или локтевого сустава;

- начните затягивать жгут следующим образом. Протяните его под рукой или ногой, растягивая. Затем начните затягивать начальный виток. Важно убедиться в прекращении потери крови. Все следующие витки делают в виде спирали в восходящем направлении с ослаблением усилий по мере наложения. В процессе манипуляций необходимо после затягивания жгута оценить пульсацию в сосудах, причем кровотечение должно устраниться. Кожа на нижележащих относительно жгута кожных участках бледнеет;

- перевяжите рану, наложив на нее повязку;

- важно зафиксировать точное время установки жгута. Его надо записать на листке бумаги и оставить в руке потерпевшего.

Допустимое время нахождения жгута на конечностях – не более 1 ч. Затем его надо ослабить на четверть часа, а если кровотечение полностью не прошло, снова затянуть на 15-20 мин.

#### Первая помощь при переломе и вывихе.

Перелом является повреждением кости, сопровождающимся нарушением ее целостности. У человека возникает сильная боль, которая в некоторых случаях сопровождается обмороком или проявлением шока и кровотечения.

Переломы могут быть открытыми и закрытыми. Первый тип является серьезным повреждением, при котором ранятся мягкие ткани, а в зоне образовавшейся раны могут обнаруживаться костные обломки. При вывихе происходит стойкое смещение суставных окончаний кости, вследствие чего нарушается суставная функциональность.

Если у пострадавшего наблюдается перелом, то необходимо осуществить такие мероприятия:

- оценить состояние человека, у которого есть подозрения на перелом.

Надо идентифицировать тяжесть повреждения и место его локализации;

- если присутствует кровотечение, то во избежание кровопотерь необходимо остановить его;

- важно определить возможность перемещения человека с травмой до приезда скорой помощи. Если имеются подозрения на повреждение позвоночного столба, то менять положение туловища и передвигать пострадавшего недопустимо;

- с целью ограничить движение костей в поврежденной зоне необходимо произвести иммобилизацию. Поэтому следует максимально осуществить обездвиживание суставов, которые располагаются на участках сверху или внизу относительно перелома;

- накладывается шина, в качестве которой задействуются палки плоской формы и другой подручный материал – прутики, доски, линейки. Крепление шины должно быть плотным, но не слишком тугим. Для фиксации можно применять бинт или пластырь.

Если перелом относится к закрытому типу, то иммобилизация производится на предметы гардероба. В случае открытого повреждения шина не должна накладываться на участки с выходом кости на поверхность.

#### Первая помощь при ожоге.

При ожоге повреждаются ткани из-за влияния чрезмерно высокого температурного режима или под влиянием компонентов химического типа.

Выделяют повреждения термического, химического, электрического, лучевого и комбинированного характера. Например, если при термическом воздействии навредить организму могут пламя, раскаленная жидкость пар или чрезмерно горячие предметы, то лучевой ожог обусловлен действием светового и ионизирующего излучения.

Если возникает ожог, то следует соблюдать последовательность таких действий:

- сначала целесообразно исключить дальнейшее влияние фактора, который привел к повреждению. Это может быть огонь, ток, раскаленные предметы и т.д.;

- если имеется ожог термической природы, необходимо удалить элементы одежды с участка, подвергшегося поражению. Ткань нельзя отдирать. Ее убирают аккуратными движениями. Надо обрезать ткань вокруг раны, если она прилипла. Требуется дезинфекция повреждения, поэтому производят орошение водоспиртовым раствором в равном сочетании компонентов. При этом обеспечивается и обезболивание. Мази масляного типа и кремы повышенной жирности применять нецелесообразно, поскольку они не снижают боль, не участвуют в дезинфекции и не обеспечивают заживление;

- при помощи холодной воды обработайте рану методом орошения;

- на поверхность повреждения накладывается стерильная повязка и холод.

Спреи, содержащие компоненты декспантенола, помогают заживать ожогам в легкой степени. Если повреждение значительно по площади – более 1-й ладони, необходимо обратиться в медучреждение.

#### Первая помощь при обмороке.

При обмороке потерпевший резко теряет сознание. Такое состояние обусловлено временным сбоем в мозговом кровотоке. Оно может играть роль сигнала о нехватке кислорода для питания мозга.

Существует обычный и эпилептический тип обморока. В первой ситуации на начальных этапах наблюдается тошнота с головокружениями. При предобморочном состоянии у пострадавшего закатываются глаза, возникает прохладное потоотделение, уменьшается частота пульса, руки и ноги

становятся холодными. К обмороку обычно приводят чрезмерный испуг, ощущение большого волнения, отсутствие воздуха, жара и т.д.

При обнаружении человека, упавшего в обморок, необходимо:

- уложить его на плоскую поверхность;
- устранить препятствия для поступления кислорода – расстегнуть пуговицы, уменьшить натяжение ремня, открыть окна;
- обрызгать лицевую зону холодной водой или осуществить хлопающие удары по щекам;
- если есть нашатырный спирт, необходимо смочить в нем тампон из ваты и поднести к носу пострадавшего;
- при отсутствии нормализации состояния в течение 3-5 мин., надо вызвать медиков;
- при возвращении человека в сознание напоить крепким чаем или кофе.

Первая помощь при утоплении и солнечном ударе.

При утоплении вода проникает в область легких и дыхательных каналов, что опасно летальным исходом. В таком случае требуется оказать помощь:

- извлечь потерпевшего из водоема. Для этого надо подплыть к нему со стороны спины, взять за волосы или за подмышечную зону. Лицевая область должна располагаться над водой;
- на берегу уложите человека на одно из коленей. Голова должна свисать вниз;
- рот следует очистить от посторонних компонентов и предметов;
- оцените состояние потерпевшего и определите признаки жизнедеятельности;
- если не определяется пульс, отсутствует дыхание, то необходимо реанимировать пострадавшего;
- когда дыхание и сердечная активность восстановятся, необходимо оставить человека лежащим на полу в боковом положении;
- поддерживайте комфорт, ожидая медицинскую помощь.

После длительного нахождения под открытыми солнечными лучами может возникнуть риск солнечного удара.

Он проявляется нарушением мозговой деятельности и сопровождается:

- болью в голове;
- вялостью и слабостью;
- ухудшением общего состояния;
- слышимостью посторонних звуков;
- тошнотой с рвотным рефлексом.

В тяжелых ситуациях наблюдается рост температуры, возникают признаки одышки, вероятно потеря сознания. При оказании первой помощи пострадавшему производят следующие действия:

- переносят в прохладную зону с хорошей вентиляцией;
- удаляют одежду, ослабляют сдавливающие аксессуары;
- в область головы и шеи кладут смоченное прохладное полотенце;
- к носу подносят тампон, смоченный в нашатырном спирте;
- если отсутствует жизнедеятельность, необходимо начать реанимацию.

В таком состоянии потерпевший нуждается в обильном питье. Ему необходимо давать прохладную немного подсоленную воду. Требуется частое употребление жидкости, но делать это надо малыми глотками.

#### Первая помощь при переохлаждении.

Гипотермия сопровождается снижением температуры тела ниже требуемой для жизнедеятельности.

В таком состоянии требуется соблюдение условий:

- пострадавший должен быть помещен в теплую комнату и укутан;
- растирать тело нельзя, человек нуждается в естественном процессе согревания;
- обеспечить пациента теплым питьем, алкоголь употреблять нельзя.

Вследствие воздействия высокой влажности, мороза с ветром может произойти обморожение, когда ткани повреждаются и отмирают. Человек ощущает холод, покалывание в пораженных зонах, а затем онемение с резким снижением чувствительности.

В такой ситуации необходимо:

- перевести человека в теплую зону;
- снять мокрую или холодную одежду, исключив растирание снегом или тканевыми предметами;
- укутать часть тела, подвергшуюся обморожению;
- обеспечить сладкой жидкостью и горячей едой.

#### Первая помощь при отравлении.

Если в организм попадают ядовитые вещества или токсины, то его жизнедеятельность нарушается. К воздействующим факторам относят угарный газ, ядохимикаты, спиртное, медикаменты, еда и т.д.

При отравлении пищевого характера возникает тошнота с рвотой, расстройством пищеварения, болями в области желудка. Целесообразно употребить 3-5 г активированного угля с промежутком в четверть часа на протяжении 60 мин. Требуется обильное питье, исключение еды и своевременное обращение к доктору.

Если произошло поражение алкоголем или медикаментами, то требуется:

- промыть желудок 2-3 стаканами подсоленной воды в концентрации 10 г соли и 5 г соды на литр воды. После этого провоцируют рвотный рефлекс и повторяют до очищения. Использовать метод промывания можно для пациентов в сознании;
- в 1 стакане с водой размешать 10-20 табл. активированного угля. Этот раствор надо выпить полностью;
- ожидать приезда медиков.

#### Первая психологическая помощь.

Если случилась катастрофа или авария, то помимо доврачебных манипуляций физического типа, надо оказать пострадавшим и психологическую помощь:

- заверить о скорейшем прибытии профессиональной помощи;
- помочь выбрать правильную модель поведения;
- указать, что нельзя делать, запретить покидать зону аварии;

- не давайте человеку впадать в панику;
- если вы не можете помочь, то не рискуйте неправильными действиями;
- сохраняйте спокойствие и оставайтесь с пострадавшим, побуждая его к расслабляющим дыхательным упражнениям.

#### Первая помощь при поражении током.

Очень часто происходит поражение людей посредством воздействия электрического тока. В таком случае надо:

- оценить ситуацию. Гарантируйте безопасность себе;
- обесточить электрическую установку, для чего выключить рубильник, убрать предохранители, откинуть провод средством-диэлектриком или сухой доской;
- установить изолятор в качестве прокладки между разъемами рубильника, вывесить предупреждающий плакат;
- при травмах на высоте надо опустить человека вниз;
- сообщить о происшествии медикам;
- определить состояние и начать доврачебную помощь;
- если человек в сознании, необходимо уточнить его состояние, а затем наложить на повреждение сухую повязку и дать теплое питье. Определяется наличие других травм и оказывается помощь;
- если потерпевший без сознания, необходимо выявить наличие пульса и идентифицировать дыхание. Человека переворачивают на бок, фиксируя шею. В область черепа прикладывают холодный предмет, если произошло падение. В ожидании скорой помощи надо отслеживать жизнедеятельность, а при необходимости начать реанимацию.

#### Первая помощь при укусах.

Действия зависят от типа укуса. При поверхностных укусах собаки необходимо:

- промыть на протяжении 5 минут зону вокруг повреждения, используя теплую воду и мыло;
- высушить зону укуса;
- наложить повязку и обратиться к врачу.

Если укусы глубокие, то надо успокоить человека, прекратить кровотечение и вызвать медиков или посетить больницу.

При нападении змей необходимо:

- поместить потерпевшего горизонтально;
- успокоить, предотвратить панику;
- надавите пальцем возле раны, раскройте ее и начните высасывать яд, сплевывая его;
- прополощите свой рот;
- при появлении отека рану надо обработать антисептиком;
- наложите повязку из стерильного материала;
- если отек растет, повязку ослабляйте;
- не допускайте движений частями туловища или конечностями;
- обеспечьте обильное питье;
- транспортируйте больного в медучреждение.

### 3 Практическая работа № 3

Тема: Знакомство с методами средствами пожаротушения.

Цель работы: ознакомление с характеристиками огнегасительных веществ и современными средствами пожаротушения.

Задание: Внимательно прочитайте теоретическую часть и ответьте на вопросы для самоконтроля. Затем, после просмотра видео, разделитесь на 4 подгруппы, подготовьте краткий доклад по использованию одного из типов огнетушителей и выступите с этим докладом перед другими подгруппами. Заполните таблицу 3.

Вопросы для самоконтроля:

1. Основные способы тушения пожаров.
2. Выбор эффективных огнетушащих средств в зависимости от характеристики горючей среды.
3. Что относится к первичным средствам пожаротушения?
4. Назначение и основные элементы противопожарного водоснабжения.
5. Классификация огнетушителей и огнетушащих веществ (ОТВ).
6. Виды ОТВ.
7. Назначение, схема и принцип действия углекислотных огнетушителей.
8. Назначение, схема и принцип действия порошковых огнетушителей.
9. Назначение, схема и принцип действия воздушно – пенных огнетушителей.

Теоретическая часть.

Тушение пожара – процесс воздействия сил и средств на пожар, а также использование различных методов и приемов для его ликвидации.

Способы тушения пожаров:

- охлаждение очага горения ниже определенных температур;
- интенсивное разбавление воздуха в зоне реакции инертным газом для снижения концентрации кислорода ниже критического уровня, при котором не может происходить горение;
- изоляция очага горения от воздуха;
- создание условий огнепреграждения в зоне реакции, при которых пламя распространяется через узкие каналы с потерей тепловой энергии в стенах каналов;
- механический срыв пламени в результате воздействия на него сильной струи воды или газа.

Данные способы могут быть реализованы при помощи огнетушащих веществ, обладающих физико-химическими свойствами, позволяющими

создать условия для прекращения огня. Все огнетушащие вещества можно разделить на следующие группы:

- охлаждающие зону реакции горения или горящие вещества (вода, водные растворы солей, диоксид углерода и т.д.);
- разбавляющие вещества в зоне реакции горения (инертные газы, водяной пар и т.д.);
- изолирующие вещества (химические и воздушно-механическая пена, порошковые составы, негорючие сыпучие вещества, листовые материалы и т.д.); химически тормозящие реакцию горения вещества (хладано-галогенные углеводороды и т.д.).

В таблице 1 приведены рекомендации по выбору эффективных огнетушащих средств в зависимости от характеристики горючей среды при пожаре.

Таблица 1 - Выбор эффективных огнетушащих средств в зависимости от характеристики горючей среды

| Характеристики горючей среды или объекта                          | Огнетушащее средство                    |
|---|---|
| 1   | 2                                       |
| Обычные твердые сгораемые вещества и материалы (древесина, уголь) | Все виды средств, главное – вода.       |
| Горючие жидкости (лаки, краски, бензин, спирты)                   | Вода распыленная; пены; газовые составы |
| Горючие газы (водород, ацетилен)                                  | Газовые составы и вода                  |
| Электроустановки и оборудование под напряжением                   | Газовые составы, порошки                |

#### Первичные средства пожаротушения.

Тушение пожаров в начальной стадии можно производить первичными средствами пожаротушения. К ним относятся: ящики с песком, асбестовые полотна, кошмы, войлочные маты; бочки с водой, гидропульты, ведра, лопаты, топоры, багры, огнетушители.

На каждом предприятии в пожароопасных помещениях устанавливают пожарные щиты, на которых размещены первичные средства пожаротушения. На щите должны быть: пожарные топоры – 2 шт.; лопаты – 2 шт.; багры железные – 2 шт.; огнетушители – 2 шт.; выкидные рукава длиной – 20 м, с пожарным стволом – 1 шт.; пожарные ведра, окрашенные в красный цвет – 2 шт.

У пожарного щита должен быть ящик с чистым песком и железной лопатой, а также бочка с водой объемом 200 – 250 л.

#### Противопожарное водоснабжение.

Противопожарное водоснабжение – комплекс инженерно-технических устройств, предназначенных для забора воды, транспортирования, хранения и использования ее для тушения пожаров. Противопожарное водоснабжение разделяется на наружное и внутреннее. Расход воды на противопожарное водоснабжение определяется – по СНиП 2.04.02-84.

Водоснабжение для наружного пожаротушения включает в себя следующие элементы: источники водоснабжения, водозаборные сооружения, установки водоподготовки, насосные станции, водопроводные сети, емкости для хранения воды, насосно-рукавное оборудование. Для получения сильной струи воды из водопроводной сети устанавливают гидранты, к которым при пожаре присоединяют гибкие рукава. Гидранты следует предусмотреть вдоль автодорог на территории предприятия на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания. Внутренние пожарные краны для подачи воды устанавливаются в шкафчиках с остекленной дверцей на площадках лестничных клеток на высоте 1,25 м от пола, длина пожарного рукава 10 – 20 м.

Система подачи воды, обеспечивающая успешную борьбу с загораниями и пожарами, называется противопожарным водоснабжением. К противопожарному водоснабжению относятся: подъемный водопровод с гидрантами для установки пожарных колонок и забора воды пожарными насосами, а также различные водоемы. Противопожарный водопровод может быть высокого и низкого давления (рисунок 1).

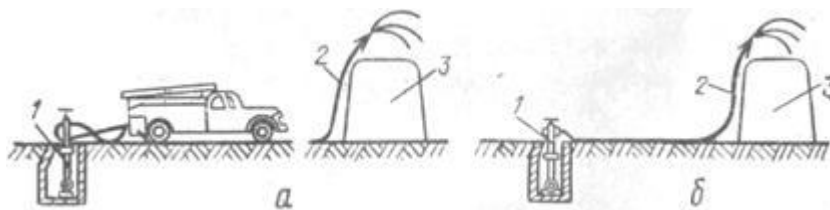


Рисунок 1- Схемы подачи воды на тушение пожара от водопровода (а) низкого и (б) высокого давления

1–гидрант; 2–пожарный рукав; 3–объект тушения.

В пожарном водопроводе высокого давления напор воды, необходимый для тушения пожара, создается специально установленными стационарными пожарными насосами, запуск которых производят при помощи специального устройства не позднее чем через 5 мин после получения сигнала о пожаре.

В этом водопроводе напор воды при полном расходе должен быть такой, чтобы компактная струя, выходящая из пожарного рукава от гидранта, была не менее чем на 10 м выше уровня самой высокой точки здания.

В пожарном водопроводе низкого давления напор воды, необходимый для тушения пожара, создается при помощи передвижных пожарных насосов (мотопомпы, автонасосы и др.), подсоединяемых к гидрантам.

#### Огнетушители

Классифицируют по следующим признакам: по способу транспортирования (переносные и передвижные); по виду огнетушащих



веществ (водные, пенные, углекислотные, порошковые), по способу подачи огнетушащего вещества к очагу пожара (под давлением газа, под давлением заряда на основное вещество, при свободном истечении), по количеству использованного огнетушащего вещества (объем корпусов до 5; 10 и более Юл).

#### Классификация огнетушителей и огнетушащих веществ (ОТВ)

Современная классификация огнетушителей производится по следующим показателям:

- по способу доставки к очагу пожара;
- по видам применяемых ОТВ;
- по принципу вытеснения ОТВ;
- по значению рабочего давления вытесняющего газа;
- по возможности и способу восстановления технического ресурса;
- по назначению тушения пожаров различных классов.

Огнетушители в соответствии с видами применяемых ОТВ подразделяют:

1. Водные огнетушители по виду выходящей струи подразделяют на:

- огнетушители с компактной струей – ОВ(К);
- огнетушители с распыленной струей (средний диаметр капель более 100 мкм) – ОВ(Р);
- огнетушители с мелкодисперсной распыленной струей (средний диаметр капель менее 100 мкм) – ОВ(М).

2. Пенные, которые подразделяются на:

- химические пенные (ОХП) – с зарядом химических веществ, которые в момент приведения огнетушителя в действие вступают в реакцию с образованием пены и избыточного давления;
- воздушно-пенные (ОВП) – с зарядом водного раствора пенообразующих добавок и специальным насадком, в котором за счет эжекции воздуха образуется и формируется струя воздушно-механической пены.

3. Огнетушители воздушно-пенные по параметрам формируемого ими пенного потока подразделяют на:

- низкой кратности, кратность пены от 5 до 20 включительно – ОВП(Н);
- средней кратности, кратность пены свыше 20 до 200 включительно – ОВП(С).

В качестве поверхностно-активной основы заряда воздушно-пенного огнетушителя применяют пенообразователи общего или целевого назначения. Дополнительно заряд огнетушителя может содержать стабилизирующие добавки (для повышения огнетушащей способности, увеличения срока эксплуатации, снижения коррозионной активности заряда).

В зависимости от химической природы заряда воздушно-пенные огнетушители подразделяются на: с углеводородным – ОВП(У) и фторсодержащим – ОВП(Ф) зарядами.

4. Порошковые (ОП). Огнетушащие порошки в зависимости от классов пожара, которые ими можно потушить, делятся на:

- порошки типа АВСЕ – основной активный компонент – фосфорно-аммонийные соли;

- порошки типа ВСЕ – основным компонентом этих порошков могут быть бикарбонат натрия или калия; сульфат калия; хлорид калия; сплав мочевины с солями угольной кислоты и т. д.;

- порошки типа Д – основной компонент – хлорид калия; графит и т.д.

В зависимости от назначения порошковые составы делятся на порошки общего назначения (типа АВСЕ, ВСЕ) и порошки специального назначения (которые тушат, как правило, не только пожар класса Д, но и пожары других классов).

4. Газовые, которые подразделяются на:

- углекислотные (ОУ) – с зарядом двуокиси углерода;

- хладоновые (ОХ) – с зарядом огнетушащего вещества на основе галогенированных углеводородов.

5. Комбинированные – с зарядом двух различных огнетушащих веществ (например, порошок и раствор пенообразователя), которые находятся в разных емкостях огнетушителя.

Все огнетушители по возможности и способу восстановления технического ресурса подразделяют на:

- перезаряжаемые и ремонтируемые;

– неперезаряжаемые.

По принципу вытеснения огнетушащего вещества огнетушители подразделяют на:

- закачные (заряд ОТВ и корпус огнетушителя постоянно находятся под давлением вытесняющего газа или паров огнетушащего вещества);

- с баллоном сжатого или сжиженного газа (избыточное давление в корпусе огнетушителя создается сжатым или сжиженным газом, содержащимся в баллоне, располагаемом внутри корпуса огнетушителя или снаружи);

- с газогенерирующим элементом (избыточное давление в корпусе огнетушителя создается в результате выделения газа в ходе химической реакции между компонентами заряда специального элемента огнетушителя);

- с термическим элементом (подача огнетушащего вещества осуществляется в результате теплового воздействия на ОТВ электрического тока или продуктов химической реакции компонентов специального элемента);

- с эжектором (подача огнетушащего вещества осуществляется в результате эжекции ОТВ потоком выходящего газа).

По значению рабочего давления вытесняющего газа огнетушители подразделяют на:

- огнетушители низкого давления (рабочее давление ниже или равно 2,5 МПа при температуре окружающей среды  $(20\pm 2)^\circ\text{C}$ );

- огнетушители высокого давления (рабочее давление выше 2,5 МПа при температуре окружающей среды  $(20\pm 2)^\circ\text{C}$ ).

Технические характеристики, устройство и принцип действия огнетушителей

Углекислотные огнетушители

Огнетушители CO<sub>2</sub> (углекислотные) предназначены для тушения загораний различных веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха, загораний на электрифицированном железнодорожном и городском транспорте, электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В, загораний в музеях, картинных галереях и архивах.

Сводные технические характеристики основных переносных и передвижных огнетушителей приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Технические характеристики основных переносных и передвижных огнетушителей

| Марка огнетушителя CO <sub>2</sub> | Вместимость, л | Масса заряда, кг | Максимальное рабочее давление, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) | Время выхода ОТВ, с, не менее | Класс пожара и размер модельного очага | Масса огнетушителя с зарядом, кг, не более | Диапазон температур эксплуатации |
|------------------------------------|----------------|------------------|---|-------------------------------|--|--|----------------------------------|
| 1                                  | 2              | 3                | 4   | 5                             | 6                                      | 7  | 8                                |
| Переносные                         |                |                  |   |                               |  |  |                                  |
| ОУ-1,5                             | 1,5            | 1,05             | 15(150)   | 8                             | 10В                                    | 4,5  | -40 +50                          |
| ОУ-2                               | 2              | 1,4              | 15(150)   | 8                             | 10В                                    | 6,5  | -40 +50                          |
| ОУ-3                               | 3              | 2,1              | 15(150)   | 8                             | 13В                                    | 6,8 *                                      | -40 +50                          |
| ОУ-5                               | 5              | 3,5              | 15(150)   | 9                             | 34В                                    | 14   | -40 +50                          |
| ОУ-6                               | 6              | 4,2              | 15(150)   | 10                            | 34В                                    | 14,5                                       | -40 +50                          |
| ОУ-8                               | 8              | 5,6              | 15(150)   | 12                            | 55В                                    | 15,8                                       | -40 +50                          |
| Передвижные                        |                |                  |   |                               |  |  |                                  |
| ОУ-10                              | 10             | 7                | 15(150)   | 15                            | 55В                                    | 30   | -40 +50                          |
| ОУ-20                              | 20             | 14               | 15(150)   | 15                            | 55В                                    | 50   | -40 +50                          |
| ОУ-25                              | 25             | 17,5             | 15(150)   | 15                            | 55В                                    | 75   | -40 +50                          |
| ОУ-30                              | 30             | 21               | 15(150)   | 15                            | 89В                                    | 85   | -40 +50                          |
| ОУ-40                              | 40             | 28               | 15(150)   | 15                            | 89В                                    | 110  | -40 +50                          |
| ОУ-80                              | 2-40           | 56               | 15(150)   | 15                            | 144В                                   | 239  | -40 +50                          |

### Переносные углекислотные огнетушители.

На рисунке 2 приведен общий вид переносных углекислотных огнетушителей. Огнетушители ОУ-6 (а) и ОУ-8 (б) имеют шланг длиной не менее 1 м с раструбом и деревянной ручкой.



Рисунок 2 - Общий вид переносных углекислотных огнетушителей: ОУ-6 (а) и ОУ-8 (б)

На рисунке 3 приведено устройство переносного углекислотного огнетушителя. Он состоит из стального баллона 1; запорно-пускового устройства нажимного (пистолетного) типа 2; сифонной трубки 3; раструба 4; ручки для переноски огнетушителя 5. В корпус огнетушителя под давлением закачивают заряд двуокиси углерода 7.



Рисунок 3 - Устройство переносного углекислотного огнетушителя.

1 - стальной баллон; 2 - запорно-пусковое устройство нажимного (пистолетного) типа; 3 - сифонная трубка; 4 - раструб; 5 - ручки для переноски огнетушителя; 6 – чека; 7 - корпус огнетушителя.

Работа углекислотного огнетушителя основана на вытеснении заряда двуокиси углерода под действием собственного избыточного давления, которое задается при наполнении огнетушителя. Двуокись углерода находится в баллоне под давлением 5,7 МПа (58 кгс/см<sup>2</sup>) при температуре окружающего воздуха 20°С. Максимальное рабочее давление в баллоне при температуре +50°С не должно превышать 15 МПа (150 кгс/см<sup>2</sup>).

При открывании запорно-пускового устройства (нажатии на рычаг 2) заряд CO<sub>2</sub> по сифонной трубке 3 поступает к раструбу 4. При этом происходит переход двуокси углерода из сжиженного состояния в снегообразное (твердое), сопровождающийся резким понижением температуры до минус 70°С.

Огнетушащее действие углекислоты основано на охлаждении зоны горения и разбавлении горючей парогазовоздушной среды инертным (негорючим) веществом до концентраций, при которых происходит прекращение реакции горения.

Для приведения огнетушителя в действие необходимо:

- а) выдернуть чеку 6 или сорвать пломбу;
- б) направить раструб 4 на очаг пожара.

В запорно-пусковом устройстве нажимного типа нажать на рычаг 2, в устройстве вентильного типа повернуть маховичок против часовой стрелки до отказа, а в устройстве рычажного типа – повернуть рычаг до отказа на 180°.

#### Указания по эксплуатации огнетушителей и безопасности

Эксплуатация огнетушителей без чеки и пломбы завода-изготовителя или организации, производившей перезарядку, не допускается.

Огнетушители должны размещаться в легкодоступных и заметных местах, где исключено попадание на них прямых солнечных лучей и непосредственное воздействие отопительных и нагревательных приборов.

Температура эксплуатации и хранения от минус 40 до плюс 50°С.

При тушении электроустановок, находящихся под напряжением, не допускается подводить раструб ближе 1 м до электроустановки и пламени.

После применения огнетушителя в закрытом помещении, помещение необходимо проветрить.

Необходимо соблюдать осторожность при выпуске заряда из раструба, т. к. температура на его поверхности понижается до минус 60 – 70°С.

Перезарядка и ремонт огнетушителей должны производиться в специализированных организациях на зарядных станциях.

Баллон огнетушителя должен пройти переосвидетельствование через 5 лет после изготовления огнетушителя.

Контроль массы заряда огнетушителя необходимо проводить не реже одного раза в два года. Величина массы баллона с запорно-пусковой головкой выбита на корпусе запорного устройства. Суммарная масса огнетушителя определяется прибавлением к ней массы CO<sub>2</sub>, указанной на этикетке или в паспорте.

Транспортирование огнетушителя допускается всеми видами транспорта.

Передвижные углекислотные огнетушители

На рисунке 4 представлены основные типы передвижных углекислотных огнетушителей:

- а) ОУ-10 (ТУ 4854-152-21352393-95);
- б) ОУ-40 (ТУ 22-150-133-92);
- в) ОУ-80 (ТУ 22-150-128-89).

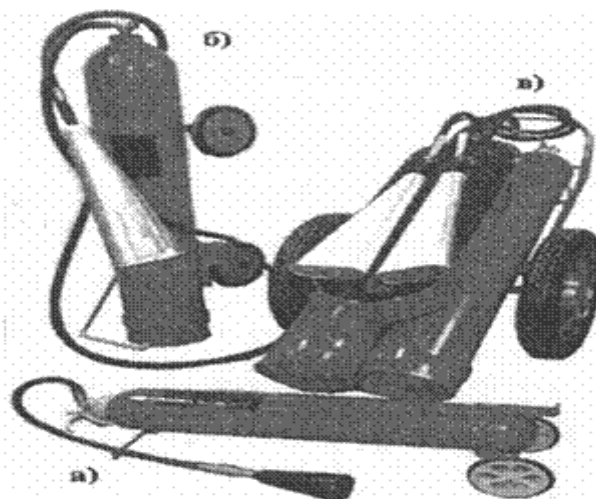


Рисунок 4 - Основные типы передвижных углекислотных огнетушителей: а) - ОУ-10; б) ОУ-40; в) ОУ-80

Огнетушители ОУ-10 (рисунок 4а) имеют массу углекислотного заряда  $(7 \pm 0,1)$  кг. Рабочее давление внутри баллона составляет 14,7 МПа. Проверочное давление баллона при аттестации сосуда составляет 22,1 МПа. Температурный диапазон эксплуатации от  $-40$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .

Тушение производится в вертикальном положении огнетушителя. После освобождения рычага головки запорно-пускового устройства от пломбы (чеки), раструб направляется на очаг пожара и нажимается рычаг запуска на головке баллона.

Огнетушители ОУ-20 (ТУ 4854-158-21352393-95) представляют собой спаренную установку ОУ-10, имеют два баллона с массой углекислотного заряда  $(14-0,2)$  кг. Приведение в действие огнетушителя осуществляется поворотом рычагов запорно-пускового устройства на обоих баллонах и нажатием рычага у раструба.

Огнетушители ОУ-40 (рисунок 4 б) представляют собой баллон, укрепленный на тележке с двумя колесами у горловины и одного колеса у башмака баллона. В горловину баллона ввернуто запорно-пусковое устройство рычажного типа, к которому прикреплен шланг с раструбом на другом конце.

#### Порошковые огнетушители

Порошковые огнетушители (рисунок 5) используются в качестве первичного средства тушения загорания пожаров класса А (твердых веществ), В (жидких веществ), С (газообразных веществ) и электроустановок, находящихся под напряжением до 1000 В.

Огнетушители не предназначены для тушения загораний щелочных и щелочноземельных металлов и других материалов, горение которых может происходить без доступа воздуха.

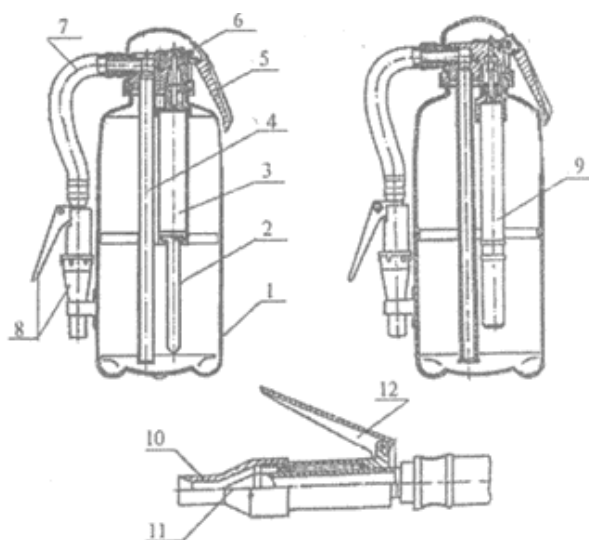


Рисунок 5 – Порошковый огнетушитель

1-корпуса; 2 - источник газа – ИХГ; 3 – источник газа; 4 - сифонная трубка; 5 - рукоятка запуска; 6 - головка с бойком; 7 - гибкий рукав; 8 - пистолет-распылитель; 9 - газогенератор ГГУ; 10 – сопло; 11 – рассекатель; 12 - ручка с подвижным подпружиненным штуцером.

На рисунке 5 приведено устройство порошковых огнетушителей унифицированных ОПУ-5-01 и ОПУ-10-04.

Огнетушитель состоит из корпуса 1, наполненного огнетушащим порошком. На горловине корпуса посредством накидной гайки закреплена головка 6 с бойком. На головку установлен: источник газа – ИХГ поз. 2 (или газогенератор ГГУ поз. 9), сифонная трубка 4, рукоятка запуска 5.

Огнетушитель оснащен гибким рукавом 7, пистолетом-распылителем 8, который состоит из ручки 12 с подвижным подпружиненным штуцером, рассекателя 11 и сопла 10.

Принцип действия огнетушителя основан на использовании энергии сжатого газа для аэрирования и выброса огнетушащего порошка.

Для приведения огнетушителя в действие необходимо выдернуть опломбированную чеку и отвести вверх рукоятку запуска 5, при этом боек приводит в действие источник газа 3 или 9, в результате чего рабочий газ через газоотводную трубку 2, при использовании ИХГ, или отверстия в корпусе 9 газогенератора ГГУ аэрирует порошок и создает внутри корпуса огнетушителя требуемое избыточное давление.

Дальнейшее управление работой огнетушителя осуществляется путем нажатия кистью руки на ручку 12 пистолета-распылителя 8, при этом огнетушащий порошок через гибкий рукав 7 и пистолет-распылитель подается на очаг пожара.

## Порядок работы и техническое обслуживание огнетушителей

Тушение необходимо производить с наветренной стороны с расстояния не менее 3 – 4 метра.

После окончания тушения необходимо нажать на ручку 3 и выбросить остаток порошка.

Заряженные огнетушители при хранении и транспортировании могут находиться как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

Один раз в четыре года необходимо производить освидетельствование огнетушителя.

Перезарядка, ремонт и освидетельствование огнетушителей должны производиться в специализированных организациях.

На рисунке 6 представлено устройство огнетушителей переносных порошковых с баллонами для сжатого газа ОП-5(б) и ОП-Ю(б) ТУ 4854-167-21352393-97.

Огнетушители состоят из: корпуса 1; газового баллончика 2; рычага запорно-пускового устройства 3; сифонной трубки 4; трубки подвода рабочего газа в нижнюю часть корпуса огнетушителя 5; шланга 6; насадка (ствола) 8 и заряда порошка 9.

Работа огнетушителя основана на вытеснении огнетушащего порошкового состава под действием избыточного давления, создаваемого рабочим газом.

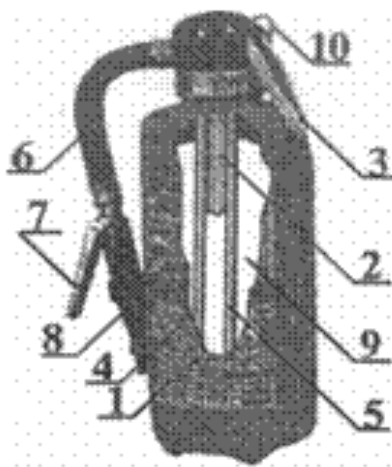


Рисунок 6 - Устройство огнетушителей переносных порошковых с баллонами для сжатого газа ОП-5(б) и ОП-Ю(б) ТУ 4854-167-21352393-97

1 - корпус; 2 - газовый баллончик; 3 - рычаг запорно-пускового устройства; 4 - сифонная трубка; 5 - трубка подвода рабочего газа в нижнюю часть корпуса огнетушителя; 6 - шланг; 8 - насадок (ствол); 9 - заряд порошка; 10 – чека.

Для приведения огнетушителя в действие необходимо выдернуть опломбированную чеку 10 и отвести вверх рукоятку запуска 3, при этом боек



приводит в действие источник газа 2, в результате чего рабочий газ через газоотводную трубку 5 аэрирует порошок и создает внутри корпуса огнетушителя требуемое избыточное давление.

Дальнейшее управление работой огнетушителя осуществляется путем нажатия кистью руки на ручку 7 насадка 8.

В качестве рабочего газа используется двуокись углерода. В огнетушителях ОП-5(б) вместимость баллончика для рабочего газа составляет 0,175 л, в ОП-Ю(б) – 0,350 л. Длина порошковой струи, при этом, составляет 3,5 и 4,5 м, соответственно.

Оба типа огнетушителей допускают до 5 срабатываний при прерывистой подаче порошка. Максимальная продолжительность действия огнетушителей при прерывистой подаче порошка составляет 120 с.

Средний срок службы огнетушителей 10 лет. Техническое обслуживание производится 1 раз в два года.

Огнетушители порошковые закачные ОП-1(з) и ОП-2(з) ТУ 4854-001-07503201-97 являются изделиями многоразового использования (рисунок 7)

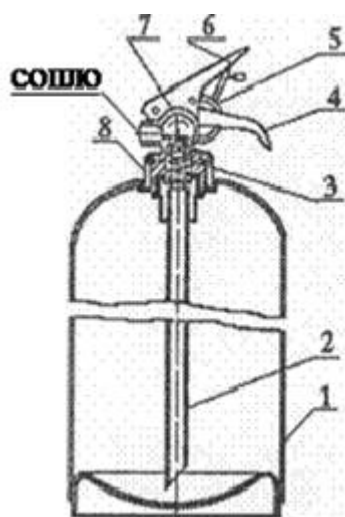


Рисунок 7 – Огнетушитель порошковый закачной

1 – корпус; 2 – трубка; 3 – клапан; 4 - ручка для переноски огнетушителя; 5 – чека; 6 - ручка запуска; 7 - индикатор давления; 8 - пусковая головка.

Принцип действия огнетушителя основан на использовании энергии сжатого газа (воздуха кл. 5 ГОСТ 17433) для выброса огнетушащего порошка.

Один раз в квартал необходимо проверять по индикатору соответствие величины рабочего давления газа в корпусе огнетушителя его установленному значению. Стрелка индикатора должна находиться в зеленом секторе шкалы.

Один раз в год необходимо производить техническое освидетельствование огнетушителей на зарядных станциях с отметкой о результатах освидетельствования в паспорте (журнале).

#### Передвижные порошковые огнетушители

Огнетушитель порошковый передвижной ОП-50(з)-10А, 233В-У2 ТУ 4854-162-21352393-96 (рисунок 8).

В зависимости от типа порошка огнетушитель предназначен для тушения пожаров классов:

- ПСБ-3 – классы В, С и Е;
- ПФ — классы А, В, С и Е;
- ПХК — классы В, С, Д и Е;
- Пирант — классы А, В, С и Е.

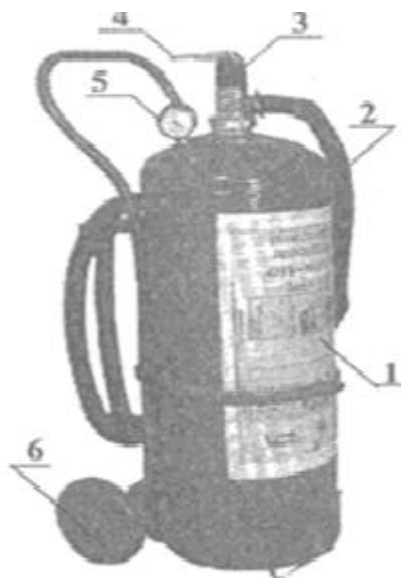


Рисунок 8 - Огнетушитель порошковый закачной ОП-50(з)

1 - герметичный корпус; 2 - шланг с насадком; 3 - головка запорно-пускового устройства; 4 – рукоятка; 5 – индикатор давления; 6 – колесо.

Огнетушитель порошковый закачной ОП-50(з) состоит из: герметичного корпуса 1, в горловине которого гайкой закреплена головка 3 запорно-пускового устройства с сифонной трубкой. На головке в кронштейне закреплена рукоятка 4 с эксцентричной поверхностью, воздействующая при ее повороте на шток и обеспечивающая открытие клапана запорно-пускового устройства. При этом под действием сжатого газа газопорошковая смесь выбрасывается через сифонную трубку, канал в горловине, шланг 2 с насадком.

Огнетушители воздушно-пенные. Переносные огнетушители ОВП-10 ТУ 10-4854-017-02767964-96. Огнетушители воздушно-пенные ОВП-10 предназначены для тушения очагов пожаров класса А (твердых веществ) – 2А и В (жидких веществ) – 55В (1,73 м<sup>2</sup>).

Температурный диапазон эксплуатации от +5 до +50°С. Полная масса огнетушителя не превышает 15 кг.

Для тушения очагов пожара класса А выпускаются огнетушители марки ОВП-1 ОА с генератором пены низкой кратности.

Для тушения очагов пожара класса В выпускаются огнетушители марки ОВП-10В с генератором пены средней кратности.

Воздушно-пенные огнетушители не допускается применять для тушения электроустановок под напряжением, а также щелочных металлов.

На рисунке 9 представлено устройство огнетушителей данного типа. Воздушно-пенные огнетушители состоят из: корпуса 1, наполненного огнетушащим веществом (водным раствором заряда на основе вторичных алкилсульфатов); сифонной трубки 2; баллончика высокого давления с рабочим газом 3 (БВД); ручки для переноски огнетушителя 4; головки 5 с кнопкой запуска; гибкого шланга 6, на конце которого запорно-пусковое устройство (ЗПУ) pistolетного типа 7 для управления подачей огнетушащего вещества и насадок 8 для получения пены.

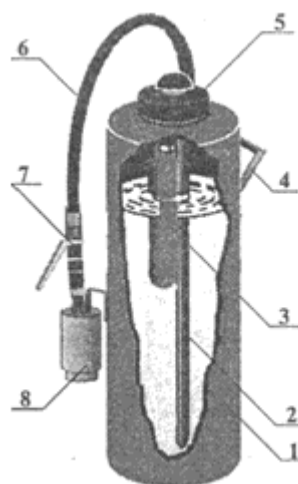


Рисунок 9 - Устройство огнетушителя ОВП – 10

1 – корпус; 2 - сифонная трубка; 3 - баллончик высокого давления с рабочим газом (БВД); 4 - ручка для переноски огнетушителя; 5 - головка с кнопкой запуска; 6 - гибкий шланг, 7 - запорно-пусковое устройство (ЗПУ); 8 - насадок.

Принцип действия огнетушителя основан на использовании энергии сжатого газа для выброса огнетушащего состава с образованием с помощью насадки пены средней (низкой) кратности.

Для приведения огнетушителя в действие необходимо выдернуть чеку и ударить по кнопке головки 5. При этом иглой вскрывается мембрана БВД. Рабочий газ поступает в полость корпуса 1 и создает в нем требуемое избыточное давление, составляющее  $1,17 \pm 0,12$  МПа ( $12 \pm 1,2$  кгс/см<sup>2</sup>).

Дальнейшее управление работой огнетушителя осуществляется путем нажатия кистью руки на ручку 7 ЗПУ, при этом огнетушащее вещество через гибкий шланг 6 и насадок 8 подается на очаг пожара. При этом, минимальная

длина струи огнетушащего вещества составляет 3,0 м. Продолжительность подачи огнетушащего вещества – 40 с.

Огнетушители ОВП-10 поставляется без рабочего заряда в корпусе. В комплект поставки отдельно включен заряд (пенообразователь). Заряд представляет собой однородную массу от белого до светло-желтого цвета без посторонних включений, упакованную в двойной полиэтиленовый пакет или герметично закрывающийся полимерный сосуд. Масса заряда для ОВП-10 составляет 2 кг. Заряд защищен гигиеническим сертификатом 601 от 24.10.94 г., является негорючим и невзрывоопасным продуктом.

Для приготовления рабочего раствора огнетушащего вещества необходимо заряд (пенообразователь) растворить в 8,5 л воды при температуре 25-30°C. Полученный раствор отфильтровывается через сетку с ячейкой не более 0,8 мм и заливается в корпус огнетушителя.

По истечении 1 года хранения водные растворы зарядов выборочно должны проверяться на кратность пенообразования по ТУ 4854-050-0857830-94.

Назначенный срок службы огнетушителей – 10 лет.

Таблица 3 – Письменное задание

| Марка    | Расшифровка условного обозначения | Огнегасительные свойства | Область применения |
|----------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------|
| ОУ - 5   |                                   |                          |                    |
| ОП - 8   |                                   |                          |                    |
| ОВП - 10 |                                   |                          |                    |
| ОВЭ - 5  |                                   |                          |                    |

## **Заключение**

Данные методические указания позволяют организовать выполнение работ студентов при решении конкретных практических задач по дисциплине «Охрана труда».

В средних профессиональных учебных заведениях проблема образования и воспитания в области охраны труда имеет особое значение, так как выпускники этих учебных заведений, работающие непосредственно на рабочих местах промышленных предприятий, практически реализуют полученные знания, от глубины и уровня которых во многом зависят работоспособность, здоровье, а иногда и жизнь их самих и подчиненных им конкретных работников.

Важнейшей целью учебного процесса является формирование у специалистов мышления, основанного на глубоком осознании главного принципа – безусловности приоритетов безопасности при решении любых технических задач в области организации и управления производством или на рабочем месте.

## Список использованных источников

- 1 Графкина, М.В. Охрана труда [Электронный ресурс] / Графкина М.В. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018 .- (ЭБС Знаниум)
- 2 Пачурин, Г.В. Охрана труда. Методика проведения расследований несчастных случаев на производстве [Электронный ресурс] / Пачурин Г.В.- М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015 .- (ЭБС Знаниум)
- 3 Федоров, П.М. Охрана труда [Электронный ресурс] / Федоров, П.М. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2018 .- (ЭБС Знаниум)
- 4 Девисилов, В.А.Охрана труда [Текст]/В.А.Девясилов, учебник-2-е изд. исп. и доп.-М., Форум ИНФРА-М.,2011г.-448с.
- 5 Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации».
- 6 Трудовой Кодекс Российской Федерации.
- 7 Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве. Статьи 227 – 231 ТК (ФЗ от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ) и «Положением об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» (утв. Постановлением Минтруда РФ от 24 октября 2002 г. N 73).
- 8 <http://www.ohranatruda.ru> - информационный портал по охране труда;
- 9 <http://www.tehdoc.ru> - техническая документация по охране труда;
- 10 <http://www.complexdoc.ru>- информационный портал нормативных документов.
- 11 <http://www.oxtrud.narod.ru/>-информационный портал по охране труда;

## Приложение А

### Форма акта расследования несчастного случая на производстве

Форма 2

акта расследования несчастного случая на производстве по форме Н-1.  
(в ред. Приказа Минтруда России от 20.02.2014 № 103н)

#### Форма Н-1

Один экземпляр  
направляется  
пострадавшему или  
его доверенному  
лицу

УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия, инициалы  
работодателя  
(его представителя))

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

М.П.

#### АКТ № \_\_\_\_\_ о несчастном случае на производстве

1. Дата и время несчастного случая \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(число, месяц, год и время происшествия несчастного случая,

\_\_\_\_\_  
количество полных часов от начала работы)

2. Организация (работодатель), работником которой является (являлся) пострадавший \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование, место нахождения, юридический адрес, ведомственная и отраслевая

\_\_\_\_\_  
принадлежность /код основного вида экономической деятельности по ОКВЭД/;

\_\_\_\_\_  
фамилия, инициалы работодателя – физического лица)

Наименование структурного подразделения \_\_\_\_\_

3. Организация, направившая работника \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование, место нахождения, юридический адрес, отраслевая принадлежность)

4. Лица, проводившие расследование несчастного случая:

\_\_\_\_\_ (фамилии, инициалы, должности и место работы)

5. Сведения о пострадавшем:

фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

пол (мужской, женский) \_\_\_\_\_

дата рождения \_\_\_\_\_

профессиональный статус \_\_\_\_\_

профессия (должность) \_\_\_\_\_

стаж работы, при выполнении которой произошел несчастный случай \_\_\_\_\_

(число полных лет и месяцев)

в том числе в данной организации \_\_\_\_\_

(число полных лет и месяцев)

6. Сведения о проведении инструктажей и обучения по охране труда

Вводный инструктаж \_\_\_\_\_

(число, месяц, год)

Инструктаж на рабочем месте /первичный, повторный, внеплановый, целевой/

(нужное подчеркнуть)

по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай

\_\_\_\_\_ (число, месяц, год)

Стажировка: с “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г. по “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (если не проводилась – указать)

Обучение по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай

несчастный случай: с “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г. по “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (если не проводилось – указать)

Проверка знаний по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай \_\_\_\_\_

(число, месяц, год, № протокола)

7. Краткая характеристика места (объекта), где произошел несчастный случай

\_\_\_\_\_ (краткое описание места происшествия с указанием опасных и (или) вредных производственных)



факторов со ссылкой на сведения, содержащиеся в протоколе осмотра места несчастного случая)

Оборудование, использование которого привело к несчастному случаю \_\_\_\_\_

(наименование, тип, марка, год выпуска, организация-изготовитель)

7.1. Сведения о проведении специальной оценки условий труда (аттестации рабочих мест по условиям труда) с указанием индивидуального номера рабочего места и класса (подкласса) условий труда \_\_\_\_\_

7.2. Сведения об организации, проводившей специальную оценку условий труда (аттестацию рабочих мест по условиям труда) (наименование, ИНН) \_\_\_\_\_

## 8. Обстоятельства несчастного случая

(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)

8.1. Вид происшествия \_\_\_\_\_

8.2. Характер полученных повреждений и орган, подвергшийся повреждению, медицинское заключение о тяжести повреждения здоровья \_\_\_\_\_

8.3. Нахождение пострадавшего в состоянии алкогольного или наркотического опьянения

(нет, да – указать состояние и степень опьянения в соответствии с заключением по

результатам освидетельствования, проведенного в установленном порядке)

8.4. очевидцы несчастного случая \_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы, постоянное место жительства, домашний телефон)

9. Причины несчастного случая \_\_\_\_\_

(указать основную и сопутствующие причины

\* Если специальная оценка условий труда (аттестация рабочих мест по условиям труда) не проводилась, в пункте 7.1 указывается "не проводилась", пункт 7.2 не заполняется.

---

несчастного случая со ссылками на нарушенные требования законодательных и иных  
нормативных правовых актов, локальных нормативных актов)

---

---

10. Лица, допустившие нарушение требований охраны труда:

(фамилии, инициалы, должности (профессии) с указанием требований законодательных,  
иных нормативных правовых и локальных нормативных актов, предусматривающих их  
ответственность за нарушения, явившиеся причинами несчастного случая, указанными в п. 9  
настоящего акта; при установлении факта грубой неосторожности пострадавшего указать  
степень его вины в процентах)

Организация (работодатель), работниками которой являются данные лица

(наименование, адрес)

11. Мероприятия по устранению причин несчастного случая, сроки

---

---

---

---

---

---

Подписи лиц, проводивших  
расследование несчастного случая

\_\_\_\_\_  
(подписи)

\_\_\_\_\_  
(фамилии, инициалы)

\_\_\_\_\_  
(дата)

## Приложение В

### Критерии оценки устного ответа на контрольные вопросы

«5» (отлично): студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо): студент демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно): студент демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем

«2» (неудовлетворительно): студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

#### Критерии оценки практических (лабораторных) работ

«5» (отлично): выполнены все задания практической (лабораторной) работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания практической (лабораторной) работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.