

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области  
**НОВОШАХТИНСКИЙ ФИЛИАЛ**  
государственного бюджетного профессионального  
образовательного учреждения Ростовской области  
**«ШАХТИНСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ТОПЛИВА И  
ЭНЕРГЕТИКИ им. ак. Степанова П.И.»**

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании ЦМК информационных  
технологий  
Протокол № 1 от  
« 29 » \_\_\_\_\_ августа \_\_\_\_\_ 2017 г.  
Председатель ЦМК информационных  
технологий  
\_\_\_\_\_ Н.А. Васянович

**УТВЕРЖДАЮ:**

Зам. руководителя по УР  
\_\_\_\_\_ Н.И. Пищулина  
« 29 » \_\_\_\_\_ августа \_\_\_\_\_ 2017 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**для проведения практических занятий**

по учебной дисциплине «Охрана труда и техника безопасности»  
для обучающихся очно-заочной формы обучения по профессии  
**09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения**

**Разработал:**

Радченко С.А. \_\_\_\_\_

преподаватель НФ ГБПОУ РО  
«Шахтинский региональный колледж  
топлива и энергетики  
им. ак. Степанова П.И.»

**Рецензент:**

Кныш Е.А. \_\_\_\_\_

преподаватель высшей  
квалификационной категории  
НФ ГБПОУ РО «Шахтинский  
региональный колледж топлива и  
энергетики им. ак. Степанова П.И.»

## Содержание

	Стр.
1. Общие указания к составлению отчета по проведению практических занятий	3
2. Образовательные результаты, заявленные ФГОС дисциплины «Охрана труда и техника безопасности»	3
3. Перечень практических занятий	5
4. Практические занятия	5
5. Список литературы	15

## 1. Общие указания к составлению отчета по проведению практических занятий.

Учебная дисциплина «Охрана труда и техника безопасности» обязательная общепрофессиональная дисциплина, в которой соединена тематика безопасного взаимодействия человека со средой его обитания и вопросы защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций. Изучением дисциплины достигается формирование у обучающихся представления о неразрывном единстве эффективной деятельности и отдыха человека с требованиями к его безопасности. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Цель данных методических указаний вооружить обучающихся практическими навыками необходимыми для:

-идентификации опасностей техногенного происхождения в повседневных и чрезвычайных ситуациях;

-разработки и реализации мер защиты среды обитания от негативных воздействий;

Выполнив практические задания, обучающийся обязан правильно составить отчет, а это значит показать:

- высокую степень усвоения знаний;

- умение проявить самостоятельность;

- творческий подход к выполнению заданий;

- знание нормативных документов, ГОСТОов, ЕСКД;

- наилучшую организацию своей работы с наименьшими затратами времени и труда;

- умение пользоваться справочной, информационной, нормативной литературой и ресурсами Интернета.

Практические задания выполняются рукописным или печатным способом на обеих сторонах листа формата А4. Оформление отчета выполняется в соответствии с методическими указаниями по применению стандартов при оформлении учебной документации, текст отчета иллюстрируется при необходимости графическим материалом в виде рисунков, схем, таблиц.

## 2. Образовательные результаты, заявленные ФГОС дисциплины «Охрана труда и техника безопасности».

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений, необходимых в последующей учебной деятельности и жизни.

В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием практических занятий является решение разного рода задач, в том числе профессиональных (анализ проблемных ситуаций, решение ситуационных задач, работа с измерительными приборами, средствами индивидуальной защиты, учебным тренажером для реанимационных действий, работа с нормативными документами, инструктивными материалами, справочниками). На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными умениями и навыками, которые будут использовать в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования гигиены и охраны труда;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием;

- нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов;

- виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, в т. ч.:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, в т. ч.:

ПК 1.1. Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию.

ПК 1.2. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники.

ПК 1.3. Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники.

ПК 2.1. Устанавливать операционные системы на персональных компьютерах и серверах, а также производить настройку интерфейса пользователя.

ПК 2.2. Администрировать операционные системы персональных компьютеров и серверов.

ПК 2.3. Устанавливать и настраивать работу периферийных устройств и оборудования.

ПК 2.4. Устанавливать и настраивать прикладное программное обеспечение персональных компьютеров и серверов.

ПК 2.5. Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои операционной системы и прикладного программного обеспечения.

ПК 3.1. Оптимизировать конфигурацию средств вычислительной техники в зависимости от предъявляемых требований и решаемых пользователем задач.

ПК 3.2. Удалять и добавлять компоненты персональных компьютеров и серверов, заменять на совместимые.

ПК 3.3. Заменять, удалять и добавлять основные компоненты периферийных

устройств, оборудования и компьютерной оргтехники.

ПК 4.1. Обновлять и удалять версии операционных систем персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.2. Обновлять и удалять версии прикладного программного обеспечения персональных компьютеров и серверов.

ПК 4.3. Обновлять и удалять драйверы устройств персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

ПК 4.4. Обновлять микропрограммное обеспечение компонентов компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования.

### 3. Перечень практических занятий

№ п/п	Темы практических занятий
1.	Расчёт защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000 В.
2.	Организация противопожарной защиты на рабочем месте.
3.	Классификация, расследование и оформление несчастных случаев на производстве.

### 4. Практические занятия

#### Практическое занятие № 1

**Тема:** Расчет защитного заземления в цехах с электроустановками напряжением до 1000 В.

**Цель:** Ознакомление с методикой расчета сопротивления группового заземлителя.

**Оснащение:** Методические указания к практическому занятию № 1, справочная литература.

#### Порядок выполнения работы

1. Краткие теоретические сведения.

Защитное заземление – это преднамеренное электрическое соединение с землей или её эквивалентом металлических нетоковедущих частей электроустановок (станки, аппараты, щиты управления, испытательные стенды, вычислительная техника и пр.), которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции или других причин.

Основной характеристикой защитного заземляющего устройства является электрическое сопротивление ( $R_z$ ), которое в электрических сетях напряжением до 1000 В не должно превышать 4 Ом.

При устройстве защитных заземлений необходимо в первую очередь использовать естественные заземлители – соединенные с землей каркасы зданий, водопроводные трубы, отопительные системы и др. Если естественные заземлители отсутствуют или их сопротивление больше нормативного, то используют искусственные заземлители: вертикальные и горизонтальные электроды. В качестве вертикальных электродов применяют обычно стальные трубы диаметром 30...50 мм и длиной 1,5...4 м, стальные

уголки с толщиной полок 4 мм и длиной 2,5...3,5 м, прутки диаметром не менее 10 мм и длиной 3...10 м. Для связи вертикальных электродов и в качестве самостоятельных горизонтальных электродов используют стальные полосы сечением не менее 4 x12 мм, толщиной не менее 4 мм или стальной провод диаметром не менее 6 мм. Полосы (горизонтальные заземлители) соединяют с вертикальными заземлителями сваркой. Место сварки обмазывается битумом для влагоизоляции.

Заземлители забивают в ряд или по контуру на такую глубину, при которой от верхнего конца заземлителя до поверхности земли остаётся 0,5 — 0,8 м. Расстояние между вертикальными заземлителями должно быть не менее 2,5—3 м.

Магистраль заземления внутри зданий с электроустановками напряжением до 1000 В выполняют стальной полосой сечением не менее 100 кв.мм или сталью круглого сечения той же проводимости. Ответвления от магистрали к электроустановкам выполняют стальной полосой сечением не менее 24 кв.мм или круглой сталью диаметром не менее 5 мм.

Защитное заземление применяется в сетях напряжением до 1000 В переменного тока – трёхфазные трехпроводные с глухозаземленной нейтралью; однофазные двухпроводные, изолированные от земли; двухпроводные сети постоянного тока с изолированной средней точкой обмоток источника тока; в сетях выше 1000 В переменного и постоянного тока с любым режимом нейтрали.

Заземление обязательно во всех электроустановках при напряжении 380 В и выше переменного тока, 440 В и выше постоянного тока, а в помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и в наружных установках при напряжении 42 В и выше переменного тока, 110 В и выше постоянного тока; при любых напряжениях во взрывоопасных помещениях.

В зависимости от места размещения заземлителей относительно заземляющего оборудования различают два типа заземляющего устройств - выносное и контурное.

При выносном заземляющем устройстве заземлитель вынесен за пределы площадки, на которой размещено заземляемое оборудование.

При контурном заземляющем устройстве электроды заземлителя размещают по контуру (периметру) площадки, на которой находится заземляемое оборудование, а также внутри этой площадки.

В открытых электроустановках корпуса присоединяют непосредственно к заземлителю проводами. В зданиях прокладывается магистраль заземления, к которой присоединяют заземляющие провода. Магистраль заземления соединяют с заземлителем не менее чем в двух местах.

## 2. Рекомендации по выполнению задания.

### Методика расчета

Расчет выполняется для контурного заземления (без учета естественных заземлителей). Вертикальные электроды – стальные трубы диаметром 30...50 мм и длиной 3 м, горизонтальные соединительные полосы сечением не менее 4 x12 мм.

Сопротивление растеканию тока через одиночный заземлитель –  $R_{тр}$ :

$$R_{тр} = 0,9 \frac{\rho}{l_{тр}}, \quad (1)$$

где  $\rho$  – удельное сопротивление грунта, которое выбирают в зависимости от типа почвы, Ом·м (по варианту);

$l_{тр}$  – длина трубы, принимаем 1,5...4м.

Ориентировочное число вертикальных заземлителей без учета коэффициента экранирования – n :

$$n = \frac{R_{\text{ТР}}}{R_3}, \quad (2)$$

где  $R_3$  – допустимое сопротивление заземляющего устройства, 4 Ом.

Определяем приблизительное расстояние между вертикальными заземлителями – a, разместив их на плане по периметру цеха (задание по варианту):

$$a = \frac{2(x + y)}{n}, \quad (3)$$

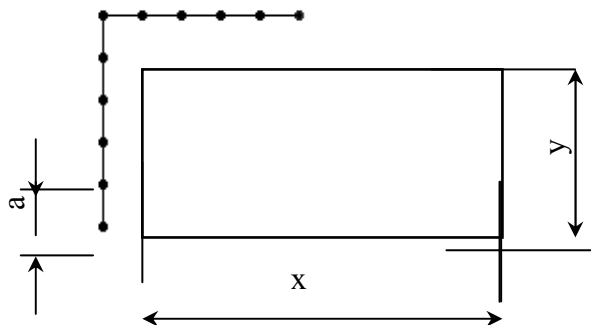


Рисунок 1- План цеха

Число вертикальных заземлителей с учетом коэффициента экранирования –  $n_1$ :

$$n_1 = \frac{n}{\eta_{\text{ТР}}}, \quad (4)$$

где  $\eta_{\text{ТР}}$  – коэффициента экранирования заземлителей (табл.1).

Определяем коэффициент экранирования заземлителей:

- принимаем расстояние между трубами, которое может быть принято в пределах 2,5...3м;

- принятая длина труб;

- определяем отношение расстояния к длине,

- принятое число труб.

По таблице 1 выбираем  $\eta_{\text{ТР}}$ :

Таблица 1. Коэффициенты экранирования заземлителей

Число труб (уголков) – n	Отношение расстояния между трубами к их длине	$\eta_{\text{ТР}}$	Отношение расстояния между трубами к их длине	$\eta_{\text{ТР}}$	Отношение расстояния между трубами к их длине	$\eta_{\text{ТР}}$
4	1	0,66...0,72	2	0,76...0,80	3	0,84...0,86
6	1	0,58...0,65	2	0,71...0,75	3	0,78...0,82
10	1	0,52...0,58	2	0,66...0,71	3	0,74...0,78
20	1	0,44...0,50	2	0,61...0,66	3	0,68...0,73
40	1	0,38...0,44	2	0,55...0,61	3	0,64...0,69
60	1	0,36...0,42	2	0,52...0,58	3	0,62...0,67
100	1	0,30...0,36	2	0,46...0,52	3	0,60...0,66

Длина соединительной полосы –  $L_{\text{П}}$ , в метрах:

$$L_{\text{П}} = n_1 \cdot a, \quad (5)$$

Определяем периметр цеха:

$$P = (x + y) \cdot 2, \quad (6)$$

Если расчетная длина соединительной полосы получилась меньше периметра цеха, то длину соединительной полосы необходимо принять равной периметру цеха плюс 12...16 м. После этого следует уточнить значение  $\eta_{тр}$ .

Если  $a/l_{тр} > 3$ , принимают  $\eta_{тр} = 1$ .

Сопротивление растеканию электрического тока через соединительную полосу –  $R_{п}$ :

$$R_{п} = 2,1 \frac{\rho}{l_{п}}, \quad (7)$$

Результирующее сопротивление растеканию тока всего заземляющего устройства –  $R_{зу}$ :

$$R_{зу} = \frac{R_{тр} \cdot R_{п}}{\eta_{тр} \cdot R_{тр} + \eta_{п} \cdot R_{п} \cdot n_1}, \quad (8)$$

где  $\eta_{п}$  – коэффициент экранирования соединительной полосы (табл.2)

Таблица 2 - Коэффициент экранирования соединительной полосы –  $\eta_{п}$

Отношение расстояния между трубами к их длине	Число труб					
	4	8	10	20	30	40
1	0,45	0,36	0,34	0,27	0,24	0,21
2	0,55	0,43	0,40	0,32	0,30	0,28
3	0,70	0,60	0,60	0,45	0,41	0,37

Сравниваем результирующее сопротивление растеканию тока заземляющего устройства с допустимым сопротивлением. Должно соблюдаться неравенство:  $R_{зу} \leq R_3$ . Сделайте вывод соответствует ли норме полученное результирующее сопротивление растеканию тока заземляющего устройства и правильно ли установлены заземлители.

3. Задания для практической работы.

**Задание:**

1. Рассчитать результирующее сопротивление растеканию тока заземляющего устройства и сравнить с допустимым сопротивлением для напряжения до 1000 В по исходным данным: – габаритные размеры цеха, м; – удельное сопротивление грунта, Ом . м
2. Письменно ответить на контрольные вопросы.
3. По результатам расчетов сформулировать вывод.

Таблица 3 –Варианты задания

Вариант	Габаритные размеры цеха, м		Удельное сопротивление грунта, Ом / м
	Длина (x)	Ширина (y)	
01	60	18	120
02	72	24	100
03	66	24	130
04	72	18	150
05	90	24	180
06	72	24	210
07	72	18	240
08	90	24	270
09	72	24	300
10	66	18	330



11	60	18	360
12	66	12	390
13	72	18	420
14	90	18	450
15	36	12	500
16	24	12	540
17	12	12	580
18	24	12	620
19	18	12	660
20	18	24	100
21	60	24	110
22	54	18	100
23	48	18	130
24	66	24	500
25	60	18	180
26	72	24	210
27	72	18	240
28	66	24	270
29	72	24	300
30	60	24	330

### Контрольные вопросы:

1. Что такое защитное заземление?
2. Область применения защитного заземления?
3. Типы заземляющих устройств?
4. Что используют в качестве заземлителей?

Преподаватель

С.А. Радченко

### Практическое занятие № 2

**Тема:** Организация противопожарной защиты на рабочем месте.

**Цель:** Изучение организация противопожарной защиты на рабочем месте, ознакомление с приемами пользования первичными средствами пожаротушения, изучить принцип действия огнетушителей.

**Оснащение:** Методические указания к практическому занятию № 2, справочная литература, огнетушители, учебный фильм, ФЗ «О пожарной безопасности».

### Порядок выполнения работы

1. Краткие теоретические сведения.

К первичным средствам пожаротушения относятся огнетушители, внутренние пожарные краны, пожарный инвентарь (ящики с песком, бочки с водой, пожарные ведра, совковые лопаты, асбестовые полотна, войлок, кошма) и пожарный инструмент (багры, ломы, топоры и др.).

Ответственность за своевременное и полное оснащение предприятий первичными средствами пожаротушения, обеспечение их технического обслуживания, обучение работников правилам пользования огнетушителями несут руководители этих предприятий.

Лица ответственные за наличие и готовность средств пожаротушения, обязаны организовывать не реже одного раза в 6 месяцев осмотр первичных средств

пожаротушения с регистрацией результатов осмотра в журнале состояния первичных средств пожаротушения.

Выявленные при регулярных осмотрах неисправности огнетушителей, пожарных кранов и других средств пожаротушения должны устраняться в кратчайшие сроки.

Неисправные огнетушители (сорвана пломба, недостаточно огнетушащего средства или оно отсутствует, отсутствие или недостаточное количество рабочего газа в пусковом баллоне, повреждение предохранительного клапана и т.п.) должны быть немедленно убраны из защищаемого помещения, от оборудования и установок и замены исправными.

Первичные средства пожаротушения должны быть размещены в легкодоступных местах и не должны мешать при эвакуации людей из помещений.

Подступы к местам размещения первичных средств пожаротушения должны быть постоянно свободными.

Использование пожарного инвентаря и других средств пожаротушения для хозяйственных, производственных и прочих нужд, не связанных с обучением добровольной пожарной дружины, тушением пожара и ликвидацией стихийных бедствий, категорически запрещается.

### ПОЖАРНЫЕ ЩИТЫ

Пожарные щиты предназначены для размещения в определенном месте ручных огнетушителей, пожарного инвентаря и инструмента, применяемого при ликвидации не развившихся пожаров на объектах, в складских помещениях и на строительных площадках.

Запрещается прикреплять пожарный инвентарь к щиту гвоздями или жесткой проволокой и закрывать раму (дверцы) на замок. Пожарные щиты должны быть опломбированными и открываться без особых усилий. На пожарных щитах необходимо указывать их порядковые номера и номер телефона для вызова пожарной охраны.

### ОГНЕТУШИТЕЛИ

Огнетушители, допущенные в эксплуатацию, должны иметь:

учетные (инвентарные) номера по принятой на объекте системе нумерации;

пломбы на устройствах ручного пуска;

бирки и маркировочные надписи на корпусе, красную сигнальную окраску согласно государственным стандартам.

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

Ручные огнетушители должны размещаться методами: навески на вертикальные конструкции на высоте не более 1,5 м от уровня пола до нижнего торца огнетушителя и на расстоянии, достаточном для её полного открывания; установки в пожарные шкафы совместно с пожарными кранами (при наличии в здании внутреннего пожаротушения), в специальные тумбы или на пожарные стенды. Перед установкой огнетушителей на объект необходимо произвести:

внешний осмотр с целью определения целостности корпуса, наличия бирки и маркировки с указанной датой последнего переосвидетельствования (перезарядки), давления в корпусе (для закачных) предохранительных устройств;

определение массы заряда взвешиванием (для углекислотных огнетушителей);

проверку крепления резьбовых соединений: накидной гайки, штуцера рукава, насадка распылителя, раструба и т.д.;

проверку рукава и насадка на отсутствие засорения.

Периодически огнетушители необходимо очищать от пыли и грязи.

Огнетушители бывают:

1. химические пенные и химические воздушно-пенные;
2. воздушно-пенные;
3. газовые;
4. порошковые огнетушители.

### Особенности тушения пожара в электроустановках.

При загорании проводок, кабелей и электроаппаратуры в первую очередь отключается напряжение. Однако, если этого невозможно сделать, то тушат пожар без снятия напряжения (под напряжением).

Во всех случаях необходимо пользоваться углекислотными огнетушителями, песком, распыленной водой.

При тушении пожара под напряжением запрещается прикасаться к проводам, кабелям и аппаратуре. А применять распыленную воду только при соблюдении необходимых расстояний (не менее 6,5 м), в диэлектрической обуви и перчатках.

### Способы и средства тушения пожаров.

К первичным средствам пожаротушения относятся огнетушители, гидромомпы, ведра, бочки с водой, лопаты, ящики с песком, асбестовые полотна, войлочные маты, кошмы, ломы, пилы, топоры. Огнетушители бывают химические пенные, углекислотные, порошковые.



**Порошковые огнетушители** применяются для горящих щелочных металлов. Выброс порошкового заряда из баллона производится с помощью сжатого воздуха, подаваемого из баллончика.

**Газогенераторный огнетушитель.** Огнетушитель состоит из: стального корпуса; пускового устройства, которое служит для запуска газогенератора; шланга с пистолетом распылителем, для прерывистой подачи и направления огнетушащего вещества на очаг горения; баллончика со сжатым газом, который служит для создания рабочего давления внутри корпуса. Огнетушитель с баллончиком сжатого газа. Принцип действия огнетушителя основан на использовании энергии газов, выделяющихся при срабатывании газогенератора, для аэрации и выброса огнетушащего вещества из корпуса огнетушителя на очаг горения.

**Огнетушители углекислотные** предназначены для тушения пожаров классов В (жидкие горючие вещества), С (газообразные вещества) и Е

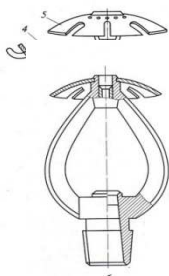


(электроустановок, находящихся под напряжением до 10000 В). Применяются в офисах, производственных и складских помещениях. Углекислота в снегообразном и газообразном состоянии применяется в огнетушителях и стационарных установках для тушения пожаров в закрытых помещениях и небольших открытых загораний. Углекислота не проводит электрический ток, поэтому ее можно применять для тушения электроустановок, находящихся под напряжением.



В).

**Спринклерные установки** предназначены для автоматической подачи воды, или воздушно-механической пены на тушение пожара внутри здания. Они бывают водяными, применяемыми в отапливаемых помещениях (температура воздуха выше 4°C), и воздушными, устраиваемыми в неотапливаемых помещениях.



**Спринклерные установки** включаются автоматически при повышении температуры внутри помещения до заданного предела. Датчиком является спринклер, снабженный легкоплавким замком, который расплавляется при повышении температуры и открывает отверстие в трубопроводе с водой над очагом пожара.

После того как расплавится плавкий замок, ослабляются и раздвигаются рычаги и открывается клапан. В зависимости от максимально допустимой температуры (72, 93, 141, 182 °С). **Дренчерные установки** отличаются от спринклерных тем, что оросители на распределительных трубопроводах (дренчеры) не имеют легкоплавкого замка, и отверстия постоянно открыты. Включение дренчерной системы в действие производится вручную или автоматически — по сигналу автоматического извещателя о пожаре. В отличие от спринклерной установки, в которой срабатывают оросители лишь над очагом пожара, при включении дренчерной установки орошается вся площадь помещения. Дренчерные установки предназначены для защиты помещений, в которых возможно очень быстрое распространение пожара (например, с наличием больших количеств ЛВЖ).

## 2. Рекомендации по выполнению задания.

Ознакомиться с приемами пользования первичными средствами пожаротушения, изучите принцип действия огнетушителей, конструкцию спринклерных и дренчерных установок.

## 3. Задание для практической работы.

1. Изучить краткие теоретические сведения.
2. Изобразить схему порошкового огнетушителя.
3. Описать принцип действия огнетушителя типа ОП.
4. Письменно ответить на контрольные вопросы.
5. По результатам работы сформулировать вывод.

### **Контрольные вопросы для формулировки вывода.**

1. Какие первичные средства пожаротушения вы изучили?
2. Какие типы по конструкции ручных огнетушителей вы изучили?
3. Перечислите поражающие факторы пожара.
4. Укажите основной ФЗ РФ в области пожарной безопасности.

Преподаватель

С.А. Радченко

## **Практическое занятие № 3**

**Тема:** Классификация, расследование и оформление несчастных случаев на производстве.

**Цель:** Изучение правил расследования несчастных случаев на производстве, требований к оформлению и учету.

**Оснащение:** Методические указания к практическому занятию №3, справочная литература.

### **Порядок выполнения работы**

1. Краткие теоретические сведения.

#### **Оформление акта формы Н-1 о несчастном случае на производстве.**

В акте формы Н-1 не должно быть незаполненных пунктов, их нужно заполнять четко и полно, без сокращений, так же не допускаются помарки, зачеркивания, дополнительные записи и вставки. При необходимости внести отдельные уточнения и исправления слов и числовых показателей, то в конце акта делается запись об исправлениях, которая заверяется подписями членов комиссии.

Лучше всего акт заполнять в машинописном виде (на компьютере), хотя и допускается заполнение акта авторучкой (в случае если имеется типографская заготовка акта).

**Пункт 1. Дата и время несчастного случая.** Указывается число, месяц, год и время произошедшего несчастного случая, количество полных часов от начала работы (смены). Время установленных перерывов (обед, перерыв на обогрев и др.) включается в общее количество часов от начала работы.

**Пункт 2. Организация (работодатель)...** Наименование организации должно соответствовать наименованию, закрепленному в ее учредительных документах. Сокращенное наименование организации приводится в тех случаях, когда оно также закреплено в учредительных документах организации. Почтовый (юридический) адрес указывается в последовательности, установленной правилами оказания услуг связи: почтовый индекс, название и вид населенного пункта, название улицы, номер дома, номер корпуса, номер офиса (если организация не занимает здание полностью).

При наличии в организации нескольких ОКВЭД в акте указывается только основной вид экономической деятельности. Наименование структурного подразделения организации, где произошел несчастный случай указывается в соответствии с утвержденным перечнем структурных подразделений организации.

**Пункт 3. Организация, направившая работника.** Заполняется так же как и пункт 2, если акт составляется на работника своей организации, с которой пострадавший находится в трудовых отношениях. Если же акт составляется на работника сторонней организации, то указывается наименование, место нахождения, юридический адрес его сторонней организации.

**Пункт 4. Лица, проводившие расследование несчастного случая.** В акте указываются фамилия, имя, отчество, должность и место работы председателя и членов комиссии, а так же представителями какой стороны они являются — работодателя, профсоюзного органа и т.д.

**Пункт 5. Сведения о пострадавшем.** Ф.И.О. пострадавшего указывается полностью, указывается пол пострадавшего (недостаточно просто подчеркнуть слово). Для указания даты рождения применяется словесно-цифровой способ оформления даты (к примеру 21 февраля 1956 года). Профессиональный статус пострадавшего: рабочий, технический персонал, специалист-техник, специалист-гуманитарий, лицо творческой профессии, работник сферы обслуживания, военнослужащий, руководитель, предприниматель. Указывается основная профессия пострадавшего, если у него несколько профессий, то указывается та профессия при выполнении работы которой произошел несчастный случай. Сведения о наличии смежных профессий должно быть отражено в трудовой книжке пострадавшего. При указании стажа работы необходимо определиться с числом полных лет и месяцев работы, при выполнении которой произошел несчастный случай. Если стаж работы менее года, то указывается число проработанных месяцев. Если стаж работы менее месяца — число календарных дней.

**Пункт 6. Сведения о проведении инструктажей и обучения по охране труда.** Указывается число, месяц и год проведения вводного инструктажа на основании записи в журнале регистрации проведения вводного инструктажа. Если дату проведения вводного инструктажа не удалось установить то отмечается что вводный инструктаж не проводился или что сведений нет. После указывается число месяц и год последнего проведенного инструктажа производившегося до несчастного случая, обязательно нужно выделить вид инструктажа (первичный, повторный, внеплановый, целевой). Если инструктаж по охране труда не проводился, то делается запись «Не проводился». Сведения о стажировке указывается только при проведении первичного инструктажа на рабочем месте или когда несчастный случай произошел в период освоения новой профессии, при этом указывается время, в течении которого работник проходил стажировку. При отсутствии стажировки в

акте делается запись «Не проводилась». У служащих стажировка не требуется, поэтому в акте указывается, что стажировка «Не требуется».

Обучения по охране труда по профессии указывается период в течении которого работник проходил обучение по основании соответствующих документов. Так же указывается число, месяц год, номер протокола проверки знаний по профессии или виду работ при выполнении которой произошел несчастный случай. При отсутствии обучения делается запись «Не проводилось».

**Пункт 7. Краткая характеристика места (объекта), где произошел несчастный случай.** Указывается цех, участок, место, где произошел несчастный случай, описываются вредные и опасные производственные факторы и информация изложенная в протоколе осмотра места несчастного случая, наличие у пострадавшего спец. одежды. Приводится полное описание оборудования: тип, марка, год выпуска, предприятие изготовитель, техническое состояние (процент износа).

**Пункт 8. Обстоятельства несчастного случая.** Расписывается весь процесс от выдачи наряда (распоряжения) на выполнение работы до момента получения травмы. Необходимо указать на все действия руководителя, пострадавшего, свидетелей.

Следует избегать домыслов и сомнительных утверждений, выражений вида «приблизительно», «скорее всего», «предполагает» и т.д.

**Пункт 8.1. Вид происшествия.** Указывается в соответствии с классификатором «Вид происшествия, приведшего к несчастному случаю».

**Пункт 8.2. Характер полученных повреждений и орган, подвергшийся повреждению, медицинское заключение о повреждении здоровья.** Заполняется на основании «Медицинского заключения о характере полученных повреждений здоровья в результате несчастного случая на производстве и степени их тяжести».

**Пункт 8.3. Нахождение пострадавшего в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.** Ответ вида «ДА» или «НЕТ», а так же степень опьянения на основании медицинского свидетельства.

**Пункт 8.4. Очевидцы несчастного случая.** Указываются фамилия, имя, отчество, постоянное место жительства, домашний телефон (при наличии очевидцев несчастного случая).

**Пункт 9. Причины несчастного случая.** Формулировка причин должна быть четкой и грамотной. Причин несчастного случая может быть несколько, но одна из них основная, и ее необходимо выделить, поставив на первое место. После определения причин необходимо указать какие пункты, статьи в законодательных нормативных правовых актов, локальных актов были нарушены.

**Пункт 10. Лица допустившие нарушение требования охраны труда.** Назвав фамилию, имя, отчество виновного, необходимо указать, каким нормативно-правовым актом по охране труда установлены его обязанности и какие пункты он нарушил. При установлении факта грубой неосторожности пострадавшего, необходимо указать степень его (их) вины в процентах с кратким обоснованием принятого комиссией решения.

**Пункт 11. Мероприятия по устранению причин несчастного случая, сроки.** Мероприятия должны быть четкие и вытекать из причин несчастного случая, излагаются в той же последовательности. По каждому мероприятию должны быть указаны сроки исполнения мероприятия, нельзя вместо срока писать «немедленно», «постоянно», а так же необходимо указать ответственных лиц.

Под актом формы Н-1 ставятся подписи членов комиссии по расследованию несчастного случая, после чего акт утверждается работодателем и регистрируется.

## 2. Рекомендации по выполнению задания.

Ознакомиться с общими требованиями по расследованию несчастных случаев на производстве, установленными Трудовым кодексом РФ.

### 3. Задания для практической работы.

1. Письменно ответить на контрольные вопросы.
2. Составить конспект о содержании пунктов акта о несчастном случае формы Н-1.
3. По результатам работы сформулировать вывод.

#### **Контрольные вопросы для формулировки вывода.**

1. Расследуются ли на производстве несчастные случаи, происшедшие с работником при следовании на работу в общественном транспорте?
2. Расследуются ли на производстве несчастные случаи, происшедшие с работником при работе сверхурочно?
3. Какой состав комиссии по расследованию тяжелого несчастного случая?
4. Может ли мастер, ответственный за охрану труда на участке, входить в комиссию по расследованию несчастного случая на этом участке?
5. Какие несчастные случаи расследуют 15 дней?

Преподаватель

С.А. Радченко

## **5. Список литературы.**

#### **Основные источники:**

1. Груманова Л.В. Охрана труда и техника безопасности в сфере компьютерных технологий (1-е изд.) учебник для СПО – М.: Издательский центр "Академия", 2015. - 158 с.
2. Карнаух Н.Н. Охрана труда: учебник для СПО / Н.Н. Карнаух. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 380 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Основы безопасности жизнедеятельности: учебник. – 9-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 336 с.
2. Беляков Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. В 2 т.: учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 404 с.
3. Вишняков Я.Д. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для СПО / Я.Д. Вишняков. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 543 с.