



Федеральное агентство по рыболовству  
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»  
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель начальника колледжа  
по учебно-методической работе  
М.С. Агеева


### **ОП.08 ОХРАНА ТРУДА**

Методическое пособие для выполнения практических занятий  
по специальности

**43.02.15 Поварское и кондитерское дело**


**МО–43 02 15-ОП.08.ПЗ**

РАЗРАБОТЧИК	С.С.Макарова
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ	Н.А.Судьбина
ГОД РАЗРАБОТКИ	2021
ГОД ОБНОВЛЕНИЯ	2022

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
МО–43 02 15-ОП.08.ПЗ	ОХРАНА ТРУДА	С.2/21

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	3
РАЗДЕЛ 2 ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА ОТ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ .5	
Тема 2.1 Защита человека от физических негативных факторов .....	5
Практическое занятие №1 Расчет заземления в сетях переменного тока напряжением до 1000 в. Выбор средств обеспечения электробезопасности .....	5
Практическое занятие № 2 Определение шумовых характеристик машин. Выбор и расчет средств оглушения шума .....	8
РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА .....	11
Тема 3.2 Промышленное освещение .....	11
Практическое занятие №3 Контроль и расчет производственного освещения .....	11
РАЗДЕЛ 5 УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ТРУДА.....	15
Тема 5.2 Несчастные случаи на производстве .....	16
Практическое занятие № 4 Классификация, расследование, оформление и учёт несчастных случаев на производстве .....	16
О НЕСЧАСТНОМ СЛУЧАЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕ.....	19
10. Мероприятия и сроки по устранению причин несчастного случая .....	20
Используемые источники литературы.....	21

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
МО–43 02 15-ОП.08.ПЗ	ОХРАНА ТРУДА	С.3/21

## Введение

Методическое пособие для выполнения практических занятий составлено в соответствии с рабочей программой дисциплины ОП.08 «Охрана труда».

Рабочей программой дисциплины предусмотрено 8 академических часов на проведение 4 практических занятий.

Целью проведения практических занятий является закрепление теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений по отдельным темам дисциплины. Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, конкретизируются и углубляются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность применять эти знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Перед проведением практических занятий студенты обязаны проработать соответствующий материал, уяснить цель занятия, ознакомиться с содержанием и последовательностью его проведения, а преподаватель проверить их знания готовность к выполнению задания.

Выполнение практических заданий направлено на формирование у обучающихся следующих элементов компетенций:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 6.2. Осуществлять текущее планирование, координацию деятельности подчиненного персонала с учетом взаимодействия с другими подразделениями.

ПК 6.4. Осуществлять организацию и контроль текущей деятельности подчиненного персонала.

Текст выполняемых работ на практических занятиях студенты должны писать ручкой, понятным почерком. Схемы, эскизы, таблицы необходимо выполнять только карандашом с помощью чертежных инструментов.

После каждого практического занятия проводится защита, как правило, на следующем практическом занятии перед выполнением последующей работы.

На защите обучающийся должен: знать теорию по данной теме; пояснить, как проводится расчет; уметь проанализировать полученные результаты. Ответить на вопросы для самопроверки.

**Перечень практических занятий**

<b>№ п/п</b>	<b>Практическое занятие</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Расчет заземления в сетях переменного тока с напряжением до 1000 в Выбор средств обеспечения электробезопасности	2
2	Определение шумовых характеристик машин. Выбор и расчет средств оглушения шума	2
3	Контроль и расчет производственного освещения	2
4	Классификация, расследование, оформление и учет несчастных случаев на производстве	2
<b>ИТОГО</b>		<b>8</b>

## РАЗДЕЛ 2 ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА ОТ ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ

### Тема 2.1 Защита человека от физических негативных факторов

#### Практическое занятие №1 Расчет заземления в сетях переменного тока напряжением до 1000 в. Выбор средств обеспечения электробезопасности

Защитное заземляющее устройство, предназначенное для защиты людей от поражения электрическим током при переходе напряжения на металлические части электрооборудования, представляют собой специально выполненное соединение конструктивных металлических частей электрооборудования, (вычислительная техника, приборостроительные комплексы, испытательные стенды, станки, аппараты, светильники, щиты управления, шкафы и пр.), нормально не находящиеся под напряжением, с заземлителями, расположенными непосредственно на земле.

В качестве искусственных заземлителей используют стальные трубы длиной 1,5...4 м, диаметром 25...50 мм, которые забивают в землю, а также металлические стержни и полосы.

Для достижения требуемого сопротивления заземлителя, как правило, используют несколько труб (стержней), забитых в землю и соединенных там металлической (стальной) полосой.

Контурным защитным заземлением называется система, состоящая из труб, забиваемых вокруг здания цеха, в котором расположены электроустановки. Заземление необходимо выполнять:

- при напряжении выше 380 В переменного и 440 В постоянного тока в помещениях без повышенной опасности, т.е. во всех случаях;
- при номинальном напряжении выше 42 В переменного и 110 В постоянного тока в помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и в наружных установках;
- при любых напряжениях переменного тока во взрывоопасных помещениях.

На электрических установках напряжением до 1000 В одиночные заземлители соединяют стальной полосой толщиной не менее 4 мм и сечением не менее 48мм<sup>2</sup>. Для уменьшения экранирования рекомендуется одиночные заземлители располагать на расстоянии не менее 2.5...3 м один от другого.

*Цель занятия:*

-формировать умения по расчету заземления в сетях переменного тока напряжением до 1000 вольт;

- воспитывать бережное отношение к учебной литературе, аккуратность, ответственность, творческое отношение к оформлению.

-формирование компетенций: ПК 6.2, ПК 6.4; ОК 07.

*Исходные материалы и данные:*

- вариант задания;

- калькулятор;

-письменные принадлежности.

*Содержание и порядок выполнения работы:*

1. Получить вариант задания.

2. Ознакомиться с методикой расчета.

3. В соответствии с данными варианта рассчитать результирующее сопротивление растеканию тока заземляющего устройства и сравнить с допустимым сопротивлением.

Сопротивление растеканию тока, Ом, через одиночный заземлитель из труб диаметром 25...50 мм

$$R_{TP} = 0,9(p / l_{TP}),$$

где  $p$  - удельное сопротивление грунта, которое выбирают в зависимости от его типа;

- Ом\*см (для песка оно равно 40000...70000, для супеси -15000...40000, для суглинка 40000... 15000, для глины - 800...7000, для чернозема - 900...5300);

$l_{TP}$  - длина трубы, м.

Затем определяют ориентировочное число вертикальных заземлителей без учета коэффициента экранирования:

$$\eta = R_{TP} / r,$$

где  $r$  - допустимое сопротивление заземляющего устройства, Ом.

В соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ) на электрических установках напряжением до 1000 В допустимое сопротивление заземляющего устройства равно не более 4 Ом.

Разместив вертикальные заземлители на плане и определив расстояние между ними, определяют коэффициент экранирования заземлителей (таблица 1.)

Таблица 1 – Коэффициенты экранирования заземлителей,  $\eta_{TP}$ 

Число труб (уголков)	Отношение расстояния между трубами (уголками) к их длине	$\eta_{TP}$	Отношение расстояния между трубами (уголками) к их длине	$\eta_{TP}$	Отношение расстояния между трубами (уголками) к их длине	$\eta_{TP}$
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	
10	1	0,52...0,58	2	0,66...0,71	3	
20	1	0,44...0,50	2	0,61...0,66	3	
40	1	0,38...0,44	2	0,55...0,61	3	
60	1	0,36...0,42	2	0,52...0,58	3	

Число вертикальных заземлителей с учетом коэффициента экранирования:

$$n_1 = n / \eta_{TP}$$

Длина соединительной полосы, м:

$$l_{II} = n_1 a,$$

где  $a$  - расстояние между заземлителями, м.

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

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

Сопротивление растеканию электрического тока через соединительную полосу, Ом:

$$R_{II} = 2,1(p / l_{II}).$$

Результирующее сопротивление растеканию электрического тока всего заземляющего устройства, Ом:

$$R_3 = \frac{R_{TP} R_{II}}{\eta_{II} R_{TP} + \eta_{TP} R_{II} n_1},$$

где  $\eta_{II}$  - коэффициент экранирования соединительной полосы (таблица 2).

 Таблица 2 – Коэффициенты экранирования соединительной полосы,  $\eta_{II}$ 

Отношение расстояния заземлителями 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	0,56	0,45	0,41	0,37

На плане цеха размещают вертикальные заземлители и соединительные полоски.

*Выводы и предложения:*

Полученное результирующее сопротивление растеканию тока всего заземляющего устройства сравнивают с допустимым.

*Содержание отчета:*

1. Наименование практического занятия
2. Цель практического занятия
3. Вариант задания
4. Отчет о проделанной работе: предоставить расчет заземления в сетях переменного тока напряжением до 1000 вольт
5. Список использованных источников
6. Выводы и предложения
7. Ответы на вопросы для самопроверки
8. Даты и подписи обучающегося и преподавателя.

*Контрольные вопросы:*

1. Какое действие оказывает электрический ток на организм человека?
2. Какая существует классификация помещений по степени опасности поражения эл. током?
3. Какие существуют средства защиты от поражения эл. током?
4. Перечислите основные причины электротравм?
5. Что такое заземление, зануление и защитное отключение?

**Практическое занятие № 2 Определение шумовых характеристик машин.**

**Выбор и расчет средств оглушения шума**

Шум и вибрация являются одними из самых распространенных производственных факторов. Интенсивный шум является общебиологическим раздражителем, т.к. в основе механизма действия его на организм лежит нарушение центральной нервной системы, сопровождающееся снижением слуха. Шум приводит к снижению производительности труда: физического труда до 10%, производительность умственного труда более чем на 40%. Наиболее эффективная



умственная работа может осуществляться, если уровень шума на частотах 600...1200 Гц не будет превышать 32 Дб, на частотах 5000...10000 Гц - 27дб.

Основные направления борьбы с шумом указаны в стандартах ЕСБТ, в строительных нормах и правилах. К ним относятся:

1. Снижение шума в источнике его возникновения, т.е. разработке шумобезопасной техники.

2. Снижение шума на пути его распространения, т.е. применение средств коллективной защиты от шума - звукоизоляции, звукопоглощения, виброизоляции, демпфирования, глушителей шума.

3. Проведение организационно технических мероприятий по защите от шума.

#### *Цель занятия:*

- формировать умения по определению шумовых характеристик машин и расчету уровня шума;

- воспитывать бережное отношение к учебной литературе, аккуратность, ответственность, творческое отношение к оформлению.

- формирование компетенций: ПК 6.2, ПК 6.4; ОК 07.

#### *Исходные материалы и данные:*

- вариант задания;

- калькулятор;

- письменные принадлежности.

#### *Содержание и порядок выполнения работы:*

1. Получить вариант задания.

2. Ознакомиться с методикой расчета.

3. В соответствии с данными варианта определить снижение уровня звука в расчетной точке и, зная уровень звука от автотранспорта (источник шума), по формуле (1) найти уровень звука в жилой застройке.

Уровень звука в расчетной точке, дБА:

$$L_{pt} = L_{и.ш} - \Delta L_{рас} - \Delta L_{воз} - \Delta L_{зел} - \Delta L_{э} - \Delta L_{зд}, (1)$$

где  $L_{и.ш}$  - уровень звука от источника шума (автотранспорта);

$\Delta L_{рас}$  - снижение уровня шума из-за его рассеивания в пространстве, дБА;

$-\Delta L_{зел}$  - снижение уровня звука зелеными насаждениями, дБА;

$-\Delta L_{э}$  - снижение уровня звука экраном (зданием), дБА;

$\Delta L_{зд}$  - снижение уровня звука зданием преградой, дБА.

В формуле (1) влияние травяного покрытия и ветра на снижение уровня звука не учитывается.

Снижение уровня звука от его рассеивания в пространстве:

$$\Delta L_{\text{рас}} = 101g (r_n / r_o), \quad (2)$$

где  $r_n$  - кратчайшее расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

$r_o$  - кратчайшее расстояние между точкой, в которой определяется звуковая характеристика источника шума, и источником шума;

$$r_o = 7,5 \text{ м.}$$

Снижение уровня звука из-за его затухания в воздухе:

$$\Delta L_{\text{воз}} = (a_{\text{воз}} r_n) / 100, \quad (3)$$

где  $a_{\text{воз}}$  - коэффициент затухания звука в воздухе;

$$a_{\text{воз}} = 0,5 \text{ дБА/м.}$$

Снижение уровня звука зелеными насаждениями

$$\Delta L_{\text{зел}} = a_{\text{зел}} B, \quad (4)$$

где  $a_{\text{зел}}$  - постоянная затухания шума;

$$a_{\text{зел}} = 0,1 \text{ дБА/м;}$$

$B$  - ширина полосы зеленых насаждений;

$$B = 10 \text{ м.}$$

Снижение уровня звука экраном (зданием)  $\Delta L_{\text{э}}$  зависит от разности длин путей звукового луча  $\delta$ , м.

$\delta$	1	2	5	10	15	20	30	50	60
$\Delta L_{\text{э}}$	14	16,2	18,4	21,2	22,4	22,5	23,1	23,7	24,2

Расстоянием от источника шума и от расчетной точки до поверхности земли можно пренебречь.

Снижение шума за экраном (зданием) происходит в результате образования звуковой тени в расчетной точке и огибания экрана звуковым лучом.

Снижение шума зданием (преградой) обусловлено отражением звуковой энергии от верхней части здания:

$$\Delta L_{\text{зд}} = kW, \quad (5)$$

где  $k$  - коэффициент, дБА/м;

$$k = 0,8 \dots 0,9;$$

$W$  - толщина (толщина) здания, м.

*Выводы и предложения:*

Определив уровень звука в жилой застройке, сделать вывод о соответствии расчетных данных допустимым нормам.

*Содержание отчета:*

1. Наименование практического занятия
2. Цель занятия
3. Вариант занятия
4. Отчет о проделанной работе: предоставить расчет уровня шума и определение шумовых характеристик машин
5. Список использованных источников
6. Выводы и предложения
7. Ответы на вопросы для самопроверки
8. Даты и подписи обучающегося и преподавателя.

*Контрольные вопросы:*

1. Какие существуют основные направления для борьбы с шумом?
2. Какие из производств отличаются повышенной шумностью?
3. Какие СИЗ органов слуха используются для защиты от повышенного шума?
4. В каких случаях применяются противозумные шлемы и каски?
5. Какие существуют методы и средства борьбы с шумом?

### **РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА**

#### **Тема 3.2 Промышленное освещение**

##### **Практическое занятие №3 Контроль и расчет производственного освещения**

В настоящее время 90% информации человек получает с помощью органов зрения. Нерациональное освещение на рабочем месте в цехе, лаборатории, помещении ВЦ, офисе, дома при чтении приводит к повышенной утомляемости, снижению работоспособности, перенапряжению органов зрения и снижению его остроты.

Рациональное освещение должно быть спроектировано в соответствии с нормами, приведенными в СНиП 23-05-95.

*Цель занятия:*

-формировать умения по определению нормы освещенности на рабочем месте, расчету числа светильников и распределению их на площади производственного помещения;

- воспитывать бережное отношение к учебной литературе, аккуратность, ответственность, творческое отношение к оформлению.

-формирование компетенций; ПК 6.2, ПК 6.4; ОК 07.

*Исходные материалы и данные:*

- вариант задания;

- калькулятор;

- справочный материал;

- СНиП 23-05-95;

- письменные принадлежности.

*Содержание и порядок выполнения работы:*

Учитывая заданные по варианту характеристики зрительной работы (наименьший размер объекта различения, характеристика фона и контраст объекта различения с фоном), с помощью таблицы 1.

Таблица 1 – Нормы проектирования искусственного освещения (фрагмент)

Характеристика зрительной работы	Наименьший размер объекта различения, мм	Разряд зрительной работы	Подразряд зрительной работы	Контраст объекта с фоном	Характеристика фона	Освещенность, лк		
						Комбинированное освещение	Общее Освещение	
Высокой точности	0,3 – 0,5	III	а	малый	темный	2000	500	
			б	»	средний	темный	1000	300
				средний	темный			
			в	малый	светлый	750	300	
				средний	средний			
				большой	темный			
			г	средний	светлый	400	200	
				большой	»			
»	средний							

Определяют разряд и подразряд зрительной работы, а также нормируемый уровень минимальности освещенности на рабочем месте [3].

Распределяют светильники и определяют их число [2].

Равномерное освещение горизонтальной рабочей поверхности достигается при определенных отношениях расстояния между центрами светильников  $L$ , м ( $L=1,75H$ ) к высоте их подвеса над рабочей поверхностью  $H_p$ , м (в расчетах  $H_p = H$ ).

Число светильников с люминесцентными лампами (ЛЛ), которые приняты во всех вариантах в качестве источника света:

$$N = \frac{S}{LM}, \quad (1)$$

где S – площадь помещения, м<sup>2</sup>;

M – расстояние между параллельными рядами, м.

В соответствии с рекомендациями

$$M \geq 0,6H_p \quad (2)$$

Оптимальное значение M=2...3 м.

Для достижения равномерной горизонтальной освещённости светильники с ЛЛ рекомендуется располагать сплошными рядами, параллельными стенам с окнами или длинным сторонам помещения.

Для расчёта общего равномерного освещения горизонтальной рабочей поверхности используют метод светового потока, учитывающий световой поток, отраженный от потолка и стен [2].

Расчётный световой поток, лм, группы с ЛЛ:

$$\Phi_{л.расч.} = \frac{E_{н} SZK}{N \eta}, \quad (3)$$

где E<sub>н</sub> – нормированная минимальная освещенность, лк;

Z – коэффициент минимальной освещенности;

Z=E<sub>ср</sub> / E<sub>мин</sub> для ЛЛ Z=1,1;

K - коэффициент запаса;

η - коэффициент использования светового потока ламп (η зависит от КПД и кривой распределения силы света светильника, коэффициента отражения от потолка ρ<sub>п</sub> и стен ρ<sub>с</sub>, высоты подвеса светильников над рабочей поверхностью H<sub>р</sub> и показателя помещения i).

Показатель помещения:

$$i = \frac{AB}{H_p (A + B)}, \quad (4)$$

где A и B – соответственно длина и ширина помещения, м.

Значение коэффициента запаса зависит от характеристики помещения: для помещений с большим выделением тепла K=2, со средним K=1,8, с малым K=1,5.

Значения коэффициента использования светового потока приведены ниже.

Таблица 2 – Коэффициент использования светового потока

Показатель помещения	1	2	3	4	5
Коэффициент использования светового потока, $\eta$	0,28...0,46	0,34...0,57	0,37...0,62	0,39...0,65	0,40...0,66

По полученному значению светового потока с помощью таблицы 3 подбирают лампы, учитывая, что в светильнике с ЛЛ может быть больше одной лампы, т.е.  $n$  может быть равно 2 или 4. В этом случае световой поток группы ЛЛ необходимо уменьшить в 2 или 4 раза.

Таблица 3 – Характеристики люминесцентных ламп

Тип и мощность, Вт	Длина, мм	Световой поток, лм
ЛДЦ 20	604	820
ЛБ 20	604	1180
ЛДЦ 30	909	1450
ЛБ 30	909	2100
ЛДЦ 40	1214	2100
ЛД 40	1214	2340
ЛДЦ 65	1515	3050
ЛДЦ 80	1515	4070
ЛБ 80	1515	5220

Световой поток выбранной лампы должен соответствовать соотношению:

$$\Phi_{\text{л.расч.}} = (0,9...1,2) \Phi_{\text{л.табл.}},$$

где  $\Phi_{\text{л.расч.}}$  – расчетный световой поток, лм;

$\Phi_{\text{л.табл.}}$  - световой поток, определенный по таблице 2, лм.

Потребляемая мощность, Вт, осветительной установки:

$$P = pNn,$$

где  $p$  – мощность лампы, Вт;

$N$  – число светильников, шт.;

$n$  – число ламп в светильнике;

для ЛЛ  $n=2,4$ .

1. Ознакомится с методикой расчета.
2. Определить разряд и подразряд зрительной работы, нормы освещенности на рабочем месте, используя данные варианта и нормы освещенности (см. таблицу 1).

3. Рассчитать число светильников.
4. Распределить светильники общего освещения с ЛЛ по площади производственного помещения.
5. Определить световой поток группы ламп в системе общего освещения, используя данные варианта и форму (2).
6. Подобрать лампу по данным таблицы 3 и проверить выполнение условия соответствия  $\Phi_{л.расч}$  и  $\Phi_{л.табл.}$
7. Определить мощность, потребляемую осветительной установкой.

*Выводы и предложения:*

В результате проделанной работы высказать свои соображения о правильном подборе светильников, учитывая их мощность и размер площади производственного помещения.

*Содержание отчета:*

1. Наименование практического занятия
2. Цель занятия
3. Вариант задания
4. Отчет о проделанной работе: представить расчет (пункты 2-7 задания)
5. Список использованных источников
6. Выводы и предложения
7. Ответы на вопросы для самопроверки
8. Даты и подписи обучающегося и преподавателя.

*Контрольные вопросы:*

1. Виды и типы освещения?
2. Основные требования к производственному оборудованию?
3. Источники света?
4. Характеристика светораспределения светильников?
5. Варианты размещения светильников?
6. В каких случаях предусматривают освещение в целях безопасности?
7. Каковы преимущества и недостатки люминесцентных ламп?

## **РАЗДЕЛ 5 УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ТРУДА**

## Тема 5.2 Несчастные случаи на производстве

### Практическое занятие № 4 Классификация, расследование, оформление и учёт несчастных случаев на производстве

*Несчастный случай* (НС) на производстве – случай воздействия на работающего опасного производственного фактора при выполнении им трудовых обязанностей или заданий руководителя работ. НС могут быть классифицированы по тяжести, месту локализации повреждений, травмирующим факторам. По тяжести НС делят на лёгкие, менее тяжкие, тяжкие и смертельные, они принимаются во внимание при определении судами меры уголовной ответственности виновных должностных лиц. Степень тяжести НС устанавливают в соответствии со специальными документами Минздрава РФ.

Расследуются все производственные НС, которые вызвали у работника потерю трудоспособности не менее 1 рабочего дня или необходимость его перевода на другую работу на 1 день и более по заключению врача. О каждом НС пострадавший или очевидец немедленно сообщает непосредственному руководителю работ, который должен организовать первую помощь пострадавшему и его доставку в медицинское учреждение, сообщить о случившемся руководителю подразделения, сохранить до начала работы комиссии по расследованию обстановку на рабочем месте и состояние оборудования, какими они были на момент НС. Комиссия обязана провести расследование в течение 3-х суток – выявить очевидцев и опросить их, установить обстоятельства и причины НС, получить объяснения пострадавшего, составить специальный акт о НС формы Н-1 в 4-х экземплярах и направить их руководителю предприятия для утверждения. В актах указывается *причины* НС и *мероприятия* по их предупреждению. Администрация предприятия ежегодно составляет отчёт о пострадавших в результате НС на производстве. На предприятии также должен заполняться Журнал регистрации НС на производстве, осуществляется анализ причин НС, мероприятия по профилактике производственного травматизма.

#### *Цель занятия:*

- формировать умения по заполнению акта формы Н-1 о несчастном случае;
- воспитывать бережное отношение к учебной литературе, аккуратность, ответственность, творческое отношение к оформлению.
- формирование компетенций; ПК 6.2, ПК 6.4; ОК 07.

#### *Исходные материалы и данные:*



- вариант задания;
- калькулятор;
- незаполненный бланк акта формы Н-1;
- письменные принадлежности.

*Содержание и порядок выполнения работы:*

1. Изучить общие требования к организации охраны труда, обязанности и права службы охраны труда на предприятиях, основные направления борьбы с производственным травматизмом, организацию административно-общественного контроля за состоянием охраны труда; классификацию, порядок расследования и учёт несчастных случаев на производстве.

2. На основе изученного теоретического материала заполнить акт формы Н-1 (варианты НС даёт преподаватель каждому курсанту).

*Выводы и предложения:*

В результате проделанной работы высказать свои соображения о мероприятиях по профилактике производственного травматизма.

*Содержание отчета:*

1. Наименование практического занятия
2. Цель занятия
3. Вариант задания
4. Отчёт о проделанной работе: заполнить акт о НС по форме Н-1
5. Список использованных источников
6. Выводы и предложения
7. Ответы на вопросы для самопроверки
8. Даты и подписи обучающегося и преподавателя.

*Контрольные вопросы:*

1. Каковы обязанности работодателя и работников по охране труда?
2. Каковы функции служб охраны труда организаций?
3. Какова ответственность за нарушение законодательства об охране труда?
4. Перечислить нормативные правовые акты по охране труда в РФ?
5. Перечислите дополнительные меры по охране труда женщин и молодёжи?
6. Что предусматривает страхование работников от НС на производстве и профессиональных заболеваний?

7. Перечислите льготы и компенсации работающим во вредных и опасных условиях труда?

Форма Н-1

Один экземпляр направляется пострадавшему или его доверенному лицу

(подпись, Ф.И.О. работодателя)

“ ”

(дата)

Печать

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, где произошёл несчастный случай \_\_\_\_\_

(наименование и адрес, отрасль)

Наименование цеха, участка \_\_\_\_\_

3. Комиссия, проводившая расследование \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., должности и место работы членов комиссии)

4. Организация, направившая работника \_\_\_\_\_

(наименование, адрес)

5. Сведения о пострадавшем:

фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

пол: мужской, женский \_\_\_\_\_

возраст \_\_\_\_\_

профессия (должность) \_\_\_\_\_

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

(число полных лет и месяцев)

6. Проведение инструктажей по охране труда

Вводный инструктаж \_\_\_\_\_

(число, месяц, год)

Инструктаж на рабочем месте (первичный, повторный целевой) по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай \_\_\_\_\_

(число, месяц, год)

Обучение по виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай \_\_\_\_\_

(число, месяц, год)

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

(число, месяц, год)

7. Описание обстоятельств несчастного случая \_\_\_\_\_

Виды происшествия \_\_\_\_\_

Причины несчастного случая \_\_\_\_\_

Оборудование, использование которого привело к травме \_\_\_\_\_

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

Нахождение пострадавшего в состоянии алкогольного опьянения или наркотического опьянения \_\_\_\_\_

(да, нет, указать степень опьянения)

Медицинское заключение о повреждении здоровья \_\_\_\_\_



8. Лица, допустившие нарушения государственных требований по охране труда: \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. лиц с указанием нарушенных ими требований)

Организация, работниками которой являются данные лица

(наименование, адрес)

9. Очевидцы несчастного случая \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., постоянное место жительства, домашний телефон)

10. Мероприятия и сроки по устранению причин несчастного случая

Председатель комиссии \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., дата)

Члены комиссии \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., дата)

### Используемые источники литературы

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
<b>Основные</b>	Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств : учебник для СПО / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - on-line.
<b>Дополнительные</b>	Косолапова, Н. В. Охрана труда [Текст] : учебник для сред. проф. образования / Н. В. Косолапова. - М. : КНОРУС, 2019. - 182 с. : ил., табл. - (Среднее проф. образование).
	Косолапова, Н. В. Охрана труда [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - М. : КНОРУС, 2019.
	Минько, В. М. Производственная безопасность [Электронный ресурс] учебное пособие для вузов / В. М. Минько ; рец.: В. Т. Линчаровский, Н. А. Евдокимова ; Калининградский государственный технический университет (Калининград). - Калининград : КГТУ, 2020
	Минько, В. М. Охрана труда [Электронный ресурс] учебное пособие / В. М. Минько ; рец.: В. Т. Линчаровский, Н. А. Евдокимова; Калининградский государственный технический университет (Калининград). - Калининград : КГТУ, 2020.
	Бурашников Ю.М., Максимов А.С. Охрана труда в пищевой промышленности, общественном питании и торговле. –М.: Издательский центр «Академия», 2003,2005промышленности, общественном питании и торговле. –М.: Издательский центр « Академия», 2020.
	Методическое пособие для практических занятий. МО-19.02.10.ОП.08.ПЗ. Червяковская А.В.
	Калинина В.М. Техническое оснащение и охрана труда в общественном питании. – М.: Издательский центр « Академия», 2019
	Докторов А.В. Охрана труда в сфере и общественного питания: учебное пособие / А.В.Докторов, Т.И. Митрофанова, О.Е. Мышкина.- М.: Альфа-М: ИНФРА – М. , 2021.-272 с.
	Арустамов Э.А. Охрана труда в торговле. – М.: Академия,2020.
<b>Интернет-источники</b>	1. Интернет-ресурсы: Консультант плюс, Гарант.
<b>Электронные образовательные ресурсы</b>	1. ЭБС «Book.ru», <a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a> 2. ЭБС « ЮРАЙТ» <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a> 3. ЭБС «Академия», <a href="https://www.academia-moscow.ru">https://www.academia-moscow.ru</a> 4. Издательство «Лань», <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> 5.Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», <a href="https://www.biblioclub.ru">https://www.biblioclub.ru</a>