

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«НИЖНЕУДИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «Охрана труда»**
для студентов специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам)

Составил:
преподаватель спец. дисциплин Ковалишина Н.Ю.

Нижнеудинск 2019

Одобрено

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № _____

От «__» _____ 2019 г.

Председатель ПЦК

Методические рекомендации к выполнению практических занятий разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности среднего профессионального образования 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка) и программы учебной дисциплины Охрана труда.

Разработчик: Ковалишина Н.Ю. преподаватель дисциплины «Охрана труда»
ГБПОУ НТЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	4
Практическое занятие №1 Разрешение ситуаций, связанных с индивидуальными и коллективными трудовыми спорами.....	5
Практические занятия №2 Составление документов по результатам проведения третьей ступени контроля на предприятии.....	8
Практические занятия № 3 Заполнение журнала целевого, повторного и внепланового инструктажей по охране труда.	12
Практическое занятие № 4 Расчёт показателей производственного травматизма на предприятии.....	19
Практическое занятие № 5 Расчёт показателей непроизводственного травматизма на предприятии.....	21
Практическое занятие №6 Составление организационно-технических мероприятий по противопожарной безопасности.....	24
Практическое занятие №7 Определение степени освещённости в рабочих помещениях.....	29
Практическое занятие №8 Определение степени шума и электромагнитных излучений.....	32
Практическое занятие №9 Анализ травмоопасных и вредных факторов на железнодорожном транспорте.....	39
Практическое занятие №10 Оформление акта о несчастном случае на производстве.....	43
Практическое занятие №11 Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему при поражении электрическим током.....	55
Заключение.....	61
Список используемой литературы.....	62

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по выполнению практических занятий предназначены для студентов очного отделения специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Данные методические указания предназначены для проведения практических занятий по учебной дисциплине «Охрана труда».

Рабочей программой учебной дисциплины «Охрана труда» на проведение практических занятий для базового уровня профессионального образования предусмотрено 22 часа. Продолжительность каждого занятия 2 часа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- законодательство в области охраны труда;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила охраны труда, промышленной санитарии;
- меры предупреждения пожаров и взрывов, действие токсичных веществ на организм человека;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- технику безопасности при эксплуатации различных видов вагонов.

Уметь:

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать индивидуальные и коллективные средства защиты;
- осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и контролировать их соблюдение;
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- использовать методы и правила использования оборудования при эксплуатации различных видов вагонов, условия выполнения работ;

Выполнение практических занятий студентом способствует закреплению изученного теоретического материала, формирует у студентов практические навыки работы.

Студенты предварительно должны подготовиться к занятиям: изучить содержание работы на занятии, порядок её выполнения, повторить теоретический материал, связанный с данной работой.

Практическое занятие №1

Тема: Разрешение ситуаций, связанных с индивидуальными и коллективными трудовыми спорами.

Цель работы: Закрепить и систематизировать полученные знания по трудовым спорам.

Задание: Решить трудовой и коллективный спор, изложенный в задачах. Определить номера статей ТК РФ, обуславливающих принятое решение. Письменно ответить на контрольные вопросы. Сделать вывод о проделанной работе.

ЗАДАЧА 1. Работнику В. С.Григорьеву профсоюзный комитет не выделил по его заявлению путевку в санаторий. В. С.Григорьев написал жалобу на имя директора завода. Директор, учитывая безупречную работу Григорьева, объявил замечание председателю профкома и обязал того выделить путевку В. С.Григорьеву.

Есть ли здесь нарушения ТК РФ?

Ответ:

ЗАДАЧА 2. В связи с ликвидацией участка директор завода издал приказ об увольнении всех работников участка без выплаты выходного пособия. Соответствует ли это статьям ТК РФ?

Ответ:

ЗАДАЧА 3. Слесарь В. А.Иванов был уволен за систематические нарушения трудовой дисциплины с 15.10.2005 г. За весь период работы на предприятии с 13.02.2003 имел неоднократные устные замечания и выговоры. В. А.Иванов после увольнения решил опротестовать приказ.

Есть ли у него основания на это?

Ответ:

ЗАДАЧА 4. Работник и работодатель не могут урегулировать трудовые отношения, покажите порядок рассмотрения индивидуального трудового спора. Какая статья ТК РФ это определяет?

Ответ:

ЗАДАЧА 5. Директор издал приказ о направлении инженера механика Петрова Д. Т. в сборочный цех подсобным рабочим, мотивируя это угрозой срыва плана. Петров Д. Т. отказался выйти на работу рабочим, мотивируя это нарушением условий трудового договора со стороны администрации.

Обосновать доводы сторон.

Ответ:

ЗАДАЧА 6. Работник Э. А.Сидоров за отработанный период имел право на отпуск, продолжительностью 32 календарных дня, в июле месяце. По производственной необходимости отпуск был задержан до ноября. Э. А.Сидоров вместо отпуска в ноябре решил получить денежную компенсацию за неиспользованный по вине администрации отпуск.

Есть ли здесь основания на компенсацию? Какая часть отпуска в этом случае может быть компенсирована денежной выплатой?

Ответ:

ЗАДАЧА 7. Сантехник Трубкин Ж. Х. систематически появлялся на работе в нетрезвом состоянии, имел прогулы. Администрация неоднократно объявляла ему устные замечания, грозила уволить, но дисциплинарных приказов в его адрес не издавала. Последний случай, когда пьяный Трубкин Ж. Х. вывел из строя уникальное оборудование по причине прорыва канализации, вынудил администрацию издать приказ об увольнении сантехника.

Есть ли основания у сантехника опротестовать этот приказ?

Ответ:

ЗАДАЧА 8. Работодатель принял на работу беременную женщину с испытательным сроком четыре месяца.

Есть ли здесь нарушения ТК РФ?

Ответ:

ЗАДАЧА 9. Сформулируйте существенные условия трудового договора на выполнение обязанностей с 9.03.2006 старшего техника-технолога отдела главного технолога (ОГТ) с месячным окладом 3750 руб. и премированием в размере 35 процентов от оклада.

Ответ:

ЗАДАЧА 10. В целях возмещения материального ущерба работодатель произвел из месячной заработной платы работника, размером 6384,0 руб. удержание в сумме 4128,0 руб.

Соответствует ли размер разового удержания из зарплаты работника нормам, изложенным в ТК РФ?

Ответ:

Пояснение к работе:

Трудовой спор, как правило, возникает в связи с нарушением одной стороной трудовых отношений прав другой стороны.

При возникновении трудового спора (в зависимости от вида трудового спора) его разрешение происходит в соответствующих органах.

Трудовые споры – неурегулированные разногласия между работниками (или их представителями) и работодателями (или их представителями) по поводу применения норм трудового права, в том числе об установлении или изменении условий труда, за разрешением которых стороны обратились в специально созданные (юрисдикционные) органы.

Виды трудовых споров:

- индивидуальные трудовые споры,
- коллективные трудовые споры.

Индивидуальные трудовые споры – неурегулированные разногласия между работодателем и работником по вопросам применения законов и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, коллективного договора, соглашения, трудового договора, о которых заявлено в орган по рассмотрению индивидуальных трудовых споров.

Индивидуальные трудовые споры рассматриваются комиссиями по трудовым спорам (КТС), судами общей юрисдикции и мировыми судьями.

КТС создаются в организациях независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности по инициативе работодателя или работников. В комиссию входит равное количество представителей работодателя и работников (паритетность).

Общий порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров:

- непосредственные переговоры работодателя и работника;
- рассмотрение спора в комиссии по трудовым спорам;
- рассмотрение спора в суде.

Индивидуальный трудовой спор рассматривается по заявлению работника (или работодателя) в КТС в течение десяти календарных дней. Решение принимается тайным голосованием большинством голосов присутствующих на заседании членов комиссии. Решение КТС по своей юридической силе приравнивается к судебному решению. Обжалование в суде решения КТС допускается обеими сторонами в течение десяти дней со дня вручения копии решения комиссии заинтересованной стороне.

Коллективные трудовые споры – неурегулированные разногласия между работниками (их представителями) и работодателем (его представителями) по поводу установления и изменения условий труда (включая заработную плату), заключения, изменения и выполнения коллективного договора, соглашений по вопросам социально-трудовых отношений, а также в связи с отказом работодателя учесть мнение выборного представительного органа работников при принятии актов, содержащих нормы трудового права, в организации.

К органам по урегулированию коллективных трудовых споров относятся:

- служба по урегулированию коллективных трудовых споров в органах исполнительной власти по труду на федеральном, региональном и муниципальном уровнях управления;
- примирительные комиссии в трудовых коллективах;
- посредники;

- трудовой арбитраж.

Общий порядок рассмотрения коллективных трудовых споров:

- коллективные переговоры;

- осуществление примирительных процедур с участием: примирительной комиссии, или посредника, или трудовым арбитражем;

- проведение забастовки.

Примирительная комиссия – создаваемая в организации из равного числа представителей работников и работодателя комиссия для урегулирования коллективного трудового спора. Создание комиссии оформляется приказом руководителя предприятия.

Посредник – лицо, определяемое сторонами конфликта, для урегулирования коллективного трудового спора. Спор с участием посредника должен быть рассмотрен в течение семи рабочих дней.

Трудовой арбитраж – временный орган, образуемый сторонами конфликта с обязательным участием Службы по урегулированию коллективных трудовых споров.

Забастовка – временный добровольный отказ работников от исполнения трудовых обязанностей (полностью или частично) с целью разрешения коллективного трудового спора.

Рассмотрим примеры индивидуальных трудовых споров, относящиеся непосредственно к компетенции КТС.

ПРИМЕР 1

Работнику установлен рабочий день, продолжительность рабочего времени которого превышает 8 часов (при пятидневной рабочей неделе). Работа в сверхурочное время не предусмотрена коллективным договором, соглашением, документально не оформляется и, соответственно, не оплачивается. Эти работы не подпадают под действие ст. 121 ТК.

В приведенном примере нарушаются нормы ТК, а именно:

ст. 112 ТК, определяющая полную норму продолжительности рабочего времени, не превышающую 40 часов в неделю;

ст. 69 ТК, согласно которой за работу в сверхурочное время, в государственные праздники, праздничные и выходные дни должна производиться соответствующая оплата.

ПРИМЕР 2

Работнику была выплачена заработная плата, в полтора раза превышающая его обычную ежемесячную заработную плату. Исходя из расчетного листа, увеличение заработной платы стало следствием увеличения премии. Работником это обстоятельство было истолковано как оплата за периодически выполняемую работу (по устному распоряжению нанимателя) в выходные дни.

Позднее наниматель уведомил работника об удержании из заработной платы работника в следующем месяце в связи с допущенной нанимателем ошибкой при распределении премии в предыдущем месяце. По этому вопросу возник спор.

Согласно ст. 107 ТК удержания из заработной платы могут производиться только в случаях, предусмотренных законодательством.

Ход выполнения работы:

1. Ознакомиться с методикой оформления документов трудового договора. Ознакомиться с описанием конкретной ситуации (содержание задачи).

2. Определить правовые основания для решения трудового спора (номер статьи кодекса).

3. Сформулировать ответ на вопрос задачи.

4. Ответить на контрольные вопросы.

5. Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета

1. В практическом занятии необходимо отразить следующее:

А) Название практического занятия.

Б) Цель практического занятия.

В) Задание.

2. Выполненное практическое занятие в соответствии с заданием.

3. Ответы на контрольные вопросы.

4. Вывод.

Контрольные вопросы:

1 Чем отличается срочный трудовой договор от договора, заключенного на неопределенный срок?

2 Перечислите существенные условия трудового договора.

3 Покажите сущность трудового договора (как называются стороны договора и что является предметом договора).

4 Дайте определение индивидуальному трудовому спору.

5 Покажите порядок рассмотрения коллективного трудового спора.

Практические занятия № 2

Тема: Составление документов по результатам проведения третьей ступени контроля на предприятии.

Цель работы: Ознакомиться с порядком проведения трехступенчатого контроля за состоянием условий охраны труда на предприятии и оформлением документов по результатам его проведения..

Задание: Ознакомиться с порядком проведения третьей ступени контроля. Оформить документы по результатам проведения третьей ступени контроля. Письменно ответить на контрольные вопросы. Сделать вывод о проделанной работе.

Пояснение к работе: Трехступенчатый контроль является основной формой совместного контроля представителями работодателя и трудового коллектива организации за состоянием условий и безопасности труда на рабочих местах.

Целью проведения трехступенчатого контроля является выявление нарушений и отступлений от требований законодательства об охране труда, действующих правил, норм, инструкций, стандартов и других нормативных документов по безопасному производству работ и производственной санитарии и принятие мер по их устранению.

Проведение трехступенчатого контроля способствует снижению производственного травматизма и заболеваемости и обеспечивает коллективную ответственность за состояние охраны труда всех работников организации.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕХСТУПЕНЧАТОГО КОНТРОЛЯ

Руководство организацией трехступенчатого контроля осуществляют руководители организаций и профсоюзного или иного уполномоченного работниками представительного органа.

Каждая ступень контроля проводится на определенном уровне управления:

- первая ступень - на участке цеха (производства), в смене или бригаде (далее - участок);
- вторая ступень - в цехе, на производстве или участке организации (далее - Цех);
- третья ступень - в организации в целом.

Первую ступень контроля, предусматривающую ежедневное обследование состояния условий и охраны труда до начала работы (при работе с повышенной опасностью - в течение рабочего дня), проводят начальник соответствующего участка и уполномоченное (доверенное) лицо по охране труда профсоюзной организации или трудового коллектива (далее - уполномоченный по охране труда).

Вторая ступень контроля проводится еженедельно комиссией, возглавляемой начальником цеха. В состав комиссии входят руководители технических служб и уполномоченные по охране труда цеха, специалист службы охраны труда.

Работа комиссии осуществляется по графику, который устанавливается начальником цеха и согласовывается с членами комиссии. График составляется так, чтобы один раз в месяц вторая ступень контроля совмещалась с третьей.

Третья ступень контроля проводится один раз в месяц. Для этого приказом по организации создается комиссия и устанавливается единый день проверки состояния охраны и условий

безопасности труда (День охраны труда). Комиссию возглавляет руководитель организации или главный инженер. В состав комиссии входят руководитель службы охраны труда (специалист по охране труда), начальник производственного отдела, председатель комитета (комиссии) по охране труда, руководитель профсоюзного или иного уполномоченного работниками представительного органа.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ТРЕХСТУПЕНЧАТОГО КОНТРОЛЯ

Трехступенчатый контроль в организации проводится по программам, составленным с учетом специфики выполняемых работ и примерного перечня вопросов, рассматриваемых при проведении трехступенчатого контроля за состоянием условий и охраны труда (приложение N 1). Программы всех трех ступеней контроля носят целевой характер, то есть предусматривают тщательную проверку состояния охраны и условий безопасности труда по двум - трем конкретным направлениям работ (темам), при этом в программу первой ступени контроля ежедневно включаются вопросы, касающиеся безопасности труда на работах с повышенной опасностью.

На третьей ступени контроля комиссии второй и третьей ступеней работают по общей программе, утвержденной руководителем организации.

Нарушения, выявленные в результате проверок на первой и второй ступенях контроля, фиксируются в специальных журналах (приложение N 2), которые хранятся соответственно у начальника участка и цеха. По итогам выявленных нарушений намечаются мероприятия по устранению нарушений, определяются сроки и ответственные за исполнение мероприятий.

Устранение недостатков проводится, как правило, сразу после их обнаружения. Если недостатки, выявленные проверкой, не могут быть устранены силами работников цеха (участка), то его руководитель по окончании осмотра докладывает об этом вышестоящему начальнику для принятия соответствующих мер.

Результаты контроля третьей ступени оформляются актом (приложение N 3) и обсуждаются в конце дня на совещании у руководителя организации. На совещании рассматривается положительный опыт, определяется полнота предлагаемых комиссиями мероприятий по устранению недостатков, выявленных проверкой, заслушиваются отчеты председателей комиссий цехов о выполнении плана мероприятий, намеченных после предыдущей проверки. Проведение совещания оформляется протоколом.

В случае обнаружения грубого нарушения правил и норм охраны труда, которое может привести к аварии или несчастному случаю, производство работ приостанавливается комиссией второй или третьей ступени контроля до устранения этого нарушения.

КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ МЕРОПРИЯТИЙ

Нарушения, выявленные в результате проверки на первой ступени контроля, устраняются под руководством начальника участка.

Начальник участка и уполномоченный по охране труда перед началом каждой смены информируют работников о выявленных нарушениях и мерах, принятых по их устранению.

Ежедневно в конце смены начальник участка отчитывается перед начальником цеха о состоянии охраны труда на участке.

Контроль за выполнением мероприятий, намеченных по результатам проверки на второй ступени контроля, возлагается на службу охраны труда (специалиста по охране труда) и уполномоченных по охране труда цеха.

Ежемесячно начальник и уполномоченные по охране труда цеха информируют свой коллектив о состоянии охраны труда в цехе.

Один раз в месяц начальник цеха отчитывается перед руководителем организации о состоянии охраны труда в цехе.

По итогам проверки на третьей ступени контроля руководитель организации в недельный срок издает приказ с приложением плана мероприятий по устранению выявленных недостатков, указанием сроков исполнения и ответственных лиц.

Контроль за выполнением мероприятий возлагается на службу охраны труда (специалиста по охране труда).

Ход выполнения работы:

1. Ознакомиться с методикой проведения трехступенчатого контроля и оформления документов по результатам его проведения.
2. Оформить документы по результатам проведения третьей ступени контроля на предприятии.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета

1. В практическом занятии необходимо отразить следующее:
 - А) Название практического занятия.
 - Б) Цель практического занятия.
 - В) Задание.
2. Оформить АКТ третьей ступени контроля за состоянием охраны труда.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Цели и задачи трехступенчатого контроля.
2. Организация проведения трехступенчатого контроля.
3. Порядок проведения трехступенчатого контроля.

_____ (наименование организации)

**АКТ
ТРЕТЬЕЙ СТУПЕНИ КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ УСЛОВИЙ
И ОХРАНЫ ТРУДА**

по теме: _____

в _____ от _____ 200__ года
(наименование цеха/участка)

составлен комиссией в составе председателя _____
(Ф.И.О., должность)

и членов комиссии: _____
(Ф.И.О., должность)

в том, что _____ 200__ года произведена проверка
состояния условий и охраны труда.

Не выполнены в срок мероприятия, намеченные в результате
предыдущей проверки: _____

По результатам проверки выявлены следующие нарушения и
недостатки и намечены мероприятия по их устранению: _____

Председатель комиссии _____
(подпись, дата)

Члены комиссии _____
(подпись, дата)

(подпись, дата)

Практические занятия №3

Тема: Заполнение журнала целевого, повторного и внепланового инструктажей по охране труда.

Цель работы: Ознакомиться с формой заполнения журналов целевого, повторного и внепланового инструктажей. Закрепить и систематизировать полученные знания по проведению инструктажей.

Задание: Изучить виды инструктажей. Заполнить журнал целевого, повторного, внепланового инструктажей. Письменно заполнить инструктаж, ответить на контрольные вопросы. Сделать вывод о проделанной работе.

Студент выбирает из таблицы №1 задание в соответствии с номером положения фамилии в учебном журнале: с 1 по 10 – 1 вариант; с 11 по 20- 2 вариант; с 21 по 30 – 3 вариант

Таблица 1 - Номера вариантов заданий к практической работе №1

Вид инструктажа	Вариант		
	1	2	3
	Вводный	Внеплановый	Целевой

Пояснения к работе:

Виды инструктажей работников по охране труда, порядок их проведения и оформления

Все виды инструктажей следует считать элементами учебы. При инструктаже особое внимание надо уделять рабочим со стажем до 1 года, а также опытным рабочим с большим стажем. Эти категории рабочих наиболее подвержены травматизму. В первом случае - из-за неопытности, во втором - из-за чрезмерной самоуверенности. Разбор несчастных случаев, проработка приказов есть также своеобразная форма обучения. По характеру и времени проведения инструктажи подразделяют на:

- 1) вводный;
- 2) первичный на рабочем месте;
- 3) повторный;
- 4) внеплановый;
- 5) целевой.

Вводный инструктаж и первичный на рабочем месте проводятся по утвержденным программам.

Вводный инструктаж

Вводный инструктаж по безопасности труда проводит инженер по охране труда или лицо, на которое возложены эти обязанности, со всеми вновь принимаемыми на работу не зависимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику, а также учащимися в учебных заведениях. О проведении вводного инструктажа делают запись в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, а также в документе о приеме на работу или контрольном листе. Проведение вводного инструктажа с учащимися регистрируют в журнале учета учебной работы.

Первичный инструктаж

Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте до начала производственной деятельности проводит непосредственный руководитель работ по инструкциям по охране труда, разработанным для отдельных профессий или видов работ:

- со всеми работниками, вновь принятыми в организацию, и переводимыми из одного подразделения в другое;
- с работниками, выполняющими новую для них работу, командированными, временными работниками;
- со строителями, выполняющими строительно-монтажные работы на территории действующей организации;
- со студентами и учащимися, прибывшими на производственное обучение или практику перед выполнением новых видов работ, а также перед изучением каждой новой темы при проведении практических занятий в учебных лабораториях, классах, мастерских, участках.

Лица, которые не связаны с обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием инструмента, хранением и применением сырья и материалов, первичный инструктаж не проходят.

Перечень профессий и должностных работников, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, утверждает руководитель организации по согласованию с профсоюзным комитетом и службой охраны труда. Все работники, в том числе выпускники профтехучилищ, после первичного инструктажа на рабочем месте должны в течение первых 2 - 14 смен (в зависимости от характера работы, квалификации работника) пройти стажировку по безопасным методам и приемам труда на рабочем месте под руководством лиц, назначенных приказом (распоряжением) по предприятию (подразделению, цеху, участку и т.п.). Ученики и практиканты прикрепляются к квалифицированным специалистам на время практики.

Повторный инструктаж

Повторный инструктаж проходят все работающие, за исключением лиц, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, не зависимо от их квалификации, образования и стажа работы не реже чем через 6 месяцев. Его проводят с целью проверки знаний правил и инструкций по охране труда, а также с целью повышения знаний индивидуально или с группой работников одной профессии, бригады по программе инструктажа на рабочем месте. По согласованию с соответствующими органами государственного надзора для некоторых категорий работников может быть установлен более продолжительный (до 1 года) срок прохождения повторного инструктажа.

Повторный инструктаж проводится по программам первичного инструктажа на рабочем месте.

Внеплановый инструктаж

Внеплановый инструктаж проводится:

- при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним;
- при изменении, технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;
- при нарушении работающими и учащимися требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению;
- по требованию органов надзора;
- при перерывах в работе - для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, более чем 30 календарных дней, а для остальных работ - более двух месяцев.

Внеплановый инструктаж проводят индивидуально или с группой работников одной профессии. Объем и содержание инструктажа определяют в каждом конкретном случае в зависимости от причин или обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения. Внеплановый инструктаж отмечается в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте с указанием причин его проведения.

Внеплановый инструктаж проводит непосредственно руководитель работ (преподаватель, мастер).

Целевой инструктаж

Целевой инструктаж проводится:

- при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями работника по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории, разовые работы вне предприятия, цеха и т.п.);
- при ликвидации последствий аварии, стихийных бедствий, производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение и другие документы.

Целевой инструктаж проводится непосредственно руководителем работ и фиксируется в журнале инструктажей и необходимых случаях - в наряде-допуске.

Порядок проведения и оформления разных видов инструктажей

Вводный инструктаж по безопасности труда проводит инженер по охране труда или лицо, на которое возложены эти обязанности, со всеми вновь принимаемыми на работу не зависимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику, а также учащимися в учебных заведениях. О проведении вводного инструктажа делают запись в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, а также в документе о приеме на работу или контрольном листе. Проведение вводного инструктажа с учащимися регистрируют в журнале учета учебной работы.

Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте до начала производственной деятельности проводит непосредственный руководитель работ по инструкциям по охране труда, разработанным для отдельных профессий или видов работ:

- со всеми работниками, вновь принятыми в организацию, и переводимыми из одного подразделения в другое;
- с работниками, выполняющими новую для них работу, командированными, временными работниками;
- со строителями, выполняющими строительно-монтажные работы на территории действующей организации;
- со студентами и учащимися, прибывшими на производственное обучение или практику перед выполнением новых видов работ, а также перед изучением каждой новой темы при проведении практических занятий в учебных лабораториях, классах, мастерских, участках.

Лица, которые не связаны с обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием инструмента, хранением и применением сырья и материалов, первичный инструктаж не проходят. Перечень профессий и должностных работников, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, утверждает руководитель организации по согласованию с профсоюзным комитетом и службой охраны труда. Все работники, в том числе выпускники профтехучилищ, после первичного инструктажа на рабочем месте должны в течение первых 2 – 14 смен (в зависимости от характера работы, квалификации работника) пройти стажировку по безопасным методам и приемам труда на рабочем месте под руководством лиц, назначенных приказом (распоряжением) по предприятию (подразделению, цеху, участку и т.п.). Ученики и практиканты прикрепляются к квалифицированным специалистам на время практики.

Повторный инструктаж проходят все работающие, за исключением лиц, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, не зависимо от их квалификации, образования и стажа работы не реже чем через 6 месяцев. Его проводят с целью проверки знаний правил и инструкций по охране труда, а также с целью повышения знаний индивидуально или с группой работников одной профессии, бригады по программе инструктажа на рабочем месте. По согласованию с соответствующими органами государственного надзора для некоторых категорий работников может быть установлен более продолжительный (до 1 года) срок прохождения повторного

инструктажа. Повторный инструктаж проводится по программам первичного инструктажа на рабочем месте.

Внеплановый инструктаж проводится:

- при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, инструкций по охране труда, а также изменений к ним;
- при изменении, технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;
- при нарушении работающими и учащимися требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению;
- по требованию органов надзора;
- при перерывах в работе - для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, более чем 30 календарных дней, а для остальных работ - более двух месяцев.

Внеплановый инструктаж проводят индивидуально или с группой работников одной профессии. Объем и содержание инструктажа определяют в каждом конкретном случае в зависимости от причин или обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения.

Внеплановый инструктаж

отмечается в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте с указанием причин его проведения.

Внеплановый инструктаж проводит непосредственно руководитель работ (преподаватель, мастер).

Целевой инструктаж проводится:

- при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями работника по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории, разовые работы вне предприятия, цеха и т.п.);
- при ликвидации последствий аварии, стихийных бедствий, производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск, разрешение и другие документы.

Целевой инструктаж проводится непосредственно руководителем работ и фиксируется в журнале инструктажей и необходимых случаях - в наряде-допуске.

Как заполнять журналы регистрации инструктажа

Работа специалистов по охране труда связана с заполнением большого количества форм документов, таких как, например, журналы. Несмотря на многообразие нормативных правовых актов, регламентирующих наличие тех или иных журналов, мы можем выделить общие принципы ведения данных форм документов.

Журналы регистрации инструктажа должны быть:

1. пронумерован. Вы можете нумеровать страницы или листы журнала, менее трудоемким будет нумерация листов;
2. прошнурован. С помощью чего вы будете осуществлять шнуровку выбирать вам: это может быть шпагат, льняной шнур, лента, прошивная капроновая нить и т.д. Концы шнуровочного материала должны быть выпущены на обложке журнала или на его последнем листе и закреплены наклейкой так, чтобы концы шнуровки оставались видимы. Чтобы исключить неудобства при использовании прошнурованного журнала, длина выпущенных концов шнуровки должны быть, как минимум, 5 см. См. рисунок;
3. подписан лицом, ответственным за его ведение. На наклейке или рядом с ней должна располагаться следующая надпись: «В журнале пронумеровано, прошнуровано и скреплено печатью ___ листов. «число»_месяц_20__г. ФИО, должность, подпись_____». Журнал подписывает лицо, уполномоченное вести данный журнал;
4. скреплен печатью организации. Печать ставим так, чтобы ее оттиск был и на наклейке, и на обложке/листе журнала, к которому приклеены концы шнуровки. См. рисунок.



5. При заполнении журнала пустых строчек не оставляем, исправлений не делаем.
6. Определение формы журнала в нормативном документе как рекомендуемой означает, что мы можем вносить изменения в данную форму, например, добавлять столбцы.
7. Не обязательно приобретать отпечатанные в типографии журналы, вы можете распечатывать их у себя в организации самостоятельно.
8. Срок хранения заполненных журналов составляет 10 лет (Приказ Минкультуры России от 25.08.2010 № 558 «Об утверждении «Перечня типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков хранения»), если иное не предусмотрено нормативными документами, регламентирующими ведение соответствующих журналов. Например, журнал регистрации несчастных случаев на производстве хранится 45 лет. Остановимся более подробно на некоторых моментах заполнения журналов, связанных с регистрацией инструктажей.

Как заполнять журнал регистрации вводного инструктажа

Дата	Фамилия, имя, отчество инструктируемого	Год рождения	Профессия, должность инструктируемого	Наименование производственного подразделения, в которое направляется инструктируемый	Фамилия, имя, отчество должность инструктирующего	Подпись	
						Инструктирующего	Инструктируемого
1	2	3	4	5	6	7	8
07.03. 2014	Иванов Иван Иванович	1987	водитель	склад	Ванин Иван Иванович, специалист по охране труда	подпись	подпись
07.03. 2014	Сергеев Сергей Сергеевич	1978	администратор	склад	Ванин Иван Иванович, специалист по охране труда	подпись	подпись

Форма журнала: рекомендуемая- Приложение 4 «ГОСТ 12.0.004-90. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».

Кто заполняет журнал (проводит инструктаж)? Специалист по охране труда или работодатель, или сотрудник, на которого возложена данная функция приказом по организации.

Информация для заполнения. Для проведения вводного инструктажа вам также необходимо иметь:

1. Программу вводного инструктажа по охране труда,
2. Инструкцию для проведения вводного инструктажа по охране труда.

Как правило, в организации заводится один журнал регистрации вводного инструктажа, но:

- в случае наличия в структуре вашей организации обособленных подразделений, функции проведения вводного инструктажа в обособленных подразделениях можно возложить на специалистов этих обособленных подразделений, которые будут вести журналы регистрации вводного инструктажа для своих подразделений;

- некоторые организации предпочитают заводить отдельный журнал регистрации вводного инструктажа для работников сторонних организаций. Если вы решите последовать их примеру, логично будет также разработать отдельную программу и инструкцию для проведения вводного инструктажа по охране труда работникам сторонних организаций.

Как заполнять журнал регистрации инструктажа на рабочем месте

Дата	Фамилия, имя, отчество инструктируемого	Год рождения	Профессия, должность инструктируемого	Вид инструктажа (первичный, повторный, внеплановый, целевой)	Причина проведения внепланового, целевого инструктажа	Наименование или номер инструкции по охране труда, по которым проводится соответствующий инструктаж	Фамилия, инициалы, должность инструктирующего	Подпись		Информация о стажировке на рабочем месте		
								Инструктирующего	Инструктируемого	Количество смен (с... по...)	Стажировку прошел (подпись рабочего)	Знания проверил, допуск к работе произвел (подпись, дата)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
07.03.2014	Иванов Иван Иванович	1987	Водитель	первичный	-	ИОТ-12-2012	Янин И.А., начальник склада	подпись	подпись	6 смен, с 07.03.14 по 16.03.14	подпись	подпись 16.03.14
07.03.2014	Сергеев Сергей Сергеевич	1978	Администратор	первичный	-	ИОТ-10-2012	Янин И.А., начальник склада	подпись	подпись			
11.05.2014	Сергеев Сергей Сергеевич	1978	Администратор	внеплановый	Нарушение требований по ОТ	ИОТ-10-2012	Янин И.А., начальник склада	подпись	подпись			
07.06.2014	Иванов Иван Иванович	1987	Водитель	повторный	-	ИОТ-12-2012	Янин И.А., начальник склада	подпись	подпись			

Форма журнала: рекомендуемая — Приложение 6 «ГОСТ 12.0.004-90. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения». Синим цветом выделены те пункты, которые мы предлагаем вам внести в предложенную ГОСТом форму.

Кто заполняет (проводит инструктаж)? Непосредственный руководитель работ. Закрепите обязанности проведения инструктажей на рабочем месте за конкретными работниками приказом по организации (например, «О проведении инструктажей по охране труда»), приказ должен охватывать все структурные подразделения вашей компании. Помните, что ваши ответственные должны иметь действующее удостоверение о прохождении специального обучения по охране труда (не реже одного раза в 3 года).
Информация для заполнения.

1. В данном журнале регистрируется проведение первичного, повторного, внепланового, целевого инструктажей. Каждый ответственный за проведение перечисленных инструктажей ведет свой Журнал регистрации инструктажа на рабочем месте для своего подразделения..

«Вид инструктажа (первичный, повторный, внеплановый, целевой)» (столбец № 5).

Кода проводим инструктажи:

1.Первичный - до начала производственной деятельности, после проведения работнику вводного инструктажа по охране труда.

2.Повторный - не реже 1 раза в полугодие (по сути, повторяем первичный инструктаж на рабочем месте), если иные сроки и периодичность не обозначены отраслевыми и межотраслевыми нормативными правовыми актами, действие которых распространяется на деятельность вашей организации. Например, водитель Иванов И.И. проходит повторный инструктаж 1 раз в 3 месяца (п.10.10 Постановления Минтруда РФ от 12 мая 2003 г. N 28 «Об утверждении Межотраслевых правил по охране труда на автомобильном транспорте»). Регламентируйте периодичность проведения повторных инструктажей приказом по организации (например, в том же приказе «О проведении инструктажей по охране труда»). При этом, если часть работников одного подразделения должна проходить инструктаж 1 раз в квартал, а другая часть — раз в полгода, вы можете установить повторное инструктирование 1 раз в квартал для всех работников данного подразделения, поскольку это не противоречит действующему законодательству, и позволит ответственному за проведение инструктажей данного подразделения не запутаться.

3.Внеплановый - при введении в действие новых или изменении законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда, а также инструкций по охране труда; при изменении технологических процессов, замене или модернизации оборудования, приспособлений, инструмента и других факторов, влияющих на безопасность труда; при нарушении работниками требований охраны труда, если эти нарушения создали реальную угрозу наступления тяжких последствий (несчастный случай на производстве, авария и т.п.); по требованию должностных лиц органов государственного надзора и контроля; при перерывах в работе (для работ с вредными и (или) опасными условиями — более 30 календарных дней, а для остальных работ — более двух месяцев); по решению работодателя (или уполномоченного им лица).

4.Целевой - при выполнении разовых работ, при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и работ, на которые оформляются наряд-допуск, разрешение или другие специальные документы, а также при проведении в организации массовых мероприятий.

«Причина проведения внепланового, целевого инструктажа» (столбец № 6).

Возможные причины, перечисленные в пп.7.4.1, 7.5.1 ГОСТа 12.0.004-90. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», пп.2.1.6-2.1.7 Постановления Минтруда РФ, Минобразования РФ от 13.01.2003 N 1/29 «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций», уже обозначены нами в таблице выше, кратко сформулировать их можно следующим образом:

1.Внеплановый - «введение новых инструкций по охране труда», «изменение технологии», «замена оборудования», «нарушение требований охраны труда», «несчастный случай», « Акт №__ о несчастном случае на производстве», «перерыв в работе» и т.д.

2.Целевой - «ликвидация аварии», «уборка территории», «работа на высоте», «сварочные работы» и т.д.

Ход выполнения работы:

1. Ознакомиться с практическим занятием. Заполнение журнала целевого, повторного и внепланового инструктажей по охране труда.
2. Выполнить, в соответствии со своим вариантом, задание практического занятия.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета:

1.В практическом занятии необходимо отразить следующее:

- А) Название практического занятия .
 - Б) Цель работы.
 - В) Задание.
2. Выполненное практическое занятие в соответствии с заданием.
 3. Ответы на контрольные вопросы.
 4. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите виды инструктажей.
2. Кто проводит вводный инструктаж и его цели.
3. Кто проводит первичный инструктаж и его цели.
4. Кто проводит внеплановый инструктаж и его цели.
5. Кто проводит целевой инструктаж и его цели.
6. Кто проводит повторный инструктаж и его цели.

Практическое занятие №4

Тема: Расчет показателей производственного травматизма на предприятии.

Цель работы: Ознакомиться с понятием и причинами возникновения несчастных случаев на производстве, методами анализа показателей травматизма.

Задание: Изучить методы анализа и рассчитать по вариантам показатели производственного травматизма. Ответить на контрольные вопросы.

Пояснение к работе:

Несчастливым случаем на производстве называют случай воздействия на работающего опасного производственного фактора при выполнении работающим трудовых обязанностей или заданий руководителя работы.

Повреждение здоровья в результате несчастного случая называют *травмой*. Травма, полученная работающим на производстве, называется производственной.

Производственные травмы в зависимости от характера воздействующих факторов подразделяются на:

- а) *Механические повреждения* (ушибы, ранения, вывихи, переломы, сотрясения мозга);
- б) *Поражение электрическим током* (электроудар, электротравма);
- в) *Термические повреждения* (ожоги пламенем, нагретыми частями оборудования, горячей водой и пр.);
- г) *Химические повреждения* (ожоги, острые отравления);
- д) *Комбинированные повреждения* (сочетание нескольких опасных факторов).

Производственные травмы по тяжести подразделяются на 6 категорий:

- *Микротравма* (после оказания помощи можно продолжать работу).
- *Легкая травма* (потеря трудоспособности на 1 или несколько дней).
- *Травма средней тяжести* (многодневная потеря трудоспособности);
- *Тяжелая травма* (когда требуется длительное лечение);
- *Травма, приводящая к инвалидности* (частичная или полная утрата трудоспособности);
- *Смертельная травма*.

Причины возникновения производственных травм:

- *Организационные* (нарушение технологического процесса и требований техники безопасности (ТБ), неправильная организация рабочего места и режима труда);
- *Технические* (техническое несовершенство оборудования, неисправность механизмов, отсутствие или не использование защитных средств);
- *Санитарно-гигиенические* (несоответствие условий труда требованиям КЗоТ, системе стандартов по безопасности труда (ССБТ), санитарным нормам (СН), строительным нормам и правилам (СНиП) и др.
- *Психофизиологические* (неудовлетворительное состояние здоровья, переутомление, стресс, опьянение и др.).

МЕТОДЫ АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТРАВМАТИЗМА

Разработке мероприятий по улучшению условий труда предшествует необходимый этап - исследование и анализ причин травматизма. Для анализа состояния производственного травматизма применяют методы: статистический, экономический, монографический и топографический.

Статистический метод позволяет количественно оценить повторяемость несчастных случаев по ряду относительных коэффициентов. В результате сравнения полученных коэффициентов за отчетный период с предшествующим периодом можно оценить эффективность профилактических мер. Обычно при этом методе анализа несчастные случаи группируются по однородным признакам: профессиям, видам работ, возрасту, стажу работ, причинам, вызвавшим травму. Простота и наглядность являются несомненным достоинством этого метода. Однако у него есть и недостаток - он не выявляет опасные производственные факторы. Среди основных показателей травматизма, используемых при статистическом методе анализа, являются:

а) *Коэффициент частоты травматизма* - число пострадавших при несчастных случаях за отчетный период на 1000 работающих, определяется по формуле:

$$Kч = T \times 1000 / Pс,$$

где Кч - коэффициент частоты травматизма;

T - число учтенных травм с потерей трудоспособности;

Pс - среднесписочное число работающих за отчетный период.

б) *Коэффициент тяжести травматизма* - число человеко-дней нетрудоспособности, которое приходится на один несчастный случай и определяется по формуле:

$$Kт = Д / T,$$

где Кт - коэффициент тяжести травматизма;

Д - общее количество дней нетрудоспособности за отчетный период;

T - количество учтенных травм.

в) *Коэффициент календарной повторяемости несчастных случаев* - показывает через сколько рабочих дней в среднем повторяются несчастные случаи и определяется по формуле:

$$B = 22,5 \times 12 / T,$$

где B - календарная повторяемость несчастных случаев;

T - число несчастных случаев за отчетный период.

г) *Коэффициент средней повторяемости* - показывает на сколько человекодней приходится один несчастный случай, определяется по формуле:

$$Bср = 22,5 \times 12 \times Pс / T,$$

где Bср - коэффициент средней повторяемости несчастных случаев;

Pс - среднесписочное число работающих за отчетный период;

T - число несчастных случаев за отчетный период.

д) *Коэффициент опасности работ* - характеризуется тяжестью и частотой несчастных случаев, определяется по формуле:

$$Oр = Kт \times T \times 100 / Pс \times M \times 22,5,$$

где Oр - коэффициент опасности работ;

Kт - коэффициент тяжести травматизма;

T - количество учтенных несчастных случаев;

Pс - среднесписочное число работающих;

M - число месяцев в отчетном периоде.

Таблица 1. Исходные данные для расчета показателей травматизма.

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отчетный период, мес.(M)	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6
Число несчастных случаев (T)	4	6	8	10	5	7	9	11	4	6
Число дней нетру-	180	200	280	320	200	250	270	320	160	200

доспособности (Д)										
Среднесписочное число работающих (Рс)	300	400	500	600	400	500	600	700	500	600

Экономический метод анализа производственного травматизма позволяет оценить эффективность финансовых затрат на профилактику травматизма с расходами на организационные и технические мероприятия. Для более полной и глубокой характеристики травматизма экономический метод часто используют в сочетании с монографическим методом.

Монографический метод анализа травматизма состоит в углубленном и всестороннем изучении отдельного производства, цеха или участка. Он включает описание технологического процесса, оборудования и особенностей технологического регламента, описание опасных зон на рабочих местах, также санитарно-гигиенические условия труда. При этом обращается внимание на наличие защитных приспособлений, ограждений и травмоопасных ситуаций. Монографический метод анализа травматизма характеризуется полнотой, но трудоемок. Этот метод позволяет выявить потенциальную опасность не только в действующих производствах, но и на этапе проектирования, тем самым исключить причины травматизма.

Топографический метод анализа травматизма проводится по месту происшествия. При этом все несчастные случаи условными знаками наносятся на план производственного участка или схему механизма в тех местах, где они произошли. В результате этого выявляются опасные зоны, требующие соответствующих защитных мер и особого внимания.

Ход выполнения работы:

1. Ознакомиться с практическим занятием.
2. Выполнить, в соответствии со своим вариантом, задание практического занятия.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета:

1. В практическом занятии необходимо отразить следующее:
 - А) Название работы.
 - Б) Цель практического занятия.
 - В) Задание.
2. Выполненное практическое занятие, в соответствии с заданием.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Какие существуют методы анализа производственного травматизма?
2. В чем заключается статистический метод анализа производственного травматизма?
3. Как определяется коэффициент частоты травматизма?
4. Как определяется коэффициент тяжести травматизма?
5. Как определяется коэффициент календарной повторяемости несчастных случаев?
6. Как определяется коэффициент средней повторяемости несчастных случаев?
7. Как определяется коэффициент опасности работ?
8. В чем заключается экономический метод анализа производственного травматизма?
9. В чем заключается монографический метод анализа производственного травматизма?
10. В чем заключается топографический метод анализа производственного травматизма?

Практическое занятие № 5

Тема: Расчет показателей непроизводственного травматизма на предприятии.

Цель работы: Ознакомиться с понятиями и видами непроизводственного травматизма, положением о расследовании непроизводственного травматизма.

Задание: Изучить виды производственного травматизма, положение о расследовании травматизма и рассчитать по вариантам показатели производственного травматизма. Ответить на контрольные вопросы.

Пояснение к работе:

Травматизм – совокупность повреждений, которые возникают у определенных групп населения при сходных обстоятельствах трудовой и производственной деятельности. Выделяют травматизм производственный (промышленный, сельскохозяйственный) и производственный (спортивный, бытовой, военный).

К *производственному* травматизму относят повреждения, полученные рабочими и служащими при выполнении ими производственных заданий, а также по пути на работу или с работы в служебном транспорте.

Непроизводственный травматизм (бытовой, спортивный) включает повреждения, полученные в бытовых условиях, при занятиях спортом и в происшествиях, связанных с эксплуатацией личного транспорта.

Бытовой травматизм охватывает широкий круг травм, возникающих при самых разнообразных видах домашних работ (от кулинарных до строительных), при конфликтных ситуациях в быту между отдельными гражданами. В зависимости от вида повреждающего воздействия выделяют механические, термические травмы, электротравмы и др.

Спортивный травматизм классифицируется по видам спорта. Хотя случаи смертельного спортивного травматизма относительно редки, они наблюдаются при занятиях почти всеми видами спорта: гимнастикой, легкой и тяжелой атлетикой, прыжками в воду, различными видами единоборств (боксом, самбо, дзюдо и т.д.), фехтованием, конным спортом, техническими видами спорта (автомобильным, мотоциклетным, водно-моторным, авиационным, парашютным и пр.), зимними видами (хоккеем, горнолыжным и конькобежным спортом) и др.

Военным травматизмом именуют повреждения, возникающие у военнослужащих в мирное и военное время.

Помимо указанных видов травматизма существует транспортный травматизм, подразделяемый в зависимости от видов транспортных средств на наземный, подземный, воздушный и водный.

Повреждения, полученные в условиях транспортных происшествий, морфологически существенно различаются. В судебной медицине наиболее изучены автомобильная, мотоциклетная, железнодорожная и авиационная травмы.

Автомобильная травма – это совокупность повреждений, возникающих у водителей, пассажиров и пешеходов в результате автотранспортного происшествия. Согласно статистике в развитых странах смертность от нее стоит на третьем месте после сердечнососудистых и онкологических заболеваний.

Особенности автомобильной травмы обусловлены многообразием способов ее причинения и сложностью механизма образования повреждений, на характер которых влияют травмирующая сила, величина, угол и место ее приложения, площадь повреждаемой части тела. Все указанные параметры в каждом случае предопределяются конструкцией автомашины, ее маркой, скоростью движения, а также позой пострадавшего в момент происшествия.

Различают пять основных видов автомобильных травм: 1) от столкновения человека с движущимся автомобилем; 2) от переезда его колесом автомобиля; 3) от выпадения человека из движущегося автомобиля; 4) полученные им внутри автомобиля (в кабине или кузове); 5) от сдавливания тела между автомобилем и другими предметами.

Встречаются комбинированные виды автомобильной травмы: столкновение пешехода с движущейся автомашиной и последующий переезд тела ее колесом, выпадение человека из движущегося автомобиля с его переездом и др.

Расчет показателей производственного травматизма (НТ)

а) *Коэффициент частоты травматизма* - число пострадавших при НТ за отчетный период на 1000 работающих, определяется по формуле:

$$Kч = T \times 1000 / Pс,$$

где Кч - коэффициент частоты травматизма;

Т - число учтенных травм с потерей трудоспособности;

Рс - среднесписочное число работающих за отчетный период.

б) Коэффициент тяжести травматизма - число человеко-дней нетрудоспособности, которое приходится на один несчастный случай и определяется по формуле:

$$K_t = D / T,$$

где Кт - коэффициент тяжести травматизма;

Д - общее количество дней нетрудоспособности за отчетный период;

Т - количество учтенных травм.

в) Коэффициент календарной повторяемости несчастных случаев - показывает через сколько рабочих дней в среднем повторяются несчастные случаи и определяется по формуле:

$$B = 22,5 \times 12 / T,$$

где В - календарная повторяемость несчастных случаев;

Т - число несчастных случаев за отчетный период.

г) Коэффициент средней повторяемости - показывает на сколько человекодней приходится один несчастный случай, определяется по формуле:

$$B_{cp} = 22,5 \times 12 \times P_c / T,$$

где В_{ср} - коэффициент средней повторяемости несчастных случаев;

Рс - среднесписочное число работающих за отчетный период;

Т - число несчастных случаев за отчетный период.

д) Коэффициент опасности работ - характеризуется тяжестью и частотой несчастных случаев, определяется по формуле:

$$O_p = K_t \times T \times 100 / P_c \times M \times 22,5,$$

где О_р - коэффициент опасности работ;

Кт - коэффициент тяжести травматизма;

Т - количество учтенных несчастных случаев;

Рс - среднесписочное число работающих;

М - число месяцев в отчетном периоде.

Таблица 1. Исходные данные для расчета показателей непроизводственного травматизма.

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отчетный период, мес.(М)	6	3	12	9	6	3	12	9	6	3
Число несчастных случаев (Т)	6	4	11	9	7	5	10	8	6	4
Число дней нетрудоспособности (Д)	200	160	320	270	250	200	320	280	200	180
Среднесписочное число работающих (Рс)	600	500	700	600	500	400	600	500	400	300

Ход выполнения работы:

- 1.Ознакомиться с практическим занятием
- 2.Выполнить, в соответствии со своим вариантом, задание практического занятия.
- 3.Ответить на контрольные вопросы.
- 4.Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета:

- 1.В практическом занятии необходимо отразить следующее:
 - А) Название работы.
 - Б) Цель практического занятия.
 - В) Задание.

- 2.Выполненное практическое занятие, в соответствии с заданием.
- 3.Ответы на контрольные вопросы.
- 4.Вывод.

Контрольные вопросы:

- 1.Что такое травматизм?
- 2.Что относится к производственному травматизму?
- 3.Что относится к непроизводственному травматизму?
- 4.Полное название формы НТ.

Практическое занятие № 6

Тема: Составление организационно-технических мероприятий по противопожарной безопасности.

Цель работы: Ознакомиться с основными понятиями пожарной безопасности и организационно-техническими мероприятиями по противопожарной безопасности.

Задание: Изучить основы пожарной безопасности на производстве и составить организационно-технические мероприятия по противопожарной безопасности. Ответить на контрольные вопросы.

Пояснение к работе:

Пожарная безопасность – это состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения используются необходимые меры по устранению негативного влияния опасных факторов пожара на людей, сооружения и материальных ценностей

Требования пожарной безопасности - специальные условия социального и (или) технического характера, установленные в целях обеспечения пожарной безопасности законодательством Российской Федерации, нормативными документами или уполномоченным государственным органом.

Пожар - неконтролируемый процесс горения, причиняющий материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства

Классификация пожаров:

1.Пожары класса А — это пожары, связанные с горением твердых (образующих золу) горючих материалов, которые могут быть потушены с помощью воды и водных растворов. К таким материалам относятся: древесина и древесные материалы, ткани, бумага, резина и некоторые пластмассы.

2.Пожары класса В - это пожары, вызванные горением воспламеняющихся или горючих жидкостей, воспламеняющихся газов, жиров и других подобных веществ. Тушение этих пожаров осуществляют прекращением поступления кислорода к огню или предотвращением выделения горючих паров.

3.Пожары класса С - это пожары, возникающие при воспламенении находящегося под напряжением электрооборудования, проводников или электроустройств. Для борьбы с такими пожарами используют огнетушащие вещества, не являющиеся проводниками электричества.

4.Пожары класса D - это пожары, связанные с возгоранием горючих металлов: натрия, калия, магния, титана или Алюминия и др. Для тушения таких пожаров используют теплопоглощающие огнетушащие вещества, например некоторые порошки, не вступающие в реакцию с горящими металлами.

Классификация материалов и помещений по пожарной опасности

Ущерб, наносимый пожарами, в значительной степени определяется разрушением зданий под действием огня. В свою очередь, строительные материалы и конструкции реагируют на повышение температуры при пожаре по-разному: одни быстро поддаются воздействию огня, а другие – длительное время сохраняют несущую способность. По способности строительных материалов сопротивляться воздействию высокой температуры и сохранять при этом свои эксплуатационные функции определяется огнестойкость помещения. В соответствии с нормами

технологического проектирования (НПБ-105-95) все производственные и складские помещения подразделяются на категории А (высшая), Б, В, Г, Д.

Ниже (табл.1) приведена категория помещений и характеристика материалов, определяющих эту категорию.

Таблица 1

Категория помещений

Категория помещения	Характеристика помещения
А Взрыво- и пожароопасная	Горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости (t вспышки не более 28°C), вещества, способные гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом. Помещения, в которых может находиться одновременно более 50 человек.
Б Взрыво- и пожароопасная	Горючие пыли или волокна, воспламеняющиеся жидкости с t вспышки выше 28°C , не дающие при взрыве в помещении избыточного давления более 5 кПа. Большое количество электрооборудования.
В1 Пожароопасная	Горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие материалы, способные при взаимодействии с кислородом гореть и образовывать продукты горения. Общественные здания повышенной этажности (более 5), гостиницы, имеющие более 100 номеров, административные здания.
В2 Пожароопасная	Общественные здания построенные более 50 лет назад, жилые многоквартирные дома, вычислительные центры, банки и другие общественные помещения, в которых может находиться одновременно не менее 25 человек (магазины, офисы, почта и другое), помещения с большим количеством мебели.
В3 Пожароопасная	Жилые многоквартирные дома, имеющие 2-3 этажа, конференц-залы, учебные аудитории площадью до 150м^2 , больницы, офисы и другие помещения с числом присутствующих одновременно людей менее 25 человек. Горючие твердые материалы, малое количество электрооборудования, деревянные постройки.
Г Пожаробезопасная	Негорючие материалы, при обработке которых выделяется лучистое тепло, искры, пламя. Площадь помещения менее 50м^2 . Отдельно стоящие одноэтажные помещения.
Д Пожаробезопасная	Негорючие материалы в холодном состоянии.

В соответствии с НПБ-105-95 противопожарные стены должны иметь минимальные пределы огнестойкости не менее 2,5 ч, противопожарные перекрытия – 1ч, а противопожарные перегородки не менее 0,75 ч. Более подробно степень огнестойкости строительных конструкций внутри помещения в зависимости от огнестойкости здания приведены в приложениях 1,2.

Причины возникновения пожара

По статистическим данным наиболее частыми причинами возникновения пожаров могут быть следующие:

- нарушение правил внутреннего распорядка;
- нарушение правил эксплуатации и неисправность электрооборудования, электропроводки, розеток, выключателей;
- перезагрузка электросетей;
- близкое расположение светильников, электронагревательных приборов и сгораемых конструкций;
- проведение сварочных работ без должной подготовки;

-неаккуратное обращение с огнём и несоблюдение мер пожарной безопасности.

Тушение пожаров

Для прекращения горения применять следующие способы:

1. изоляция очага горения от кислорода воздуха;
2. охлаждение зоны горения до температуры ниже температуры воспламенения горящего вещества;
3. Разбавление реагирующих веществ негорючими веществами;
4. механическое сбивание пламени с очага горения;
5. создание огнепреграждения на пути распространения пламени;
6. изоляция горючего вещества от зоны горения.

К огнетушащим составам и средствам относят воду, подаваемую в очаг горения сплошной струёй или в распылённом состоянии и обеспечивающую охлаждающий эффект; химическую пену, оказывающую в основном изолирующее действие; инертные газы, оказывающие разбавляющее действие; порошковые составы, обладающие универсальными огнетушащими свойствами; водогалогенуглеродные эмульсии.

Выбор средств пожаротушения зависит от технологии производства, от условий протекания процесса горения и технических возможностей для тушения пожара.

Из перечисленных средств пожаротушения наиболее распространённым и универсальным является вода. Она обладает высокой теплоёмкостью, повышенной термической стойкостью, значительным увеличением объёма при парообразовании.

Воду подают в очаг горения в виде сплошных или распылённых струй. Сплошные струи сбивают пламя, одновременно охлаждая поверхность. Сплошные струи применяют для подачи воды при больших очагах пожара, не дающих возможности доставить близко к очагу горения ствол для пожаротушения.

Тушение пожара распылённой струёй во многих случаях более эффективно, чем сплошной, вследствие создания наилучших условий для испарения воды, и, следовательно, для энергичного охлаждения и разбавления горючей среды.

Учитывая высокую электропроводимость воды, её не применяют для тушения горящих приборов, установок и оборудования, находящихся под напряжением. Резко снижается эффект тушения водой нефтепродуктов, а также других, всплывающих в воде, горючих жидкостей и материалов. Повышение эффективности пожаротушения водой в последнем случае обеспечивается добавлением в воду галогенированных углеводородов, обеспечивающих одновременное охлаждающее действие воды и ингибирующее действие галогенированных углеводородов в парогазовой фазе.

Для подачи воды при тушении пожара используют стационарные и передвижные установки. Передвижными установками являются пожарные автомобили, а к стационарным системам относят внутренний и внешний противопожарный водопровод; сплинклерные и дренчерные установки. На производстве и в служебных помещениях наиболее широко используются пожарные стволы или оросители, которые подключаются через гидранты к пожарным системам водопровода или к пожарным автомобилям. Сплинклерные и дренчерные установки служат для автоматического включения системы пожаротушения или локализации зоны горения при повышении температуры среды внутри помещения до определённого предела. Эти установки представляют собой разветвлённые трубопроводы, размещённые под потолком помещения, а датчиками этих систем являются сплинклеры, лёгкоплавкий замок которых открывается при повышении температуры, или пожарные извещатели.

Для тушения и локализации небольших очагов горения используют огнетушители с газовыми огнетушащими составами (тип ОУ-2 огнетушитель углекислотный объёмом 2л), пенные (тип ОХП-10, ОВП-10 огнетушитель химический пенный объёмом 10л

Организационно-технические мероприятия по предотвращению пожаров

Совокупность организационных и технических мер призвана обеспечивать такую пожарную безопасность объекта, при которой с большой вероятностью предотвращается

возникновение пожара, а в случае его возникновения обеспечивается эффективная защита людей и спасение материальных ценностей.

Мероприятия по пожарной профилактике разделяются на организационные, технические, режимные, строительно-планировочные и эксплуатационные.

Организационные мероприятия: предусматривают правильную эксплуатацию машин и внутризаводского транспорта, правильное содержание зданий, территории, противопожарный инструктаж и тому подобное.

Режимные мероприятия - запрещение курения в неустановленных местах, запрещение сварочных и других огневых работ в пожароопасных помещениях и тому подобное.

Эксплуатационные мероприятия - своевременная профилактика, осмотры, ремонты и испытание технологического оборудования.

Строительно-планировочные определяются огнестойкостью зданий и сооружений (выбор материалов конструкций: сгораемые, негораемые, трудногораемые) и предел огнестойкости — это количество времени, в течение которого под воздействием огня не нарушается несущая способность строительных конструкций вплоть до появления первой трещины.

Технические мероприятия — это соблюдение противопожарных норм при эвакуации систем вентиляции, отопления, освещения, эл. обеспечения и т.д.

Технические мероприятия должны обеспечивать пожарную безопасность на всех стадиях эксплуатации помещения: установка оборудования, организация технологического процесса, монтаж электрооборудования, устройство вентиляции и т.п., а также противопожарное содержание территории. К организационным мероприятиям относится обучение производственного персонала противопожарным правилам, издание необходимых инструкций и плакатов, соблюдение режимных мероприятий по применению открытого огня в пожароопасных местах, курению, выполнению электро- и газосварочных работ и т.п.

Руководитель предприятия, являясь лицом ответственным за все стороны деятельности, несёт ответственность и за обеспечение пожарной безопасности, организует работу по предотвращению пожара.

При возникновении возгорания или пожара на любом участке предприятия необходимо немедленно объявить пожарную тревогу и сообщить о нём в пожарную охрану, даже если в подразделении есть автоматическая пожарная сигнализация.

Существенную роль по предотвращению пожаров обеспечивает разработка и внедрение систем предотвращения пожаров и систем пожарной сигнализации, позволяющие ещё на стадии возгорания предотвратить более серьёзные последствия.

Что должны включать организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности?

П. 4.1 ГОСТ 12.1.004-85.

Организационно-технические мероприятия должны включать:

- организацию пожарной охраны (в установленном порядке) соответствующего вида (профессиональной, добровольной и т.п.), численности и технической оснащённости;
- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов и объектов в части обеспечения пожарной безопасности;
- широкое привлечение общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения рабочих, служащих, учащихся и населения правилам пожарной безопасности;
- разработку мероприятий по действиям администрации безопасной, инструкций о порядке работы с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и о действиях людей при возникновении пожара;
- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих и населения на случай возникновения пожара и организации эвакуации людей;
- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности.

**План
мероприятий по противопожарной безопасности
МДОУ на 2019- 2020 учебный год**

Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственные
1	2	3
Изучение нормативных документов по пожарной безопасности федерального и регионального уровней	Постоянно	Заведующая
Разработка и утверждение локальных документов о мерах пожарной безопасности: приказа о назначении ответственного за пожарную безопасность в МДОУ; приказа об установлении противопожарного режима в МДОУ; приказа о проведении мероприятий по обучению сотрудников МДОУ мерам пожарной безопасности	Сентябрь	Заведующая
Проведение повторных противопожарных инструктажей с работниками	(1 раз в полугодие)	Ответственный за пожарную безопасность
Проведение внепланового противопожарного инструктажа в связи с организацией массовых мероприятий (новогодних елок)	Декабрь	Ответственный за пожарную безопасность
Проведение обучения работников по 9-часовой учебной программе	Сентябрь	Ответственный за пожарную безопасность
Контроль соблюдения требований пожарной безопасности: устранение замечаний по предписаниям пожарного надзора; соблюдение противопожарного режима; соблюдение правил пожарной безопасности при проведении массовых мероприятий; содержание территории; содержание здания, помещений МДОУ и путей эвакуации; содержание электроустановок; содержание сетей противопожарного водоснабжения; учет и использование первичных средств пожаротушения в МДОУ; содержание пожарной сигнализации	В течение года	Заведующая, ответственный за пожарную безопасность
Проведение практических занятий по отработке плана эвакуации в случае возникновения пожара	В течение года	Заведующая, ответственный за пожарную безопасность
Проверка сопротивления изоляции электросети и заземления оборудования	По договору с организацией 1 раз в три года	Соответствующая организация
Проверка работоспособности внутренних пожарных кранов на водоотдачу с перекаткой на новую складку рукавов (с составлением акта)	Один раз в 6 мес.	Заведующая, ответственный за пожарную безопасность
Проверка исправности наружного освещения, электрических розеток, выключателей, техническое обслуживание электросетей	Постоянно	Заведующая, ответственный за пожарную безопасность

Проверка исправности наружных пожарных лестниц и проведение испытания их на прочность	Август	Заведующая, ответственный за пожарную безопасность
Организация методической работы: обучение педагогов ознакомлению детей с правилами пожарной безопасности; оформление уголков пожарной безопасности в групповых помещениях; приобретение дидактических игр, наглядных пособий для изучения правил пожарной безопасности с воспитанниками и работниками; взаимодействие с родителями (законными представителями) воспитанников по закреплению и соблюдению правил пожарной безопасности дома; участие в районных и городских конкурсах на противопожарную тематику	Постоянно по дополнительному плану Декабрь Постоянно То же –"–	Зам. зав. , воспитатели всех возрастных групп

Ход выполнения работы:

1. Ознакомиться с практическим занятием.
2. Составить организационно-технические мероприятия по противопожарной безопасности.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета:

1. В практическом занятии необходимо отразить следующее:
 - А) Название работы.
 - Б) Цель практического занятия.
 - В) Задание.
2. Выполненное практическое занятие, в соответствии с заданием.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Что такое пожарная безопасность?
2. Что такое требование пожарной безопасности?
3. Классификация материалов и помещений по пожарной опасности.
4. Что относится к организационно-техническим мерам по предотвращению пожаров.

Практическое занятие №7

Тема: Определение степени освещенности в рабочих помещениях.

Цель работы: Приобрести навыки в расчете освещенности

Задание: Произвести расчет освещенности на рабочем месте. Найти общий световой поток согласно своего варианта. Письменно ответить на контрольные вопросы. Сделать вывод о проделанной работе.

Пояснения к работе:

Хорошее освещение необходимо для выполнения большинства задач оператора. Для того, чтобы спланировать рациональную систему освещения, учитывается специфика рабочего задания, для которого создается система освещения, скорость и точность, с которой это рабочее задание должно выполняться, длительность его выполнения и различные изменения в условиях выполнения рабочих операций.

Описание помещения, в котором располагается рабочее место оператора имеет следующие характеристики согласно варианта:

Показатель	вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ен - нормированная освещенность, лк	250	260	270	280	290	300	250	260	290	300
А- Длина помещения, м	16	20	22	12	14	15	18	24	11	13
В -Ширина помещения, м	6	8	10	6	8	10	6	8	10	6
Высота помещения, м	4,0	4,2	3,8	3,6	4,4	3,9	4,2	4,0	3,8	4,4
Число окон, шт	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4
Количество рабочих мест	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
Окраска интерьера	белый потолок, бледно-зеленые стены, пол металлический, обтянутый линолеумом зеленого цвета.									

Расчет освещения рабочего места.

В помещении, где находится рабочее место оператора, используется смешанное освещение, т.е. сочетание естественного и искусственного освещения. В качестве естественного – боковое освещение через окна. Искусственное освещение используется при недостаточном естественном освещении. В данном помещении используется общее искусственное освещение. Расчет его осуществляется по методу светового потока с учетом потока, отраженного от стен и потолка. Нормами для данных работ установлена необходимая освещенность рабочего места $E_n=300$ лк (средняя точность работы по различению деталей размером от 1 до 10 мм).

Общий световой поток определяется по формуле:

$$F_{\text{общ}} = \frac{E_n * S * z_1 * z_2}{V}, \quad (1)$$

где E_n - нормированная освещенность ($E_n=300$ лк);

S - площадь помещения;

z_1 - коэффициент, учитывающий старение ламп и загрязнение светильников ($z_1=1.5$);

z_2 - коэффициент, учитывающий неравномерность освещения помещения ($z_2=1.1$);

V - коэффициент использования светового потока; определяется в зависимости от коэффициентов отражения от стен, потолка, рабочих поверхностей, типов светильников и геометрии помещения.

Площадь помещения

$$S = A * B = 16 * 6 = 96 \text{ м} \quad (2)$$

Выберем коэффициент использования светового потока по следующим данным:

- коэффициент отражения побеленного потолка $R_{\text{п}}=70\%$;

- коэффициент отражения от стен, окрашенных в светлую краску $R_{\text{ст}}=50\%$;

- коэффициент отражения от пола, покрытого линолеумом темного цвета $R_{\text{р}}=10\%$;

- индекс помещения.

Коэффициент использования светового потока рассчитывается по формуле:

$$i = \frac{A * B}{h * (A + B)} = \frac{16 * 6}{4 * (16 + 6)} = 1.1 \quad (3)$$

Найденный коэффициент $V=0.34$.

По формуле (1) определяем общий световой поток

$$F_{общ} = \frac{300 * 96 * 1.1 * 1.5}{0.34} = 139764 \text{ лм.}$$

Для организации общего искусственного освещения выберем лампы типа ЛБ40. Люминесцентные лампы имеют ряд преимуществ перед лампами накаливания: их спектр ближе к естественному; они имеют большую экономичность (больше светоотдача) и срок службы (в 10-12 раз). Наряду с этим имеются и недостатки: их работа сопровождается иногда шумом; хуже работают при низких температурах; их нельзя применять во взрывоопасных помещениях; имеют малую инерционность. Для нашего помещения люминесцентные лампы подходят.

Световой поток одной лампы ЛБ40 составляет не менее $F_{л}=2810$ лм.

Число N ламп, необходимых для организации общего освещения определяется по формуле

$$N = \frac{F_{общ} 139764}{F_{л} 2810} = 50 \quad (4)$$

В качестве светильников выбираем ПВЛ-1, 2x40 Вт. Таким образом, чтобы обеспечить световой поток $F_{общ}=139764$ лм надо использовать 25 светильников по 2 лампы ЛБ40 в каждом.

Электрическая мощность одной лампы ЛБ40 $W_{л}=40$ Вт.

Мощность всей осветительной системы:

$$W_{общ} = W_{л} * N = 40 * 50 = 2000 \text{ Вт.} \quad (5)$$

Особенности освещения рабочих мест с видеотерминальными устройствами. Все общие требования к освещению помещений учреждений применимы также к освещению рабочих мест у видеозэкранов дисплейных устройств. Однако имеется целый ряд особенностей работы у виде экранов, которые необходимо учитывать. Кроме тщательного ограничения отражения это связывается, прежде всего, с правильным выбором уровня освещенности и проблем уменьшения скачков яркости при смене поля зрения. Источники света, такие как светильники и окна, которые дают отражение от поверхности экрана, значительно ухудшают точность знаков. Наиболее важным является соотношение яркостей при нормальных условиях работы, т.е. освещенность на рабочем месте около 300 лк, и средняя плотность заполнения видеозэкрана. Отражение, как на экране, так и на рабочем столе и клавиатуре влечет за собой помехи физиологического характера, которые могут выразиться в значительном напряжении, особенно при продолжительной работе. Отражение, включая отражения от вторичных источников света, должно быть сведено к минимуму. Для защиты от избыточной яркости окон могут быть применены занавеси-шторы и экраны. Использование дополнительного освещения рабочего стола, например, для освещения документов с нечетким шрифтом, увеличивает соотношение яркостей между документацией и экраном и является нежелательным без соответствующей регулировки яркости экрана.

Из произведенного в данном разделе расчета следует, что для нормальной работы пользователя рабочего места с видеотерминальным устройством необходимо общее освещение помещения со световым потоком 139764 лм, для чего необходимо наличие 25 светильника типа

ПВЛ-1 с 2 мя лампами типа ЛБ40. Кроме того рекомендуется использовать ряд специальных мер по защите оператора от вредных факторов экрана дисплея, например, использование занавесей на окнах.

Ход выполнения работы:

1. Ознакомиться с практическим занятием.
2. Выполнить, в соответствии со своим вариантом, задание практического занятия.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета:

1. В практическом занятии необходимо отразить следующее:
 - А) Название работы.
 - Б) Цель практического занятия.
 - В) Задание.
2. Выполненное практическое занятие, в соответствии с заданием.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Какое освещение используется в помещении, где находится рабочее место оператора.
2. Что такое смешанное освещение.
3. Что такое естественное освещение.
4. Какие специальные меры по защите от вредных факторов экрана дисплея рекомендуется использовать оператору.

Практическое занятие №8

Тема: Определение степени шума и электромагнитных излучений.

Цель работы: Ознакомиться с нормативными требованиями к производственным шумам и электромагнитным излучениям. Приобрести навыки в измерении параметров шума и электромагнитных излучений.

Задание: Произвести измерение шума и электромагнитных излучений на рабочих местах. Письменно ответить на контрольные вопросы. Сделать вывод о проделанной работе.

Пояснения к работе:

Шум, как беспорядочное сочетание звуков различной силы и частоты, оказывает вредное влияние на организм человека, вызывая нервные и психические заболевания. Через нервную систему шум вызывает заболевания сердца, иногда приводит к хроническим заболеваниям коры головного мозга, почек, к появлению гипертонической болезни.

Продолжительная работа в условиях высокого шума выше 80 дБ (А) приводит к глухоте и общему ухудшению состояния здоровья человека, именуемому шумовой болезнью.

Различают следующие степени потери слуха:

1 степень (легкое снижение слуха) - потеря слуха в области речевых частот составляет 10-20 дБ, на частоте 4000 Гц - 60 +₋ 20 дБ;

2 степень (умеренное снижение слуха) - потеря слуха соответственно составляет 21 - 30 дБ и 65 +₋ 20 дБ;

3 степень (значительное снижение слуха) - потеря слуха соответственно составляет 31 дБ и более 78 +₋ 20 дБ.

Постоянный шум (особенно его высокочастотные составляющие) повышает нервное напряжение, вызывает утомление работающих и на 10-15% снижает производительность труда.

Колебания твердой, жидкой или газообразной сред в диапазоне 16Гц-20кГц, воспринимаемые ухом человека как звук, называют звуковыми (акустическими).

Нормирование шума

Целью нормирования шумовых характеристик рабочих мест является установление научно обоснованных предельно допустимых величин шума, которые при ежедневном систематическом воздействии в течение всего рабочего дня в течение многих лет не вызывают существенных заболеваний организма человека и не мешают его нормальной трудовой деятельности.

Допустимые шумовые характеристики рабочих мест регламентируются ГОСТ 12.1.003-83.

Нормируемой шумовой характеристикой рабочих мест при постоянном шуме являются уровни звукового давления L в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц.

Для ориентировочной оценки шумовой характеристики рабочих мест допускается за шумовую характеристику рабочего места при постоянном шуме принимать уровень звука в дБ (А), измеряемый по временной характеристике “медленно” по шкале А шумомера.

Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот в дБ, уровни звука в дБ (А) принимаются по табл.1.

Для тонального и импульсного шума - на 5 дБ меньше значений, указанных в табл.1

Таблица 1. Допустимые уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими

Рабочие места		125	250	500	1000	2000	4000	8000	Уровни звука дБ, (А)
1. Помещения конструкторских бюро, расчетчиков, программистов вычислительных машин, лабораторий для теоретических работ и обработки экспериментальных данных, приема больных в здрав - пунктах	71	64	54	49	45	42	40	38	50
2. Помещения управления, рабочие комнаты	79	70	68	63	55	52	50	49	60
3. Кабины наблюдений и дистанционного управления: а) без речевой связи по телефону б) с речевой связью по телефону	94 83	87 74	82 68	78 63	75 60	73 57	71 55	70 54	80 65
4. Помещения и участки точной сборки, машинописные бюро	83	74	68	63	60	57	55	54	65
5. Помещения лабораторий для проведения экспериментальных работ, помещения для размещения шумных агрегатов вычислительных машин	94	87	82	78	75	73	71	70	80
6. Постоянные рабочие места и рабочие зоны в производственных помещениях и на территории предприятий, постоянные рабочие места стационарных машин	99	92	86	83	80	78	76	74	85

Борьба с шумом

Защита человека и окружающей среды от шума должна достигаться разработкой шумобезопасной техники, применением средств и методов коллективной защиты, применением средств индивидуальной защиты, а также строительными-акустическими методами.

Средства коллективной защиты подразделяются на:

- а) снижающие шум в источнике его возникновения;
- б) снижающие шум на пути его распространения;

Акустические средства защиты от шума в зависимости от принципа действия подразделяются на средства звукоизоляции, средства звукопоглощения, средства виброизоляции, средства демпфирования и глушители шума.

Снижение шума в источнике может быть достигнуто применением технологических процессов и оборудования, не создающих чрезмерного шума.

Например, электрофизические методы в металлообработке, создание неразъемных соединений сваркой, оклеиванием, прессованием и т.д.

Снижение производственного шума по пути его распространения достигается комплексом строительно-акустических мероприятий.

При расположении промышленных зданий на генеральном плане не допускается размещение объектов, требующих особой защиты от шума, в непосредственной близости от шумных помещений. Наиболее шумные объекты необходимо компоновать в отдельные комплексы.

Внутри зданий предусматривать максимально возможное удаление таких помещений от помещений с интенсивными источниками шума.

Для уменьшения шума в помещении с расположенными в нем источниками шума следует предусматривать: кабины наблюдения, дистанционное управление и специальные боксы для наиболее шумного оборудования; звукоизолирующие кожухи, акустические экраны, вибродемпфирующие покрытия на вибрирующие тонкие металлические поверхности; звукопоглощающие облицовки стен и потолка или штучные звукопоглотители; звукоизолированные кабины и зоны отдыха обслуживающего персонала.

При невозможности снизить шум строительно-акустическими методами следует применять средства индивидуальной защиты, дающие возможность снизить шум на 10 + 40 дБ. Их эффективность, как правило, максимальна в области высоких частот, наиболее вредных и неприятных для человека.

В зависимости от конструктивного исполнения средства индивидуальной защиты делятся на противозумные наушники, противозумные вкладыши, противозумные шлемы и каски, противозумные костюмы.

В ряде случаев достаточная защита от шума оборудования достигается применением акустических экранов.

Использование акустических экранов целесообразно, когда в расчетной точке уровень звукового давления прямого звука от источников шума значительно выше, чем уровень звукового давления отраженного звука.

В качестве материала для экранов используют листы толщиной 1,5-2,0 мм из стали или алюминиевых сплавов. Листы облицовывают звукопоглощающим материалом.

Звуконепроницаемая преграда отражает и “поглощает” падающие на нее звуковые волны.

Если размеры преграды больше длины звуковой волны, то за ней образуется “звуковая тень”. Часть волн огибает края преграды (экрана) и попадает в область тени.

Снижение уровня звукового давления бесконечно длинным экраном $L_{\text{экр}}$ [дБ] рассчитывается на основе законов дифракции и определяется по графику (рис.1).

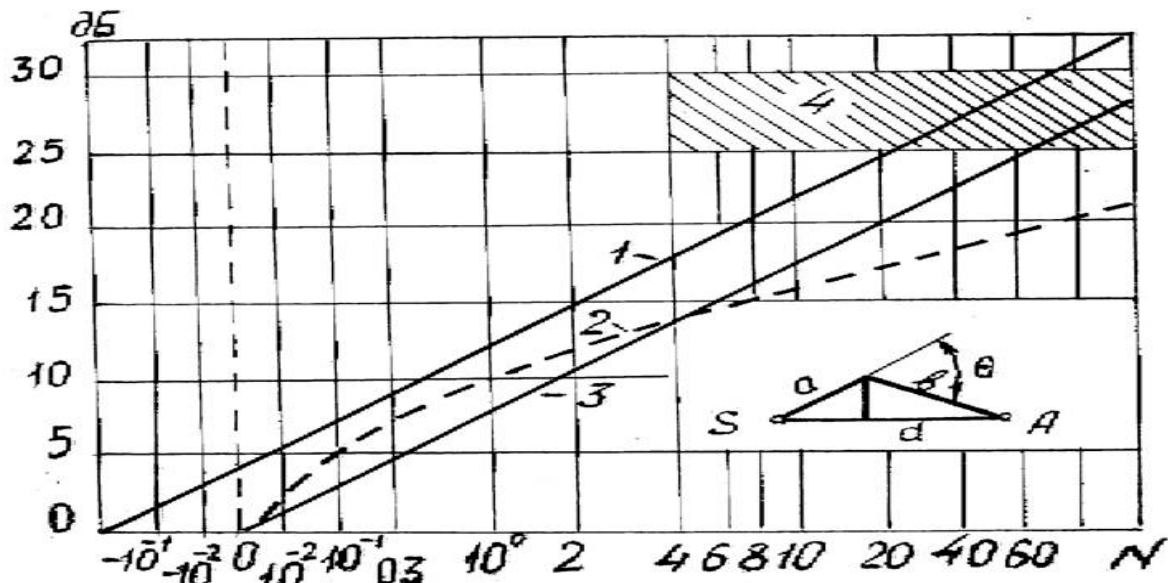


Рис.1. Зависимость снижения уровня звукового давления от числа Френеля

S - источник звука; А - точка наблюдения; 1 - точечный источник высоко над землей; 2 - линейный источник; 3 - точечный источник на земле; 4 - область максимально достижимого снижения; ? - теневой угол;

Примечание. Рисунок 1 прилагаются к работе на отдельном листе или файлам.

Здесь N - число френеля

$$N = \frac{2\delta}{\lambda}, \text{ где } \delta = a + b - d; \lambda = c/f$$

(a+b) - длина кратчайшего пути от источника в точку наблюдения, проходящего через верхнюю кромку экрана;

c - скорость звука (в воздухе 344 м/с);

f - частота звука;

d - расстояние между ними по прямой (визирной) линии; значение отрицательно, когда визирная линия проходит над экраном.

Некоторое снижение уровня шума имеет место даже вне области геометрической тени ($\delta < 0$).

При $\delta = 0$ на границе тени

$$L_{\text{экр}} = 5 \text{ дБ}$$

В области тени ($\delta > 0$) сильнее экранируется высокочастотный звук, а при $\delta < 0$ - низкочастотный, т.к. последний эффективнее огибает экран. В результате экранирования меняется форма спектра шума.

Если экран имеет конечные размеры, то звук огибает его со всех сторон, ослабляясь на каждом пути, а затем суммируется энергетически.

Линия 1 на рис.1 определяет снижение уровня звукового давления $L_{\text{экр}}$ только в том случае, когда высоты источника звука и точки наблюдения над поверхностью земли составляют не менее четверти расстояния до экрана.

Если источник и точка наблюдения находятся на поверхности земли или вблизи от нее, то $L_{\text{экр}}$ определяется линией 3 (рис.1)

Изложенный метод расчета является приближенным.

При малых теневых углах могут наблюдаться отклонения фактических значений $L_{\text{экр}}$ от рассчитанных этим методом.

При наличии нескольких длинных преград, расположенных одна за другой, расчет ведется последовательно. Для каждой преграды источником считается ближайшая точка на верхней кромке предыдущей преграды, а точкой наблюдения - такая же точка на следующей преграде.

Все точки берутся в вертикальной плоскости, проведенной через визирную линию, соединяющую действительный источник и точку наблюдения.

Максимальная эффективность экранов на открытом воздухе может достигать 25-30 дБ (А); в помещениях 10-15 дБ (А).

Пример

Рассчитать уровень звукового давления на рабочем месте и определить, насколько превышает найденный уровень шума нормативный в октаве 4000 Гц (наиболее вредной для человека).

Исходные данные:

1. Уровень шума источника в октаве 4000 Гц $L=81$ дБ
2. Высота экрана $h=0,5$ м
3. Расстояние от экрана до источника шума 1 м и от экрана до рабочего места 0,6 м.
4. Примем, что источник шума точечный и расположен на земле.

Решение:

1. Определим параметр δ
 $\delta = a + b - d = 1,12 + 0,78 - 1,6 = 0,3$
2. Определим длину волны λ
 $\lambda = c/f = 344/4000 = 0,086$
3. Определим число Френеля N

$$N = \frac{2\delta}{\lambda} = 2 * 0,3 / 0,086 = 6,98$$

4. Находим по диаграмме рис.1 снижение уровня звукового давления экраном, $L_{\text{экр}}$ приблизительно 17 дБ
5. Рассчитываем уровень звукового давления на рабочем месте
 $L_p = L - L_{\text{экр}} = 81 - 17 = 64$ дБ
6. Вывод. Экран обеспечивает защиту на постоянных рабочих местах (см. табл.1).

Задание

Рассчитать уровень звукового давления на рабочем месте, определить соответствует ли этот уровень нормативным требованиям (если не соответствует, то дать рекомендации по снижению уровня) по вариантам.

Исходные данные	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
f, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	1000	2000
h, м	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	1,0	1,5	1,5	1,0
L, дБ	99	85	60	100	90	80	70	65	50	95

Расстояния от экрана до источника шума и от экрана до рабочего места взять такими же, как и в примере.

Защита от шума с помощью звукоизолирующих кожухов.

Звукоизолирующие кожухи, как правило, являются эффективным средством уменьшения шума от оборудования и позволяют значительно снизить шум в непосредственной близости к источнику.

Кожухи могут быть съемными или разборными, иметь смотровые окна, открывающиеся двери, а также проемы для ввода коммуникаций.

Кожухи делают из стали и других материалов.

Внутренние поверхности стенок кожухов облицовывают звукопоглощающим материалом. Звукоизолирующие кожухи устанавливают на упругих прокладках.

При проектировании кожуха необходимо сначала определить его требуемую акустическую эффективность. Требуемая эффективность звукоизолирующего кожуха определяется по формуле:

$$\Delta L_{\text{эф.тр}} = L_p - 10 \lg S - L_{\text{доп}} + 5, \text{ дБ} \quad (1)$$

где L_p - октавный уровень звуковой мощности источника шума, дБ,

$L_{\text{доп}}$ - допустимый по нормам уровень звукового давления в расчетной точке (на рабочем месте), дБ

Акустическая эффективность кожуха зависит от звукоизолирующей способности его стенок, размеров кожуха и источника шума, наличия звукопоглощающей облицовки под кожухом, от способа установки кожуха.

Звукоизолирующая способность стенок кожуха определяется поверхностной плотностью и жесткостью, в сильной степени зависит от формы стенки и ее размеров. Кроме того звукоизолирующая способность меняется при нанесении на стенку кожуха слоя звукоизолирующего материала.

Эмпирическая зависимость между этими величинами следующая:

$$L_{\text{эф.к}} = R_k - 10 \lg \frac{S_k}{S_{\text{ист}}} \text{ дБ}, \quad (2)$$

где $\Delta L_{\text{эф.к}}$ - акустическая эффективность кожуха, дБ

R_k - звукоизолирующая способность стенки кожуха, дБ

$S_{\text{ист}}$ - площадь воображаемой поверхности, вплотную окружающей источник шума, м²

S_k - площадь поверхности кожуха, м²

Требуемая звукоизолирующая способность стенок кожуха $R_{\text{к.тр.}}$ зависит от требуемой эффективности кожуха следующим образом:

$$R_{\text{к.тр.}} = \Delta L_{\text{эф.тр.}} + 10 \lg \frac{S_k}{S_{\text{ист}}} \text{ дБ}, \quad (3)$$

где $\Delta L_{\text{эф.тр.}}$ - определяется по формуле (1)

Если звукоизолирующая способность стенки кожуха ниже $R_{\text{к.тр.}}$ следует увеличить толщину стенки или заменить материал кожуха или нанести на внутренние стенки кожуха звукоизолирующий материал.

Пример.

Спроектировать звукоизолирующий кожух на машину. Машина требует охлаждения, поэтому в кожухе предусмотрены отверстия для циркуляции воздуха.

Спектр звуковой мощности, излучаемый машиной, приведен в таблице 1.

Среднегеометрические частоты, ГЦ	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
уровень звуковой мощности, дБ	95	110	116	125	130	126	118	120

Габариты машины: длина 4м, ширина 2м, высота 2м.

Расчетная точка (рабочее место оператора) находится на расстоянии 1м от поверхности машины.

Решение.

1. Определяем требуемую эффективность кожуха по формуле (1).

Площадь воображаемой поверхности, окружающей машину, и проходящей через расчетную точку

$$S = (6 \times 3)^2 + (4 \times 3)^2 + (6 \times 4) = 84 \text{ м}^2$$

Допустимые уровни звукового давления принять по ГОСТ 12.1.003-083 для постоянных рабочих мест в производственных помещениях (ПС-80).

Определяем площадь поверхности источника шума

$$S_{\text{ист}} = ((2 \times 4)^2 + (2 \times 2)^2 + (2 \times 4)) = 32 \text{ м}^2$$

Из конструктивных соображений выбираем кожух с плоскими гранями и определяем площадь его поверхности.

Допустим, что $S_k = 65 \text{ м}^2$

Затем по формуле (3) рассчитываем требуемую звукоизолирующую способность стенок кожуха.

Таблица 2. Среднегеометрические частоты,

Величина	Единица измерения	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_p	дБ	95	110	116	125	130	126	118	120
$L_{\text{доп}}$	дБ	99	92	86	83	80	78	76	74
$\Delta L_{\text{эф.тр}}$	дБ								
$R_{\text{к.тр}}$	дБ								
$\Delta L_{\text{глуш}}$	дБ	18	18	20	25	33	38	40	34

Глушители шума, через которые осуществляется доступ воздуха под кожух, встроенные в проемы кожуха, должны обладать эффективностью не ниже $R_{\text{к.тр}}$. Они подбираются по специальным таблицам. Акустическая эффективность этих глушителей примерно одинакова и приведена в таблице 2.

Задание

1. Рассчитать требуемую эффективность и звукоизолирующую способность стенок кожуха, по вариантам таблицы 3, где l, b, h - длина, ширина и высота машины, м.

2. Результаты расчетов свести в таблицу 2.

Исходные данные	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$l, \text{ м}$	2	2,5	3	2	2	2	2,5	3	2	2
$b, \text{ м}$	1	1,5	2	1,5	2	1,5	2	2	2	2
$h, \text{ м}$	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3

Ход выполнения работы:

1. Ознакомиться с практическим занятием.

2. Выполнить, в соответствии со своим вариантом, задание практического занятия.

3. Ответить на контрольные вопросы.

4. Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета:

1. В практическом задании необходимо отразить следующее:

- А) Название работы.
- Б) Цель практического занятия.
- В) Задание.

2. Выполненное практическое занятие, в соответствии с заданием.

3. Ответы на контрольные вопросы.

4. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Степени потери слуха.

2. К чему приводит продолжительная работа в условиях высокого шума выше 80 дБ.

3. Защита от шума с помощью звукоизолирующих кожухов.

Практическое занятие №9

Тема: Анализ травмоопасных и вредных факторов на железнодорожном транспорте.

Цель работы: Закрепить и систематизировать полученные знания по травмоопасным и вредным производственным факторам на железнодорожном транспорте.

Задание: Произвести анализ вредных и опасных производственных факторов, воздействующих на работников железнодорожного транспорта. Заполнить таблицу. Письменно ответить на контрольные вопросы. Сделать вывод о проделанной работе.

Пояснения к работе:

Вредный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его заболеванию.

Опасный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его травме.

Вредными производственными факторами являются:

1. физические факторы:

- температура, влажность, скорость движения воздуха, тепловое излучение;
- неионизирующие электромагнитные поля (ЭМП) и излучения - электростатическое поле; -- постоянное магнитное поле (в т.ч. гипогеомагнитное);
- электрические и магнитные поля промышленной частоты (50 Гц);
- широкополосные ЭМП, создаваемые ПЭВМ;
- электромагнитные излучения радиочастотного диапазона;
- широкополосные электромагнитные импульсы;
- электромагнитные излучения оптического диапазона (в т.ч. лазерное и ультрафиолетовое);
- ионизирующие излучения; производственный шум, ультразвук, инфразвук; вибрация (локальная, общая);
- аэрозоли (пыли) преимущественно фиброгенного действия;
- освещение - естественное (отсутствие или недостаточность), искусственное (недостаточная освещенность, пульсация освещенности, избыточная яркость, высокая неравномерность распределения яркости, прямая и отраженная слепящая блескость);
- электрически заряженные частицы воздуха
- аэроионы;

2. химические факторы:

- химические вещества, смеси, в т.ч. некоторые вещества биологической природы (антибиотики, витамины, гормоны, ферменты, белковые препараты), получаемые химическим синтезом и/или для контроля которых используют методы химического анализа;
- микроорганизмы - продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах, патогенные микроорганизмы - возбудители инфекционных заболеваний;
- тяжесть, напряженность труда.

3.биологические факторы:

4.факторы трудового процесса:

Тяжесть труда - характеристика трудового процесса, отражающая преимущественную нагрузку на опорно - двигательный аппарат и функциональные системы организма (сердечно - сосудистую, дыхательную и др.), обеспечивающие его деятельность.

Тяжесть труда характеризуется физической динамической нагрузкой, массой поднимаемого и перемещаемого груза, общим числом стереотипных рабочих движений, величиной статической нагрузки, характером рабочей позы, глубиной и частотой наклона корпуса, перемещениями в пространстве.

Напряженность труда - характеристика трудового процесса, отражающая нагрузку преимущественно на центральную нервную систему, органы чувств, эмоциональную сферу работника.

К факторам, характеризующим напряженность труда, относятся:

- интеллектуальные;
- сенсорные;
- эмоциональные нагрузки;
- степень монотонности нагрузок;
- режим работы..

Опасный производственный фактор – фактор среды и трудового процесса, который может быть причиной острого заболевания или внезапного резкого ухудшения здоровья, смерти.

В зависимости от количественной характеристики и продолжительности действия отдельные вредные производственные факторы могут стать опасными.

Наряду с указанным определением в последние годы с целью оценки травмобезопасности рабочих мест при проведении аттестации рабочих мест по условиям труда используется понятие «травмоопасный фактор».

Результаты гигиенической оценки условий труда и оценки условий труда по факторам травмобезопасности оформляются протоколами лабораторных измерений и заносятся в карты аттестации рабочих мест по условиям труда.

Классификация условий труда.

Критерии и классификация условий труда подразделяются на 4 класса:

- оптимальные условия труда (1 класс);
- допустимые условия труда (2 класс);
- вредные условия труда (3 класс, при превышении гигиенических нормативов со степенями вредности 3.1, 3.2, 3.3, 3.4);
- опасные (экстремальные) условия труда (4 класс, при создании угрозы для жизни).

Оптимальные условия труда (1 класс) - условия, при которых сохраняется здоровье работника, и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности.

Оптимальные нормативы факторов рабочей среды установлены для микроклиматических параметров и факторов трудовой нагрузки.

Для других факторов за оптимальные условно принимают такие условия труда, при которых вредные факторы отсутствуют либо не превышают уровни, принятые в качестве безопасных для населения.

Допустимые условия труда (2 класс) - характеризуются такими уровнями факторов среды и трудового процесса, которые не превышают установленных гигиенических нормативов для рабочих мест, а возможные изменения функционального состояния организма восстанавливаются во время регламентированного отдыха или к началу следующей смены и не должны оказывать неблагоприятного действия в ближайшем и отдаленном периоде на состояние здоровья работающих и их потомство.

Допустимые условия труда условно относят к безопасным.

Вредные условия труда (3 класс) - характеризуются наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное действие на организм работающего и/или его потомство.

Вредные условия труда по степени превышения гигиенических нормативов и выраженности изменений, в организме работающих подразделяются на 4 степени вредности:

1. **1 степень 3 класса (3.1)** - условия труда характеризуются такими отклонениями уровней вредных факторов от гигиенических нормативов, которые вызывают функциональные изменения, восстанавливающиеся, как правило, при более длительном (чем к началу следующей смены) прерывании контакта с вредными факторами и увеличивают риск повреждения здоровья;
2. **2 степень 3 класса (3.2)** - уровни вредных факторов, вызывающие стойкие функциональные изменения, приводящие в большинстве случаев к увеличению производственно обусловленной заболеваемости (что проявляется повышением уровня заболеваемости с временной утратой трудоспособности и, в первую очередь, теми болезнями, которые отражают состояние наиболее уязвимых органов и систем для данных вредных факторов), появлению начальных признаков или легких (без потери профессиональной трудоспособности) форм профессиональных заболеваний, возникающих после продолжительной экспозиции (часто после 15 и более лет);
3. **3 степень 3 класса (3.3)** - условия труда, характеризующиеся такими уровнями вредных факторов, воздействие которых приводит к развитию, как правило, профессиональных болезней легкой и средней степеней тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в периоде трудовой деятельности, росту хронической (производственно обусловленной) патологии, включая повышенные уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности;
4. **4 степень 3 класса (3.4)** - условия труда, при которых могут возникать тяжелые формы профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности), отмечается значительный рост числа хронических заболеваний и высокие уровни заболеваемости с временной утратой трудоспособности;

Опасные (экстремальные) условия труда (4 класс) - характеризуются уровнями производственных факторов, воздействие которых в течение рабочей смены (или ее части) создает угрозу для жизни, высокий риск развития острых профессиональных поражений, в том числе и тяжелых форм.

Рабочие места с условиями труда 4 класса подлежат ликвидации или реконструкции и переоснащению!

Травмоопасные факторы.

Травмобезопасность рабочих мест обеспечивается исключением повреждений частей тела человека.

К травмоопасным факторам относятся:

1. движущиеся предметы, механизмы или машины, а также неподвижные их элементы на рабочем месте при механическом воздействии (зубчатые, цепные, клиноременные передачи, кривошипные механизмы, подвижные столы, вращающиеся детали, органы управления и т.п.);
2. электрический ток (источником поражения могут быть незащищенные и неизолированные электропровода, поврежденные электродвигатели, открытые коммутаторы, незаземленное оборудование и др.);
3. агрессивные и ядовитые химические вещества (например, химические ожоги кислотами, едкими щелочами и ядовитыми химическими веществами (хлор, аммиак и т.д.) при попадании их на кожу или в легкие при вдыхании);
4. нагретые и (или) охлажденные элементы оборудования, поверхности, перерабатываемое сырье (примерами таких элементов являются горячие трубопроводы, крышки котлов, танков, корпуса оборудования, детали холодильных установок и т.д.);
5. повреждения, полученные при падениях (падения подразделяются на два вида: падения на человека различных предметов и падения человека в результате подскользывания, запинания, падения с высоты или внезапного ухудшения здоровья).

Анализ травмоопасных факторов проводится при аттестации рабочих мест по условиям труда.

Протоколы оценки травмобезопасности рабочих мест определяют соответствие производственного оборудования, машин, механизмов и других средств производства требованиям нормативных правовых актов, мероприятиям по улучшению условий труда и защите от травмоопасных факторов.

Травмобезопасность рабочего места оценивается по одному из трех классов условий труда:

-1 класс – оптимальные;

-2 класс – допустимые⁴

-3.0 класс – опасные.

Оптимальные (класс 1)	Допустимые (класс 2)	Опасные (класс 3.0)
Оборудование и инструмент полностью соответствуют стандартам и правилам (нормативным правовым актам). Установлены и исправны требуемые средства защиты, инструмент, средства инструктажа и обучения составлены в соответствии с требованиями, оборудование исправно.	Повреждены и неисправны средства защиты, не снижающие их защитных функций (частичное загрязнение сигнальной окраски, ослабление отдельных крепежных деталей и т.п.), допускается отклонение от требований безопасности в конструкциях средств защиты, не влияющее на их функциональное назначение, эксплуатация объектов после окончания сроков службы.	Повреждены, неисправны или отсутствуют предусмотренные конструкцией оборудования средства защиты рабочих органов и передач (ограждения, блокировки, сигнальные устройства и др.), неисправен инструмент. Отсутствуют инструкции по охране труда либо имеющиеся инструкции составлены без учета соответствующих требований, нарушены условия их пересмотра. Отсутствуют средства обучения безопасности труда (правила, обучающие и контролирующие программы, учебные пособия и др.) либо имеющиеся средства составлены некачественно и нарушены условия их пересмотра.

Таблица 1

Вредные и опасные производственные факторы.

Вредные и опасные производственные факторы	Травмоопасные производственные факторы	Способы защиты от воздействия вредных, опасных и травмоопасных производственных факторов

Ход выполнения работы:

1. Ознакомиться с практическим занятием.
2. Заполнить таблицу, в соответствии с заданием практического занятия.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета:

1. В практическом задании необходимо отразить следующее:
 - А) Название работы.
 - Б) Цель практического занятия.
 - В) Задание.
2. Выполненное практическое занятие, в соответствии с заданием.

3. Ответы на контрольные вопросы.

4. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Какие производственные факторы являются вредными
2. Какие производственные факторы являются опасными
3. Чем характеризуется тяжесть труда.
4. Что относится к травмоопасным факторам.
5. Перечислите классы условий труда и дайте им характеристику.

Практическое занятие №10

Тема: Оформление акта о несчастном случае на производстве.

Цель работы: Ознакомиться с формой заполнения акта Н-1.

Задание: Заполнить акт формы Н-1 (Приложение 1): 1 вариант - Работница СУ-1 В. Е. Бах получила травму спускаясь в подвал 21.01.13. в 16 ч.10 мин. Она ударилась головой о перемычку, из раны потекла кровь, где она сразу же обратилась к прорабу, который поручил рабочей И. А. Гор оказать ей первую помощь - обработать рану йодом и перевязать; 2 вариант - Работник ООО «Стройотделка» А.Н. Кох 20.03 2013 г. на производстве получил сотрясение головного мозга и поранил лицо, когда устанавливал под шланг в оконном проеме подкладку для предотвращения его перелома. При подъеме шланга во время накачивания по нему раствора произошло разъединение его концов, и спружинившим под давлением одним концом шланга А. Н. Кох получил удар по голове и лицу. Распределение вариантов: нечетный номер по журналу- 1 вариант, четный- 2 вариант. Письменно ответить на контрольные вопросы. Сделать вывод о проделанной работе.

Пояснения к работе:

Несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету.

Расследованию и учету в соответствии с настоящей главой подлежат несчастные случаи, происшедшие с работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя, при исполнении ими трудовых обязанностей или выполнении какой-либо работы по поручению работодателя.

К лицам, участвующим в производственной деятельности работодателя, помимо работников, исполняющих свои обязанности по трудовому договору, в частности, относятся:

1) работники и другие лица, проходящие профессиональное обучение или переобучение в соответствии с ученическим договором; 2) студенты и учащиеся образовательных учреждений всех типов, проходящие производственную практику; 3) лица, страдающие психическими расстройствами, участвующие в производительном труде в лечебно-производственных предприятиях в порядке трудовой терапии в соответствии с медицинскими рекомендациями; 4) лица, осужденные к лишению свободы и привлекаемые к труду; 5) лица, привлекаемые в установленном порядке к выполнению общественно-полезных работ; 6) члены производственных кооперативов и члены крестьянских (фермерских) хозяйств, принимающие личное трудовое участие в их деятельности.

Расследованию в установленном порядке как несчастные случаи подлежат события, в результате которых пострадавшими были получены: телесные повреждения (травмы), в том числе нанесенные другим лицом; тепловой удар; ожог; обморожение; утопление; поражение электрическим током, молнией, излучением; укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными и насекомыми; повреждения вследствие взрывов, аварий, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий и прочие, иные повреждения здоровья, обусловленные воздействием внешних факторов, - повлекшие за собой необходимость перевода пострадавших на другую работу, временную или стойкую утрату ими трудоспособности либо смерть пострадавших, если указание события произошло:

- в течение рабочего времени на территории работодателя либо в ином месте выполнения работы, в том числе во время установленных перерывов, а также в течение времени, необходимого для приведения в порядок орудий производства и одежды, выполнения других предусмотренных

правилами внутреннего трудового распорядка действий перед началом и после окончания работы, или при выполнении работы за пределами установленной для работника продолжительность рабочего времени, а выходные и нерабочие праздничные дни;

- при следовании к месту выполнения работы или с работы на транспортном средстве, предоставленном работодателем (его представителем), либо на личном транспортном средстве в случае использования личного транспортного средства в производственных (служебных) целях по распоряжению работодателя (его представителя) или по соглашению сторон трудового договора;

- при следовании к месту служебной командировки и обратно, во время служебных поездок на общественном или служебном транспорте, а также при следовании по распоряжению работодателя (его представителя) к месту выполнения работы (поручения) и обратно, в том числе пешком;

- при следовании на транспортном средстве в качестве сменщика во время междусменного отдыха (водитель-сменщик на транспортном средстве, проводник или механик рефрижераторной секции в поезде, член бригады почтового вагона и другие);

- при работе вахтовым методом во время междусменного отдыха, а также тик нахождении на судне (воздушном, морском, речном) в свободное от вахты и судовых работ время;

- при осуществлении иных правомерных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем либо совершаемых в его интересах, в том числе действий, направленных на предотвращение катастрофы, аварии или несчастного случая.

Расследованию в установленном порядке как несчастные случаи подлежат также события, указанные в части третьей настоящей статьи, если они произошли с лицами, привлеченными в установленном порядке к участию в работах по предотвращению катастрофы, аварии или иных чрезвычайных обстоятельств либо в работах по ликвидации их последствий.

Обязанности работодателя при несчастном случае

При несчастных случаях, указанных в статье 227 настоящего Кодекса, работодатель (его представитель) обязан:

- немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию;

- принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

- сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование или видеосъемку, другие мероприятия);

- немедленно проинформировать о несчастном случае органы и организации, указанные в настоящем Кодексе, других федеральных законах и иных нормативных правовых актах Российской Федерации, а о тяжелом несчастном случае иго несчастном случае со смертельным исходом – также родственников пострадавшего;

- принять иные необходимые меры по организации и обеспечению надлежащего и своевременного расследования несчастного случая и оформлению материала.

Порядок извещения о несчастных случаях

При групповом несчастном случае (два человека и более), тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом работодатель (его представитель) в течение суток обязан направить извещение по установленной форме:

- в соответствующую государственную инспекцию труда;

- в прокуратуру по месту происшествия несчастного случая;

- в орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации и (или) орган местного самоуправления по месту государственной регистрации юридического лица или физического лица в качестве индивидуального предпринимателя;

работодателю, направившему работника, с которым произошел несчастный случай;

в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу;

в исполнительный орган страховщика по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (по месту регистрации в качестве страхователя).

При групповом несчастном случае, тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом работодатель (его представитель) в течение суток также обязан направить извещение по установленной форме в соответствующее территориальное объединение организаций профсоюзов.

О несчастном случае, происшедшем на находящемся в плавании судне (независимо от его ведомственной (отраслевой) принадлежности), капитан судна незамедлительно обязан сообщить работодателю (судовладельцу), а если судно находится в заграничном плавании – также в соответствующее консульство Российской Федерации.

Работодатель (судовладелец) при получении сообщения о происшедшем на судне групповом несчастном случае, тяжелом несчастном случае или несчастном случае со смертельным исходом в течение суток обязан направить извещение по установленной форме в:

соответствующую государственную инспекцию труда;

соответствующую прокуратуру по месту регистрации судна;

федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по контролю и надзору в сфере безопасности при использовании атомной энергии, если несчастный случай произошел на ядерной энергетической установке судна или при перевозке ядерных материалов, радиоактивных веществ и отходов;

соответствующее территориальное объединение организаций профсоюзов;

исполнительный орган страховщика по вопросам обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

О несчастных случаях, которые по прошествии времени в категорию тяжелых несчастных случаев или несчастных случаев со смертельным исходом, работодатель (его представитель) в течение трех суток после получения: ведений об этом направляет извещение по установленной форме в соответствующие государственную инспекцию труда, территориальное объединение организаций профсоюзов и территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу, а о страховых случаях – в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

О случаях острого отравления работодатель (его представитель) сообщает в соответствующий орган федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Порядок формирования комиссий по расследованию несчастных случаев

Для расследования несчастного случая работодатель (его представитель) незамедлительно образует комиссию в составе не менее трех человек. В состав комиссии включаются специалист по охране труда или лицо, назначенное ответственным за организацию работы по охране труда приказом (распоряжением) работодателя, представители работодателя, представители выборного органа первичной профсоюзной организации или иного представительного органа работников, уполномоченный по охране труда. Комиссию возглавляет работодатель (его представитель), а в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, – должностное лицо соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности.

При расследовании несчастного случая (в том числе группового), в результате которого один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастного случая (в том числе группового) со смертельным исходом в состав комиссии также включаются государственный инспектор труда, представители органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления (по согласованию), представитель территориального объединения организаций профсоюзов, а при расследовании указанных несчастных случаев с застрахованными – представители исполнительного органа страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя). Комиссию возглавляет, как правило, должностное лицо федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных актов, содержащих нормы трудового права.

Если иное не предусмотрено настоящим Кодексом, то состав комиссии утверждается приказом (распоряжением) работодателя. Лица, на которых непосредственно возложено обеспечение соблюдения требований охраны труда на участке (объекте), где произошел несчастный случай, в состав комиссии не включаются.

В расследовании несчастного случая у работодателя – физического лица принимают участие указанный работодатель или его полномочный представитель, доверенное лицо пострадавшего, специалист по охране труда, который может привлекаться к расследованию несчастного случая и на договорной основе.

Несчастный случай, происшедший с лицом, направленным для выполнения работы к другому работодателю и участвовавшим в его производственной деятельности, расследуются комиссией, образованной работодателем, у которого произошел несчастный случай. В состав комиссии входит: представитель работодателя, направившего это лицо. Неприбытие или несвоевременное прибытие указанного представителя не является основанием для изменения сроков расследования.

Несчастный случай, происшедший с лицом, выполнившим работу на территории другого работодателя, расследуются комиссией, образованной работодателем (его представителем), по поручению которого выполнялась работа, с участием при необходимости работодателя (его представителя), за которым закреплена данная территория на правах собственности, владения, пользования (в том числе аренды) и на иных основаниях.

Несчастный случай, происшедшим с лицом, выполнившим по поручению работодателя (его представителя) работу на выделенном в установленном порядке участке другого работодателя, расследуется комиссией, образованной работодателем, производящим эту работу, с обязательным присутствием представителя работодателя, на территории которого она проводилась.

Несчастный случай, происшедший с работником при выполнении работы по совместительству, расследуется и учитывается по месту работы по совместительству. В этом случае работодатель (его представитель), проводивший расследование, с письменного согласия работника может информировать о результатах расследования работодателя по месту работы пострадавшего.

Расследование несчастного случая, происшедшего в результате катастрофы, аварии или иного повреждения транспортного средства, проводится комиссией, образуемой и возглавляемой работодателем (его представителем), с обязательным использованием материалов расследования катастрофы, аварии или иного повреждения транспортного средства, проведенного соответствующим федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, органами дознания, органами следствия и владельцем транспортного средства.

Каждый пострадавший, а также его законный представитель или доверенное лицо имеет право на личное участие в расследовании несчастного случая, происшедшего с пострадавшим.

По требованию пострадавшего или в случае смерти пострадавшего по требованию лиц, состоявших на иждивении пострадавшего, либо лиц, состоявших с ним в близком родстве или семействе, в расследовании несчастного случая может также принимать участие их законный представитель или иное доверенное лицо. В случае, когда законный представитель или иное доверенное лицо не участвуют в расследовании, работодатель (его представитель) либо

председатель комиссии обязан по требованию законного представителя или иного доверенного лица ознакомить его с материалами расследования.

Если несчастный случай явился следствием нарушений в работе, влияющих на обеспечение ядерной, радиационной и технической безопасности на объектах использования атомной энергии, то в состав комиссии включается также представитель территориального органа федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере безопасности при использовании атомной энергии.

При несчастном случае, произошедшем в организации или на объекте, подконтрольных территориальному органу федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере промышленной безопасности, состав комиссии утверждается руководителем соответствующего территориального органа. Возглавляет комиссии представитель этого органа.

При групповом несчастном случае с числом погибших пять человек и более в состав комиссии включается также представители федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и общероссийского объединения профессиональных союзов. Возглавляет комиссию руководитель государственной инспекции труда – главный государственный инспектор труда соответствующей государственной инспекцией труда или его заместитель по охране труда, а при расследовании несчастного случая, произошедшего в организации или на объекте, подконтрольных территориальному органу федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере промышленной безопасности, - руководитель этого территориального органа.

Сроки расследования несчастных случаев

Расследование несчастных случаев (в том числе групповых), в результате которых один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья, проводятся комиссии в течении 3 дней. Расследование несчастного случая, в том числе группового, в результате которого 1 или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастного случая, в том числе группового, со смертельным исходом проводятся комиссии в течение 15 дней.

Несчастный случай, о котором не было своевременно сообщено работодателю или в результате которого нетрудоспособность у пострадавшего наступила не сразу, расследуется в порядке, установленном настоящим кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ, по заявлению пострадавшего или его доверенного лица в течение 1 месяца со дня поступления указанного заявления.

При необходимости проведения дополнительной проверки обстоятельств несчастного случая, получения соответствующих медицинских и иных заключений, указанные в настоящей статье сроки могут быть продлены председателем комиссии, но не более чем на 15 дней. Если завершить расследование несчастного случая в установленные сроки не представляется возможным в связи с необходимостью рассмотрения его обстоятельств в организациях, осуществляющих экспертизу, органах дознания, органах следствия или в суде, то решение о продлении срока расследования несчастного случая принимается по согласованию с этими организациями, либо с учетом принятых ими решений.

Порядок проведения расследования несчастных случаев

При расследовании каждого несчастного случая комиссия (в предусмотренных настоящим кодексом случая государственный инспектор труда, самостоятельно проводящий расследование несчастного случая) выявляет и опрашивает очевидцев происшествия, лиц, допустивших нарушение требований охраны труда, получает необходимую информацию от работодателя (его представителя) и по возможности- объяснения от пострадавшего.

По требованию комиссии необходимых для проведения расследования, в случаях работодатель за счет собственных средств обеспечивает:

- Выполнение технических расчетов, проведение лабораторных исследований, испытаний, других экспертных работ и привлечение в этих целях специалистов - экспертов;
- Фотографирование и (или) видеосъемку места происшествия и поврежденных объектов, составление планов, эскизов, схем.
- Предоставление транспорта, служебного помещения, средств связи, специальной одежды и обуви, других средств индивидуальной защиты.

Материалы расследования несчастного случая включают:

- Приказ (распоряжение) о создании комиссии по расследованию несчастного случая;
- Планы, эскизы, схемы, протокол осмотра места происшествия, а при необходимости – фото- и видеоматериалы;
- Документы, характеризующие состояние рабочего места, наличие опасных и вредных производственных факторов;
- Выписки из журналов регистрации и инструктажей по охране труда и протоколов проверки знаний пострадавшего требований охраны труда;
- Протоколы опросов очевидцев несчастного случая и должностных лиц, объяснения пострадавших;
- Экспертные заключения специалистов, результаты технических расчетов, лабораторных исследований и испытаний;
- Медицинские заключения о характере и степени тяжести повреждения, причиненного здоровью пострадавшего, или причине его смерти, нахождение пострадавшего в момент несчастного случая в состоянии алкогольного и иного токсического опьянения;
- Копии документов, подтверждающих выдачу пострадавшему специальной одежды и обуви, и других средств индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами;
- Выписки из ранее выданных работодателем и касающихся предмета расследования предписаний государственных инспекторов труда и должностных лиц, территориального органа соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности (если несчастный случай произошел в организации или на объекте, подконтрольных этому органу), а также выписки из представлений профсоюзных и инспекторов труда об устранении выявленных нарушений требований охраны труда;
- Другие документы по усмотрению комиссии.

Конкретный перечень материалов расследований определяется председателем комиссии в зависимости от характера и обстоятельств несчастного случая.

На основании собранных материалов расследования комиссия (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственный инспектор труда, самостоятельно проводящий расследования несчастного случая) устанавливает обстоятельства и причины несчастного случая, а также лиц, допустивших нарушения требования охраны труда, вырабатывает предложения по устранению выявленных нарушений, причин несчастного случая и предупреждению аналогичных несчастных случаев, определяет, были ли действия (бездействие) пострадавшего в момент несчастного случая обусловлены трудовыми отношениями с работодателем либо участием в его производственной деятельности, в необходимых случаях решает вопрос о том, каким работодателем осуществляется учет несчастного случая, квалифицирует несчастный случай как несчастный случай на производстве или как несчастный случай, не связанный с производством.

Расследуются в установленном порядке и по решению комиссии (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственного инспектора труда, самостоятельно проводившего расследование несчастного случая) в зависимости от конкретных обстоятельств могут квалифицироваться как несчастные случаи не связанные с производством:

- Смерть вследствие общего заболевания или самоубийства, подтвержденная в установленном порядке соответственной мед. организацией, органами следствия или судом;
- Смерть или повреждение здоровья, единственной причиной которых явилось по заключению медицинской организацией алкогольной, наркотической или иное токсическое опьянение

(отравление) пострадавшего, несвязанное с нарушениями технологического процесса, в котором используются технические спирты, ароматические, наркотические и иные токсические вещества;

- Несчастный случай, происшедший при совершении пострадавшим действий, квалифицированных правоохранительными органами как уголовно наказуемое деяние.

- Несчастный случай на производстве является страховым случаем, если он произошел с застрахованным или иным лицом, подлежащим обязательному остальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Если при расследовании несчастного случая с застрахованным установлено, что грубая неосторожность застрахованного содействовало возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью, то с учетом заключения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного работниками органа комиссия (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственный инспектор труда, самостоятельно проводящий расследование несчастного случая) устанавливает степень вины застрахованного в процентах.

Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях и формы документов, необходимых для расследования несчастных случаев, утверждаются в порядке, устанавливаемом уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти.

Порядок оформления материалов расследования несчастных случаев

По каждому несчастному случаю, квалифицированному по результатам расследования как несчастный случай на производстве и повлекшему за собой необходимость перевода пострадавшего в соответствии с медицинским заключением, выданном в порядке, установленном ФЗ и иными правовыми нормативными актами РФ, на другую работу, потерю им трудоспособности на срок не менее 1 дня либо смерть пострадавшего оформляется акт о несчастном случае на производстве по установленной форме в 2-х экземплярах, обладающий равной юридической силой, на русском языке либо на русском языке республики, входящей в состав РФ.

При групповом несчастном случае на производстве акт о несчастном случае на производстве составляется на каждого пострадавшего отдельно.

При несчастном случае на производстве с застрахованным составляется доп. Экземпляр акта о несчастном случае на производстве.

В акте о несчастном случае на производстве должны быть подробно изложены обстоятельства и причины несчастного случая, а также указаны лица допустившие нарушение требований охраны труда. В случае установление факта грубой неосторожности застрахованного, содействовавшей возникновению вреда или увеличению вреда, причиненного его здоровью, в акте указывается степень вины застрахованного в процентах, установленная по результатам расследования несчастного случая на производстве.

После завершения расследования акт о несчастном случае на производстве подписывается всеми лицами, проводившими расследование, утверждается работодателем (его представителем) и заверяется печатью.

Работодатель (его представитель) в трехдневный срок после завершения расследования несчастного случая на производстве обязан выдать экземпляр утвержденного им акта о несчастном случае на производстве пострадавшему (его законному представителю или иному доверенному лицу), а при несчастном случае на производстве со смертельным исходом – лицам, состоявшим на иждивении погибшего, либо лицам, состоявшим с ним в близком родстве или свойстве (их законному представителю или иному доверенному лицу), по их требованию. Второй экземпляр указанного акта вместе с материалами расследования храниться в течение 45 лет работодателем (его представителем), осуществляющим по решению комиссии учет данного несчастного случая на производстве. При страховых случаях третий экземпляр акта о несчастном случае на производстве и копии материалов расследования работодатель (его представитель) в трехнедельный срок после завершения расследования несчастного случая на производстве направляется в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации работодателя в качестве страхователя).

При несчастном случае на производстве, происшедшим с лицом, направленным для выполнения работы к другому работодателю и участвовавшим в его производственной деятельности, работодатель (его представитель), у которого произошел несчастный случай, направляет копию акта о несчастном случае на производстве и копии материалов расследования по месту основной работы (учебы, службы) пострадавшего.

По результатам расследования несчастного случая, квалифицированного как несчастный случай, не связанный с производством, в том числе группового несчастного случая, тяжелого несчастного случая или несчастного случая со смертельным исходом, комиссия (предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственный инспектор труда, самостоятельно проводивший расследование несчастного случая) составляет акт о расследовании соответствующего несчастного случая по установленной форме двух экземплярах, обладающих равной юридической силой, который подписывается всеми лицами, проводившими расследование.

Результаты расследования несчастного случая на производстве рассматриваются работодателем (его представителем) с участием выборного органа первичной профсоюзной организации для принятия мер, направленных на предупреждение несчастных случаев на производстве.

Порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве

Каждый оформленный в установленном порядке несчастный случай на производстве регистрируется работодателем (его представителем), осуществляющим в соответствии с решением комиссии (предусмотренный в настоящем Кодексом случаях государственного инспектора труда, самостоятельно проводившего расследование несчастного случая на производстве) его учет, в журнале регистрации несчастных случаев на производстве по установленной форме.

Один экземпляр акта расследований группового несчастного случая на производстве, тяжелого несчастного случая на производстве, несчастного случая на производстве со смертельным исходом вместе с копиями материалов расследования, включая копии актов о несчастном случае на производстве на каждого пострадавшего, председателем комиссии (предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственным инспектором труда, самостоятельно проводивших в расследовании несчастного случая) в трехдневный срок после представления работодателю направляется в прокуратуру, которую сообщалось о данном несчастном случае. Второй экземпляр указанного акта вместе с материалами расследования хранится в течение 45 лет работодателем, у которого произошел данный несчастный случай. Копии указанного акта вместе с копиями материалов расследований направляется : в соответствующую государственную инспекцию труда и территориальный орган соответствующий федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, - по несчастным случаям на производстве, происшедшим в организациях или на объектах, подконтрольных этому органу, а при страховом случае- так же в исполнительный орган страховщика (по месту регистрации работодателю в качестве страхователя).

Копии актов о расследовании несчастных случаев на производстве (в том числе групповых) в результате которых один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровью, либо несчастных случаев на производстве (в том числе групповых), закончившихся смертью, вместе с копиями актов о несчастном случае на производстве на каждого пострадавшего направляются председателем комиссии (в предусмотренных настоящим Кодексом случаях государственным инспектором труда, самостоятельно проводившим расследование несчастного случая на производстве) в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на проведение государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и соответствующие территориальное объединение организаций профессиональных союзов для анализа состояния и причин производственного травматизма РФ и разработке предложений по его профилактике.

По окончании периода временно нетрудоспособности пострадавшего работодатель (его представитель) обязан направить в соответствующую государственную инспекцию труда, а в

необходимых случаях- в территориальный орган соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, сообщения по установленной форме о последствиях несчастного случая на производстве и мерах, принятых в целях предупреждения несчастных случаев на производстве.

Ход выполнения работы:

1. Ознакомиться с практическим занятием. Акт оформляется по приложению 1.
2. Выполнить, в соответствии со своим вариантом, задание практического занятия.
3. Ответить на контрольные вопросы.
4. Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета

1. В практическом занятии необходимо отразить следующее:
 - А) Название практического занятия.
 - Б) Цель практического занятия.
 - В) Задание.
2. Выполненное практическое занятие в соответствии с заданием.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Вывод.

Контрольные вопросы:

1. Перечислите несчастные случаи, подлежащие расследованию и учету.
2. Перечислите, какие несчастные случаи являются несчастными, и как они подлежат расследованию в установленном порядке.
3. Перечислите обязанности работодателя при несчастном случае.
4. Перечислите порядок извещения о несчастных случаях.
5. Укажите порядок формирования комиссий и порядок оформления материалов расследования несчастных случаев.
6. Укажите порядок регистрации и учета несчастных случаев на производстве.

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 /ОКОНХ основного вида деятельности/; 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:

(фамилия, 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: 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)

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

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

10. Лица, допустившие нарушение требований охраны труда:

(фамилия, инициалы, должность (профессия) с указанием требований законодательных, иных нормативных правовых и локальных нормативных актов, предусматривающих их

ответственность за нарушения, явившиеся причинами несчастного случая, указанными в п. 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)

Практическое занятие №11

Тема: Оказание первой медицинской помощи пораженному электрическим током.

Цель работы: Обучение студентов приемам оказания первой помощи пораженному электрическим током.

Задание:

1. Изучить основные теоретические сведения по освобождению пострадавшего от электрического тока, соблюдая при этом технику безопасности.
2. Продемонстрировать приемы освобождения человека от действия тока;
3. Решить ситуационную задачу согласно варианта. Выбрать правильные действия и расположить их в порядке очередности.
4. Письменно ответить на контрольные вопросы.
5. Сделать вывод о проделанной работе.

Пояснения к работе:

Спасение жизни человека, пораженного электрическим током, во многом зависит от быстроты и правильности действий оказывающих ему помощь лиц. Доврачебную помощь нужно начать оказывать немедленно, по возможности на месте происшествия, одновременно вызвав медицинскую помощь.

СЛЕДУЕТ ПОМНИТЬ: Никогда не отказывать в помощи пострадавшему, у которого остановилось дыхание и сердцебиение. Констатировать смерть имеет право только врач.

Алгоритм первой помощи при электротравме



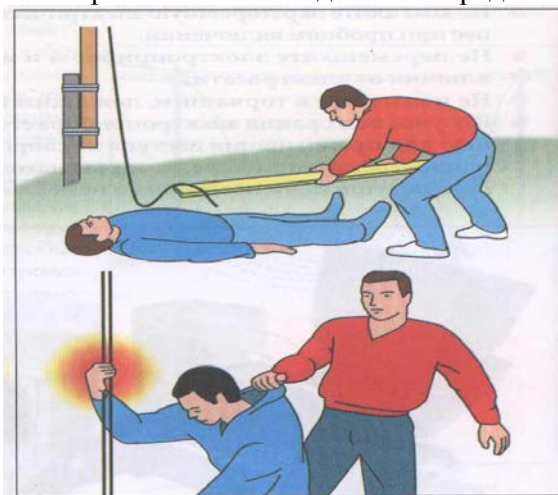
Первая помощь пострадавшему от электрического тока оказывается в два этапа:

- освобождение пострадавшего от действия тока;
- оказание ему первой доврачебной медицинской помощи.

Освобождение пострадавшего от действия тока.

Если человек, пораженный током, соприкасается с токоведущими частями, необходимо быстро освободить его от действия тока, принимая одновременно меры предосторожности, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущими частями или с телом пострадавшего, а также под напряжением шага.

Лучше всего отключить установку, а если это невозможно, надо (в установках до 1000 В) перерубить провода топором с деревянной рукояткой либо перекусить их инструментом с изолированными рукоятками. Для отключения линии можно вызвать ее короткое замыкание, набросив голый провод. Пострадавшего можно оттянуть от токоведущей части, взявшись за его одежду, если она сухая и отстает от тела. При этом нельзя касаться тела пострадавшего, его обуви, сырой одежды и т.п. При необходимости прикоснуться к телу пострадавшего оказывающий помощь должен изолировать свои руки, надев диэлектрические перчатки. При отсутствии диэлектрических перчаток надо обмотать руки шарфом, надеть на руки шапку и т.п. Вместо изоляции рук можно изолировать себя от земли, надев на ноги резиновые галоши, либо встав на резиновый коврик, доску и т.п. Если пострадавший очень сильно сжимает руками провода, надо надеть диэлектрические перчатки и разжать его руки, отгибая каждый палец в отдельности. Если пострадавший находится на высоте, отключение установки может вызвать его падение. В этом случае необходимо принять меры, обеспечивающие безопасность при возможном падении пострадавшего.



Способы освобождения пострадавшего

При напряжении выше 1000 В - надеть диэлектрические перчатки, боты и действуя изолирующей штангой, оттащить провод или пострадавшего от провода на 8 метров.

Определение состояния пострадавшего.

Изучить приемы оказания первой помощи пострадавшему от действия тока.

Во всех случаях поражения электрическим током необходимо обязательно вызвать врача, независимо от состояния пострадавшего.

Меры медицинской помощи зависят от состояния, в котором находится пострадавший после освобождения его от электрического тока

Для определения состояния пострадавшего необходимо уложить его на спину и проверить наличие сознания; при отсутствии сознания проверить наличие дыхания и пульса. Наличие дыхания у пострадавшего определяется на глаз по подъему и опусканию грудной клетки. Проверка пульса осуществляется на лучевой артерии примерно у основания большого пальца руки. Если на лучевой артерии пульс не обнаруживается, следует проверить его на сонной артерии на шее с правой и левой сторон выступа щитовидного хряща - адамова яблока. Об отсутствии кровообращения в организме можно судить так же и по состоянию зрачка, который расширяется через минуту после остановки сердца. Проверка состояния пострадавшего должна производиться быстро в течение не более 15-20 секунд.

Первая помощь пострадавшему оказывается немедленно, после освобождения его от действия тока, здесь же, на месте происшествия.

Последовательность действий для оказания первой помощи на месте происшествия:

- если нет сознания и нет пульса на сонной артерии - приступить к реанимации ;
- если нет сознания, но есть пульс на сонной артерии - повернуть на живот и очистить ротовую полость
- если пострадавший дышит очень редко и судорожно, но у него прощупывается пульс, необходимо сразу же начать делать ему искусственное дыхание;
- при отсутствии дыхания и пульса у пострадавшего из-за резкого ухудшения кровообращения мозга расширяются зрачки, нарастает синюшность кожи и слизистых оболочек. В этих случаях помощь

должна быть направлена на восстановление жизненных функций путем искусственного дыхания и наружного (непрямого) массажа сердца;

-при обильном кровотечении - наложить жгут (алая кровь из раны вытекает фонтанирующей струей, над раной образовался валик из вытекающей крови, большое кровавое пятно на одежде или лужа крови возле пострадавшего);

-при наличии ран - наложить повязки ;

-если есть признаки переломов костей конечностей - наложить транспортные шины.

В случае внезапной смерти человека:

-убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии;

-освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть поясной ремень;

-прикрыть двумя пальцами мечевидный отросток;

-нанести удар кулаком по груди;

-начать выполнять комплекс реанимации (непрямой массаж сердца - расположить ладонь на груди так, чтобы большой палец был направлен на спасателя. Глубина продавливания грудной клетки не менее 3-4 см. Частота нажатия 50-100 раз в минуту; искусственное дыхание - зажать нос пострадавшего, захватить подбородок, запрокинуть голову пострадавшего и сделать максимальный выдох ему в рот, два "вдоха" искусственного дыхания делают после 30 надавливаний на грудину)

Проводить реанимацию пострадавшему необходимо либо до появления самостоятельного дыхания и самостоятельной сердечной деятельности, либо до прибытия медицинских работников, либо до появления признаков биологической смерти.

Признаки, свидетельствующие о биологической смерти пострадавшего:

-высыхание роговицы глаза;

-деформация зрачка при осторожном сжатии глазного яблока пальцами;

-появление трупных пятен.

Признаки, свидетельствующие о внезапной (клинической) смерти пострадавшего:

-отсутствие сознания;

-нет пульса на сонной артерии .

Пострадавшему находящемуся в состоянии комы (нет сознания, но есть пульс):

-завести ближайшую к себе руку пострадавшего за его голову;

-повернуть пострадавшего грудью к себе на колени;

-очистить пальцами ротовую полость и надавить на корень языка;

- уложить на живот и приложить холод к голове.

В случае кровотечения артерию необходимо прижимать:

-на конечностях - выше места кровотечения;

-на шеи и голове - ниже раны или в ране .

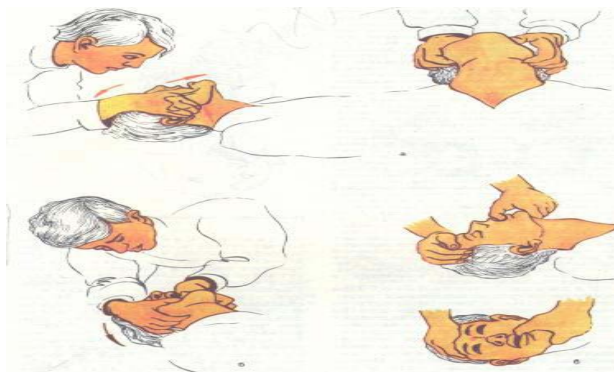
Жгут при опасном кровотечении меняется по истечению часа после наложения и в дальнейшем через каждые 30 мин. Наложённый на бедро жгут снимается только по распоряжению медицинского работника.

Подготовка пострадавшего к искусственному дыханию

1. Уложить на спину, на ровную горизонтальную поверхность.

2. Освободить от стесняющей дыхание одежды - расстегнуть ворот, ремень, развязать галстук и т.п.

3. Максимально запрокинуть голову пострадавшего, для чего положить одну свою руку ему под шею, а другую - на лоб, нажать на лоб, придерживая шею, при этом откроется рот и язык освободит гортань.



Быстро очистить рот от слизи, крови, инородных тел, удалить их пальцем, обернутым носовым платком или марлей, вынуть съемные зубные протезы.

Выполнение искусственного дыхания

По окончании подготовительных операций зажмите ноздри пострадавшего щекой или пальцами, сделайте 2-3 глубоких вдоха. Глубоко вдохните и, охватив губами его рот, сделайте с силой вдувание.

Если открыть рот пострадавшему не удалось, можно проводить дыхание "изо рта в нос", т.е. вдувать ему воздух через нос, закрывая рот пострадавшего.

Контроль за поступлением воздуха осуществляется на глаз по расширению грудной клетки при каждом вдувании, и ее опускании. При появлении у пострадавшего слабых вдохов следует искусственное дыхание по времени совместить с его дыханием.

Искусственное дыхание необходимо проводить до начала оказания помощи врачом или до восстановления глубокого ритмичного дыхания.

Закрытый (непрямой) массаж сердца. Назначение - искусственное поддержание кровообращения в организме пострадавшего и восстановление нормальных естественных сокращений сердца. Кровообращение доставляет кислород по всем органам и тканям организма. Следовательно, одновременно с массажем сердца должно производиться искусственное дыхание.

Подготовка к массажу сердца является одновременно и подготовкой к искусственному дыханию, так как она производится совместно. Ноги пострадавшего рекомендуется приподнять на 0,5 м для эффективности массажа.

При выполнении массажа сердца встаньте сбоку, займите такое положение, при котором возможен более или менее значительный наклон над ним. Нажатие производится на нижнюю треть грудины. Грудина - это кость передней части скелета, соединяющая ребра. Наложите на нее ладонь одной руки, а ладонь другой - на тыльную поверхность первой. Надавливание на грудину следует проводить основанием ладони, а не всей ладонью, высоко приподняв пальцы рук, чтобы они не касались грудной клетки пострадавшего. Надавливать быстрым толчком изо всех сил, чтобы сместить нижнюю часть грудины вниз; надавливание на грудину производите с частотой один раз в секунду, чтобы создать достаточный кровоток.

С большой осторожностью следует делать массаж людям пожилого возраста из-за опасности перелома ребер и грудины. Помните, что массаж сердца и искусственное дыхание производятся попеременно.

Контроль за правильностью закрытого массажа сердца осуществляется по прощупыванию пульса на сонной артерии пострадавшего, а также по сужению зрачков, появлению у пострадавшего самостоятельного дыхания, уменьшению синюшности кожи и видимых слизистых оболочек.

Длительное отсутствие пульса при появлении других признаков оживления служит признаком фибрилляции сердца. В этом случае необходимо продолжать оказание помощи до прибытия врача для доставки в лечебное учреждение. О восстановлении работы сердца судят по появлению у пострадавшего собственного регулярного пульса.

Последовательность срочных мер по оказанию доврачебной помощи пострадавшему.

1. Подготовить пострадавшего к искусственному дыханию (см. выше).
2. Сделать первые 12 вдуваний как можно быстрее, делая три глубоких вдоха перед каждым вдуванием (1 вдувание за 5 секунд).
3. Проверить наличие пульса.

Если появился пульс и слабые вдохи, продолжить вдувания в такт дыханию пострадавшего, осуществляя контроль за дыханием и пульсом.

Если пульс не появился, немедленно начать сердечно-легочную реанимацию. Если человек оказывает помощь один, то он должен делать на 2 быстрых вдувания 15 надавливаний на грудину.

Если помощь оказывают двое - 1 вдувание и 5 надавливаний поочередно, осуществляя контроль за реакцией пострадавшего.

Исходные данные

№ вар.	Ситуационная задача	Выбери правильные действия и расположи их в порядке очередности:
1	В деревне при падении линии электропередач провод попал на идущего человека, человек упал при поражении электрическим током. Сознание отсутствует. Грудная клетка неподвижна. Пульс на сонной артерии частый, слабый. Пальцы под проводом покрыты черным струпом. Лесистая местность . Температура воздуха +10 С. Ваши действия?	<ol style="list-style-type: none"> 1. вызвать скорую помощь 2. позвать кого-нибудь на помощь 3. как можно скорее нанести прекардиальный удар и приступить к непрямому массажу сердца 4. перебить провода ножом или топором одним ударом 5. соблюдая меры личной безопасности освободить пострадавшего от провода 6. подложить под голову подушку 7. убедиться в наличии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на живот 8. убедиться в наличии пульса на сонной артерии, ударить пострадавшего по груди и приступить к непрямому массажу сердца 9. убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и после проведения кардинального удара начать сердечно-легочную реанимацию 10. убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на бок
2	Во время ремонта телевизора произошел сильный разряд электрического тока. Мастер потерял сознание и упал возле стола. Его рука продолжает крепко сжимать пучок проводов с деталями. Лицо искажено судорогой. Ваши действия?	<ol style="list-style-type: none"> 1. вызвать скорую помощь 2. позвать кого-нибудь на помощь 3. как можно скорее нанести прекардиальный удар и приступить к непрямому массажу сердца 4. перебить провода ножом или топором одним ударом 5. освободить пострадавшего от провода (перерезать каждый провод по отдельности на разных уровнях) 6. подложить под голову подушку 7. убедиться в наличии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на живот 8. убедиться в наличии пульса на сонной артерии, ударить пострадавшего по груди и приступить к непрямому массажу сердца 9. убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и после проведения кардинального удара начать сердечно-легочную реанимацию 10. убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на бок
3	После удара молнией в одиноко стоящее дерево один из укрывшихся под ним от дождя путников замертво упал. У пораженного молнией левая рука – черная, обожженная по локоть, зрачки широкие не реагируют на свет. На сонной артерии пульс отсутствует. Ваши действия?	<ol style="list-style-type: none"> 1. закопать пораженного молнией в землю 2. нанести прекардиальный удар и приступить к сердечно-легочной реанимации 3. накрыть обожженную поверхность чистой тканью 4. поручить кому ни будь вызвать скорую помощь 5. повернуть пострадавшего на живот и ждать прибытия врачей 6. убедиться в отсутствии реакции зрачков на свет и пульса на сонной артерии

		<p>7.поднести ко рту зеркало, вату или перышко и по запотеванию стекла и движению ворсинок определить наличие дыхания</p> <p>8.положить холод на голову</p> <p>9.положить холод на место ожога</p> <p>10.поднести к носу вату с нашатырным спиртом</p>
4	<p>Женщина 44 года во время наводнения находилась в металлической лодке. В лодку ударила молния, женщина получила электротравму. Объективно: пострадавшая в сознании. На тыльной поверхности правой ладони виден участок омертвевших тканей черного цвета с четкими границами и светлым ободком. Выражен отек окружающих тканей и судорожное сокращение мышц. Ваши действия?</p>	<p>1.закопать пораженного молнией в землю</p> <p>2. нанести про кардинальный удар и приступить к сердечно-легочной реанимации</p> <p>3.накрыть обожженную поверхность чистой тканью</p> <p>4.поручить кому ни будь вызвать скорую помощь</p> <p>5.убедиться в отсутствии реакции зрачков на свет и пульса на сонной артерии</p> <p>6.повернуть пострадавшего на живот и ждать прибытия врачей</p> <p>7.поднести ко рту зеркало, вату или перышко и по запотеванию стекла и движению ворсинок определить наличие дыхания</p> <p>8.положить холод на голову</p> <p>9.поднести к носу вату с нашатырным спиртом</p> <p>10.положить холод на место ожога</p>

Ход выполнения работы:

- 1.Ознакомиться с практическим занятием.
- 2.Выполнить, в соответствии со своим вариантом, задание практического занятия.
- 3.Ответить на контрольные вопросы.
- 4.Сделать вывод о проделанной работе.

Содержание отчета

- 1.В практическом занятии необходимо отразить следующее:
 - А) Название практического занятия.
 - Б) Цель практического занятия.
 - В) Задание.
2. Выполненное практическое занятие в соответствии с заданием.
3. Ответы на контрольные вопросы.
4. Вывод.

Контрольные вопросы:

- 1.Запишите алгоритм оказания первой помощи при электротравме.
- 2.Назовите этапы оказания первой доврачебной помощи человеку пострадавшему от воздействия электрическим током.
- 3.Признаки, свидетельствующие о биологической смерти пострадавшего.
- 4.Признаки, свидетельствующие о внезапной (клинической) смерти пострадавшего.
- 5.Последовательность срочных мер по оказанию доврачебной помощи пострадавшему.
- 6.Следует ли оказывать помощь пострадавшему, у которого остановилось дыхание и сердцебиение?
7. Правила выполнения искусственного дыхания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данных методических рекомендациях описаны обязательные практические занятия студентов при изучении охраны труда. В описании практических занятий указан алгоритм их проведения и источники получения информации.

Методические рекомендации содержат список основной и справочной литературы, необходимой при выполнении практических занятий студентами.

В дальнейшем методические рекомендации могут перерабатываться при изменении Федеральных государственных стандартов и требований к содержанию и оформлению методических разработок.

Список использованной литературы

Основные источники:

1. Куликов О.Н., Ролин Е.И. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности: учеб.пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
2. Ключкова Е.А. Охрана труда на железнодорожном транспорте. М., 2010.

Дополнительные источники:

1. Электронный ресурс О.И.Тихомиров и др. (ПГУПС) мультимедийная программа «Пожарная безопасность»;
2. Электронный ресурс О.И.Тихомиров и др. (ПГУПС) мультимедийная программа «Безопасность движения по железнодорожным переездам»;
3. Электронный ресурс О.И.Тихомиров и др. (ПГУПС) мультимедийная программа «Электробезопасность»;
4. Электронный ресурс О.И.Тихомиров и др. (ПГУПС) мультимедийная программа «Первая доврачебная помощь».

Интернет-ресурсы:

1. Охрана труда <http://www.ohranatruda/net>
2. Пожарная безопасность <http://www.otib/narod/ru/index/htm>