

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Филиал БНТУ

«Минский государственный машиностроительный колледж»

Цикловая комиссия общепрофессиональных дисциплин

ОХРАНА ТРУДА

*Учебная программа,
задания для домашней контрольной работы,
теоретические вопросы и практические задания для экзамена,
конспект лекций
для учащихся отделения заочного образования*

по специальности:

2-36 01 01 «Технология машиностроения» (по направлениям)

2-37 01 01 «Двигатели внутреннего сгорания»

Минск 2019

Разработал: Пахоменко Е.В.- преподаватель филиала БНТУ «МГМК»

Составлены в соответствии с типовой учебная программа учебной дисциплины «Охрана труда», утвержденной Министерством образования Республики Беларусь 10.07.2012г.

Рассмотрены на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 9 от 02. 04. 2019 г.

Содержание

1. Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Охрана труда».
2. Методические указания по выполнению домашней контрольной работы.
 - 2.1. Варианты заданий для выполнения домашней контрольной работы.
3. Перечень теоретических вопросов и практических заданий для экзамена
4. Перечень нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов.
5. Приложения.
6. Конспект лекций.

1. Типовая учебная программа учебной дисциплины «Охрана труда»,

утвержденная Министерством образования
Республики Беларусь 10.07.2012г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программой дисциплины «основы охраны труда» предусматривается изучение основных положений безопасности труда при проведении различных видов работ, приобретение практических навыков по безопасным приемам и методам работы, создание оптимальных условий и гигиены, при которых в значительной мере исключается воздействие на человека опасных и вредных производственных факторов. Та цель достигается при рассмотрении законодательных и нормативных правовых актов, организационных вопросов по охране труда, лечебно-профилактических и технических мероприятий и средств, обеспечивающих безопасность, сохранение здоровья и работоспособность человека в процессе труда.

В результате изучения дисциплины учащийся заочник должен знать на уровне представления:

- нормативные правовые акты в области охраны труда;
- задачи, функции и права службы охраны труда;
- санитарно-гигиенические требования к территории, устройству зданий и помещений организации;
- мероприятия по защите от воздействия вредных веществ;
- знать на уровне понимания:
 - систему государственного надзора и контроля, общественного контроля за соблюдением законодательства об охране труда;
 - порядок организации работы по обеспечению безопасности труда в подразделениях;
 - причины травматизма и заболеваемости на производстве;
 - организацию и виды обучения работающих безопасным условиям труда;
 - влияние опасных и вредных производственных факторов и меры защиты от них;
 - способы обеспечения электробезопасности и средства защиты человека от поражения электрическим током;
 - вещества и средства тушения пожаров;
- уметь:
 - обеспечивать выполнения правил и норм охраны труда, проводить инструктаж на рабочих местах;
 - участвовать в расследовании несчастных случаев;
 - применять безопасные приемы и методы работы;

пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от вредных и опасных факторов;

оказывать доврачебную помощь пострадавшим на производстве;

пользоваться первичными средствами пожаротушения.

В программе приведены примерные критерии оценки

Цель данных методических указаний - помочь учащимся в организации самостоятельного изучения материала, предусмотренного программой курса с наименьшей затратой времени.

Основными методами изучения учебного материала и успешного усвоения предмета предусматривает следующие виды занятий:

Проработка материала по основным вопросам курса на обзорных лекциях и консультациях в течение учебного года или в период лабораторно-экзаменационной сессии.

Выполнения лабораторно- экзаменационной сессии.

Самостоятельное выполнение контрольной работы.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Разделы, темы	Количество учебных часов		
	всего	В том числе	
		на лабораторные работы	на практические работы
Введение	2		
Раздел 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда.	14		6
1.1 Основы законодательства об охране труда в Республики Беларусь	4		2
1.2. Организация надзора и контроля за охраной труда.	2		
1.3. Организация работы по охране труда в организации.	4		2
1.4.Травматизм и заболеваемость на производстве.	4		2
Раздел 2. Основы производственной санитарии и гигиены труда.	18	2	
2.1 Основы гигиены труда.	2		
2.2.Санитарно-гигиенические требования к производственным организациям	2		
2.3 Микроклимат и вентиляция помещений.	2		
2.4. Освещение производственных помещений.	4	2	
2.5. Защита от шума и вибрации.	2		
2.6.Защита от воздействия вредных газов, паров и пыли.	2		
2.7 Защита от воздействия производственных излучений.	4		
Раздел 3 . Основы техники безопасности.	13	2	
3.1 Основы электробезопасности	4	2	
3.2. Безопасность технологических процессов и производственного оборудования отрасли.	2		
3.3 Основы безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	2		
3.4. Организация безопасной работы при погрузке, разгрузке и перемещении груза.	2		
3.5 Организация безопасной эксплуатации видео дисплейных терминалов и ЭВМ. <i>Обязательная контрольная работа</i>	2		
Раздел 4 Основы пожарной безопасности	11		4
4.1 Основы пожаро- и взрывобезопасности.	1		
4.2 Основы профилактики пожаров	2		
4.3. Тушение пожаров.	6		4
4.4 Организация пожарной охраны в отрасли.	2		
Резерв	2		
итого	60	4	10

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение.

Цели и задачи учебной дисциплины «Охрана труда». Основные понятия и определения, ее связь с другими учебными дисциплинами, значение в системе подготовки специалистов среднего звена.

Вопросы для самоконтроля(знать определения):

Охрана труда, опасный производственный фактор, вредный производственный фактор, несчастный случай, профессиональное заболевание, постоянное рабочее место, рабочая зона, условия труда.

Раздел 1. Правовые и организационные вопросы охраны труда.

Тема 1.1 Основы законодательства об охране труда в Республике Беларусь.

Конституция Республики Беларусь, Закон Республики Беларусь «Об охране труда». Суть основных законодательных актов, регулирующих правоотношения в области охраны труда. Нормативные правовые акты по охране труда. Перечень видов нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда. Система стандартов безопасности труда(ССБТ), ее значение и структура.

Вопросы для самоконтроля

1. Какими основными законодательными актами Республики Беларусь регулируются правоотношения в сфере охраны труда?
2. Какие классификационные группировки входят в систему стандартов безопасности труда (ССБТ)?
3. Что такое контракт и в чем состоят его особенности?
4. На каких условиях трудовой договор заключается?

Тема 1 . 2 . Организация надзора и контроля за охраной труда

Система надзора и контроля за соблюдением законодательства об охране труда (прокуратура, местные исполнительные и распорядительные органы власти, Департамент государственной инспекции труда, Управление Государственной экспертизы по условиям труда, Госпромнадзор, Госатомнадзор, Госсаннадзор, Госпожнадзор, Госстройнадзор, Госэнергонадзор.

Общественный контроль за соблюдением законодательства о труде и об охране труда: инспекции по охране труда профсоюзов, комиссии по охране труда профкомов, общественные инспекторы по охране труда; их права и обязанности. Ответственность за несоблюдение законодательства об охране труда.

Вопросы для самоконтроля:

1. Основные виды контроля за охраной труда
2. Как организовать контроль за соблюдением требованиями по охране труда?

3. Кто осуществляет общественный контроль в форме проверок за соблюдением охраны труда

4. Что такое периодический (совместный) контроль и как он осуществляется?

Тема 1 . 3 . **Организация работы по охране труда в организации**

Система управления охраной труда в организации.

Организация обучения, проведения инструктажа и проверки знаний работников по вопросам охраны труда. Виды инструктажа, характеристика, методика проведения и оформления. Контроль за состоянием охраны труда в организации.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие существуют формы обучения рабочих безопасным методам и приемам труда?
2. Что такое периодический (совместный) контроль и как он осуществляется?
3. Какие виды инструктажей по охране труда должны проводиться в организации?
4. Кем проводятся инструктажи по охране труда?

Тема 1 . 4 . **Травматизм и заболеваемость на производстве**

Классификация опасных и вредных производственных факторов по природе действия. Средства защиты работающих : определение, виды, классификация СКЗ И СИЗ.

Определение и виды травм, профессиональных заболеваний и несчастных случаев. Обязательное страхование от несчастных случаев на производстве и от профессиональных заболеваний. Обязанности работающих при возникновении несчастных случаев на производстве.

Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве. Акты о расследовании несчастных случаев на производстве (формы Н-1 и НП), порядок их оформления.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие основные причины несчастных случаев на производстве?
2. Что такое средства индивидуальной защиты и как они подразделяются?
3. Каков порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты?
4. Как должно быть обеспечено хранение средств индивидуальной защиты?
5. Каковы обязанности потерпевшего, других лиц при несчастном случае?
6. Каковы первоочередные обязанности нанимателя, страхователя, если произошел несчастный случай на производстве?
7. Какой документ составляется по результатам расследования несчастного случая на производстве

Практические занятия

Расследование несчастного случая на производстве. Оформление акта о расследовании несчастного случая.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ САНИТАРИИ И ГИГИЕНЫ ТРУДА

Тема 2 . 1 . **Основы гигиены труда**

Определение гигиены труда. Характеристика деятельности человека в зависимости от выполняемой функции. Определение работоспособности, утомляемости и переутомляемости. Пути и приемы снижения утомляемости. Динамика работоспособности, в процессе труда: в течение рабочей смены, в

течение суток и по дням недели.работающих. Режим труда и отдыха. Рациональная организация рабочих мест. Эргономические требования к устройству рабочих мест.

Вопросы для самоконтроля

1. Виды трудовой деятельности?
2. Факторы, определявшие уровень трудоспособности
3. Профилактика переутомления.
4. Что должна обеспечивать организация рабочего места?

Тема 2.2 Санитарно-гигиенические требования к промышленным организациям

Санитарная классификация промышленных производств. Санитарно-защитные зоны. Требования к территории. Санитарно-гигиенические требования к устройству зданий и помещений. Санитарно-бытовые помещения и их оборудование.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое санитарно-защитные зоны
2. Какие должны быть в организации санитарно-бытовые помещения и устройства?
3. Какие установлены компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда?

Тема 2 . 3 . Микроклимат и вентиляция помещений

Метеорологические условия производственной среды и их влияние на работающих. Нормирование и контроль параметров микроклимата. Обеспечение нормативных параметров микроклимата: отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха в производственных помещениях.

Вопросы для самоконтроля

1. Показателями, характеризующими микроклимат в производственных помещениях
2. Категории работ по их тяжести.
3. Естественная и механическая вентиляция: виды, характеристики.

Тема 2 . 4 . Освещение производственных помещений

Влияние освещенности рабочего места на безопасность и производительность труда. Виды производственного освещения в зависимости от источника света. Виды искусственного производственного освещения по назначению. Нормирование производственного освещения. Основные требования к эксплуатации осветительных установок.

Вопросы для самоконтроля:

1. Светотехнические показатели, определения.
2. Виды освещения.
3. Нормирование освещения.

Тема 2 . 5 . Защита от шума и вибрации

Определение звука, шума. Влияние шума на организм человека. Нормирование шума. Методы снижения шума.

Вредное воздействие инфра- и ультразвуков на человека, их нормирование.

Определение вибрации. Воздействие общей и местной вибрации на человека. Нормирование вибрации. Организационные мероприятия и средства защиты от вибрации.

Вопросы для самоконтроля

1. Характеристики шума, вибрации
2. Классификация шума. Классификация вибрации.
3. Способы и средства защиты от шума и вибрации.

Тема 2 . 6 . Защита от воздействия вредных газов, паров и пыли

Определение, виды вредных веществ и пути их проникновения в организм человека. Особенности воздействия на человека производственной пыли. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны: предельно-допустимые концентрации (ПДК). Классификация вредных веществ по характеру и степени воздействия на организм человека. Мероприятия по защите от воздействия вредных веществ.

Вопросы для самоконтроля:

1. Понятие предельно «допустимая концентрация»
2. Классификация вредных веществ и производственной пыли.
3. Влияние пыли и вредных веществ на организм.
4. Способы и средства защиты.

Тема 2 . 7 . Защита от воздействия производственных излучений

Источники и нормирование электростатических полей. Статическое электричество и его воздействие на человека. Электромагнитные поля: источники, нормирование, воздействие на организм человека. Методы и средства защиты от электромагнитных полей.

Источники ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека. Облучение и его виды. Основные пределы

доз облучения. Принципы радиационной безопасности. Обеспечение радиационной безопасности.

Вопросы для самоконтроля:

1. Источники электромагнитных полей на производстве.
2. Источники электростатических полей.
3. Источники Ионизирующих полей.
4. Способы и средства защиты воздействия производственных излучений..

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Тема 3 . 1 . Основы электробезопасности

Причины поражения человека электрическим током. Виды воздействия электрического тока на организм человека: биологическое, электролитическое, термическое. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Обеспечение электробезопасности: защитное заземление, зануление и электрозащитные средства.

Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем особенности воздействия электрического тока на организм человека?
2. В чем проявляется опасное воздействие электрического тока на организм человека?
3. Что такое защитное заземление и зануление?
4. Каковы способы и средства защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям?
5. Помещений по степени опасности поражения электрическим током, их признаки

Лабораторная работа

Оказание доврачебной помощи пострадавшему от воздействия электрического тока.

Тема 3.2. Безопасность технологических процессов и производственного оборудования отрасли

Общие требования безопасности к технологическим процессам и производственному оборудованию отрасли.

Оградительные, блокировочные, предохранительные, тормозные устройства их характеристика и принципы действия.

Особенности безопасной работы оборудования отрасли.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие установлены общие требования по охране труда к производственным процессам?
2. Какие установлены общие требования по охране труда к производственному оборудованию?
3. Какие требования охраны труда должны соблюдаться при размещении оборудования в производственном помещении?
4. Какими мерами обеспечивается безопасность работы на станках?
5. Как организовать безопасное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Тема 3 . 3 . Основы безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением

Определение сосудов, работающих под давлением. Причины аварий и взрывов сосудов, работающих под давлением. Правила безопасной эксплуатации и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением.

Вопросы для самоконтроля

1. Причины аварий и взрывов сосудов, работающих под давлением.
2. Как организовать безопасную эксплуатацию сосудов, работающих под давлением?

Тема 3 . 4 . Организация безопасной работы при погрузке, разгрузке и перемещении грузов

Безопасность труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ. Определение и виды грузоподъемных машин. Обеспечение безопасной эксплуатации техническое освидетельствование грузоподъемных машин и механизмов.

Вопросы для самоконтроля

1. Какие требования безопасности труда необходимо соблюдать при погрузке, разгрузке и перемещении грузов?
2. Какие установлены требования по охране труда при складировании материалов?
3. Какие установлены предельно допустимые нагрузки для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную?

Тема 3 . 5 . Организация безопасной эксплуатации видеодисплейных терминалов и ЭВМ

Опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации видеодисплейных терминалов (ВДТ) и ЭВМ. Санитарно-гигиенические требования и требования безопасности, предъявляемые к ВДТ и ЭВМ. Требования к помещениям для эксплуатации ВДТ и ЭВМ. Категорирование работ на ЭВМ по сложности. Режим труда и отдыха пользователей.

Вопросы для самоконтроля

1. Опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации видеодисплейных терминалов и способы их устранения воздействия
2. Организация труда и отдыха.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Тема 4 . 1 .Пожары и взрывы на производстве, их профилактика

Определение горения. Факторы. Виды окислителей. Характеристика видов горения: диффузионное, кинетическое и взрывное. Характеристика путей возникновения горения : вспышка, возгорание, воспламенение, самовозгорание, самовоспламенение.

Пожары на производстве: определение и основные причины. Опасные факторы пожара, их вторичные проявления. Взрыв и детонационный процесс. Взрывы на производстве: основные причины, источники энергии при взрыве (химически, физические).

Вопросы для самоконтроля

1. Поняти «горение», пути возникновения горения.
2. Каковы основные причины пожаров на производстве, и какую опасность они представляют для работников?
3. Какие мероприятия должны проводиться в организации для предупреждения пожаров?

Тема 4 . 2 .Основы профилактики пожаров.

Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Понятие огнестойкости строительных конструкций, зданий и сооружений. Классификации зданий по степени огнестойкости.

Огнезащита зданий и сооружений. Меры против распространения пожара (общие имущественные противопожарные преграды). Характеристика и требования к эвакуационным путям, эвакуационным выходам.

Вопросы для самоконтроля

1. Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, условные обозначения.
2. Огнестойкость строительных конструкций. Степени огнестойкости.
3. Требования к путям эвакуации, условные обозначения.

Тема 4 . 3 . Тушение пожаров

Этапы тушения пожара: локализация и ликвидация. Методы прекращения горения: физические (охлаждение зоны реакции или самих горящих веществ, разбавление реагирующих веществ, изоляция горючего вещества от воздействия факела очага горения), химический (химическое торможение реакции сгорания), механические (срыв пламени, создание огневой преграды, подавление горения взрывом). Первичные средства пожаротушения.

Противопожарное водоснабжение.

Средства оповещения о пожаре. Пожарная сигнализация: назначение, составные части, виды пожарных извещателей.

Вопросы для самоконтроля

1. Способы тушения пожаров.

2. Что такое первичные средства пожаротушения и как они должны содержаться?
3. Условное обозначение средств пожаротушения.

Практические занятия

Анализ первичных средств тушения пожаров.

Тема 4 . 4 . Организация пожарной охраны в отрасли.

Ответственность работающих в организации за противопожарное состояние объекта. Действие работодателя и работающих при пожаре. Противопожарный режим в организации. Порядок организации и проведения противопожарного инструктажа. Добровольная пожарная дружина.

Вопросы для самоконтроля

1. Что такое пожарно-технический минимум?
2. Что такое противопожарный режим организации?
3. Для каких целей создаются добровольные пожарные дружины?
4. Какими должны быть действия работников при обнаружении пожара?

ПРИМЕРНЫЕ КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ

Отметка в баллах	Показатели оценки
1 (один)	Узнавание отдельных объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (терминов и основных документов по законодательству об охране труда, опасных производственных факторов (ОПФ) и вредных производственных факторов (ВПФ), других фактов и явлений в области охраны труда и т. д.)
2 (два)	Различение объектов изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (терминов и основных документов по законодательству об охране труда, ОПФ и ВПФ, других фактов и явлений в области охраны труда и т. д.); осуществление соответствующих практических действий
3 (три)	Воспроизведение части программного материала по памяти (фрагментарный пересказ и перечисление основных нормативных документов по охране труда, ОПФ и ВПФ, способов защиты от них или способов снижения влияния этих факторов, а также других объектов изучения в области охраны труда и т. д.); осуществление умственных и практических действий по образцу
4 (четыре)	Воспроизведение большей части программного учебного материала (описание основных нормативных документов по охране труда, ОПФ и ВПФ, источников возникновения этих факторов, способов защиты или способов снижения влияния ОПФ и ВПФ, других фактов и явлений в области охраны труда с элементами объяснения, раскрывающими структурные связи и отношения и т. д.); применение знаний в знакомой ситуации по образцу; наличие единичных существенных ошибок
5 (пять)	Осознанное воспроизведение большей части программного учебного материала (описание основных нормативных документов по охране труда, ОПФ и ВПФ, источников их возникновения, способов защиты или способов снижения влияния этих факторов, других фактов и явлений в области охраны труда с объяснением структурных связей и отношений и т. д.); применение знаний в знакомой ситуации по образцу; наличие несущественных ошибок
6 (шесть)	Полное знание и осознанное воспроизведение всего программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (описание и объяснение основных нормативных документов по охране труда и объектов изучения в области производственной санитарии и гигиены труда, техники безопасности и пожарной безопасности; выявление ОПФ и ВПФ, источников их возникновения, обоснование выбора способа защиты или способа снижения влияния этих факторов; выявление и обоснование закономерных связей и т.д.); выполнение заданий
7 (семь)	Полное, прочное знание и воспроизведение программного учебного материала; владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение, раскрытие сущности основных нормативных документов по охране труда и объектов изучения в области производственной санитарии и гигиены труда, техники безопасности и пожарной безопасности; выявление ОПФ и ВПФ, источников их возникновения; обоснование и доказательство выбора способа защиты или способа снижения влияния этих факторов; формулирование выводов и т. д.); недостаточно самостоятельное выполнение заданий; наличие единичных несущественных ошибок
8 (восемь)	Полное, прочное, глубокое знание и воспроизведение программного учебного материала; оперирование программным учебным материалом
Отметка в	Показатели оценки

баллах	
	в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение, раскрытие сущности основных нормативных документов по охране труда и объектов изучения в области производственной санитарии и гигиены труда, техники безопасности и пожарной безопасности; выявление ОПФ и ВПФ, источников их возникновения; выбор, доказательство и подтверждение нормативных показателей ОПФ и ВПФ; обоснование выбора способа защиты или способа снижения влияния этих факторов; разработка мероприятий, обеспечивающих безопасность работы в условиях наличия ОПФ или ВПФ; формулирование выводов и т. д.); самостоятельное выполнение заданий; наличие единичных несущественных ошибок
9 (девять)	Полное, прочное, глубокое системное знание программного учебного материала; оперирование программным учебным материалом в частично измененной ситуации (применение учебного материала как на основе известных правил, предписаний, так и поиск нового знания при разборе производственных ситуаций в области охраны труда, самостоятельный выбор способов разрешения производственных ситуаций в области охраны труда, выдвижение предложений, гипотез, наличие действий и операций творческого характера при решении производственных ситуаций в области охраны труда и т. д.)
10 (десять)	Свободное оперирование программным учебным материалом; применение знаний и умений в незнакомой ситуации (самостоятельные действия по описанию, объяснению объектов изучения в области правовых и организационных вопросов охраны труда, в области производственной санитарии и гигиены труда, техники безопасности и пожарной безопасности; демонстрация рациональных способов разрешения производственных ситуаций в области охраны труда; выполнение рефератов, создание видеороликов, макетов, стендов, самостоятельная подготовка и выступление перед аудиторией с докладами по изучаемым темам, выполнение других творческих работ и заданий в области охраны труда и т. д.)

Примечание. При отсутствии результатов учебной деятельности обучающимся в учреждениях среднего специального образования выставляется «0» (ноль) баллов.

2. Методические указания по выполнению домашней контрольной работы.

Целью написания контрольной работы является развитие навыков самостоятельной работы с учебной и справочной литературой, фактическим материалом, углубление и конкретизация по дисциплине «Охрана труда».

Выбор варианта задания для контрольной работы осуществляется преподавателем (в соответствии с номером по списку в учебном журнале).

Контрольная работа оформляется на листах А4, которые брошюруются в папку, или в тетради.

Контрольная работа в оформленном виде должна иметь следующую структуру:

- ✓ титульный лист;
- ✓ содержание работы (вариант задания);
- ✓ ответы на вопросы, решение задач или производственной ситуации;
- ✓ список литературы

При оформлении контрольной работы необходимо придерживаться следующих правил:

- ✓ работа должна быть написана разборчиво и аккуратно (допускается выполнение на компьютере);
- ✓ не допускается сокращение слов, исправлений и зачеркивание;
- ✓ при решении задач необходимо сначала написать условие, а затем её решение;
- ✓ буквенные обозначения величин, входящих в формулы, необходимо расшифровывать с указанием их единиц измерения;
- ✓ при ответе на практическое задания (производственная ситуация) необходимо дать один ответ на каждый вопрос задания;
- ✓ освещение каждого вопроса следует начинать с новой страницы;
- ✓ листы должны быть пронумерованы;
- ✓ в конце выполнения контрольной работы проставляется дата выполнения и личная подпись.

Контрольная работа, признанная рецензентом удовлетворительной, оценивается словом «зачтено».

Основными критериями при оценке работы являются:

- ✓ полное освещение вопросов;
- ✓ самостоятельное выполнение;
- ✓ правильное решение задач (производственной ситуации);
- ✓ использование учебной и справочной литературы.

Незачетной является работа, в которой учащимся не раскрыто основное содержание вопросов задания, имеются грубые ошибки в освещении вопросов и решения задач: неверно даны определения, отражение вопросов без пояснений или использование неактуальных нормативных документов. Такая работа возвращается учащемуся с подробной рецензией для дальнейшей работы над учебным материалом, обеспечивающей успешное выполнение контрольной работы.

Повторное выполнение контрольной работы производится с учетом замечаний и высылается для повторной проверки.

Зачетная контрольная работа предъявляется учащимся экзаменатору на соответствующем экзамене.

2.1 ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Охрана труда»

Вариант 1.

1. Каковы обязанности работодателя по обеспечению охраны труда? Какие предусмотрены виды ответственности за нарушение законодательства об охране труда?

2. Каковы основные причины пожаров на производстве, и какую опасность они представляют для работников? Какие мероприятия должны проводиться в организации для предупреждения пожаров?
3. В чем проявляется опасное воздействие электрического тока на организм человека? В чем особенности воздействия электрического тока на организм человека?
4. Какой документ составляется по результатам расследования несчастного случая на производстве, и каков порядок его утверждения и направления? В каких случаях оформляется акт формы НП?

5. Определите помещения по опасности поражения электрическим током:

1. Помещения с железобетонными полами.
2. Помещения с температурой воздуха 18-20⁰ С.
3. Помещения с температурой воздуха 40-45⁰ С.
4. Наличием в помещении органической жидкости.
5. Помещения с влажностью 80%.

Вариант 2.

1. Что такое противопожарный режим организации?
2. Каков порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда?
3. Какие установлены общие требования по охране труда при выполнении работ на высоте?
4. Как влияют производственные излучения на человека, какие средства защиты используют на предприятиях.

5. Задача:

Определите количество воздуха, которое необходимо подать в цех размером 1 8*9*3 для снижения концентрации сольвента до 100 мг/м³ если в помещении выделяется в течение часа 0,08 кг сольвента. Приточный воздух практически чист.

Вариант 3.

1. Каковы основные права и обязанности работников по охране труда?
2. Какими должны быть действия работников при обнаружении пожара?
3. Какие установлены общие требования по охране труда к производственным и технологическим процессам.
4. Как классифицируются помещений по пожаровзрывоопасности.

5. Квалифицируйте несчастный случай у:

1. В пути на работу или с работы на транспорте предприятия.
2. При изготовлении предметов в личных целях на рабочем месте.
3. При совершении противоправных действий на территории нанимателя.
4. Вне территории предприятия при выполнении заданий нанимателя.
5. В пути домой на общественном транспорте.

Вариант 4.

1. Какими основными законодательными актами Республики Беларусь регулируются правоотношения в сфере охраны труда
2. Что такое первичные средства пожаротушения и как они должны содержаться?
3. Какие факторы определяют микроклимат и как они влияют на организм человека?
4. Как классифицируются помещения по степени опасности поражения электрическим током?

5. Квалифицируйте несчастный случай:

1. В пути на работу или с работы на общественном транспорте.
2. При использовании оборудования без разрешения
3. На рабочем месте при выполнении своих трудовых обязанностей
4. На рабочем месте в состоянии опьянения
5. При работе в сверхурочное время по распоряжению нанимателя.

Вариант 5.

1. Какие существуют опасности на производстве и что их обуславливает?
2. Как влияют производственные излучения на человека, какие средства защиты используют на предприятиях.
3. Каков порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда?
4. Что такое пожарно-технический минимум?

5. Определите вид инструктажа:

1. Со всеми принятыми на работу, независимо от образования, стажа, должности.
2. При изменении норм и правил инструкции.
3. При замене оборудования
4. При ликвидации последствий аварий.
5. С учащимися на практике на рабочем месте.

Вариант 6.

1. Что такое система стандартов безопасности труда, какова ее структура и виды стандартов? Какие классификационные группировки входят в систему стандартов безопасности труда (ССБТ)?
2. Какие установлены общие требования безопасности на рабочем месте?
3. Что такое шаговое напряжение и напряжение прикосновения? Что такое защитное заземление и зануление?

4. Каковы основные причины пожаров на производстве, и какую опасность они представляют для работников? Какие мероприятия должны проводиться в организации для предупреждения пожаров?

5. Задача:

Определите достаточен ли воздухообмен в помещении размером 21*9*3 если в воздух помещения просачивается 0,01 кг оксида углерода (ПДК оксида углерода 20 мг/м³). В помещении существует трехкратный воздухообмен

Вариант 7.

1. Какими должны быть основные главы инструкций по охране труда, их содержание?

2. Каким образом подразделяются знаки безопасности, предупредительные надписи, сигнальная окраска?

3. Что такое первичные средства пожаротушения и как они должны содержаться?

4. Как подразделяются вредные вещества, как они влияют на организм человека, какие предусмотрены средства защиты.

5. Определите вид инструктажа:

1. При переводе работника из одного подразделения в другое по той же специальности.

2. При изменении техпроцесса.

3. При проведении особо опасных работ по наряду-допуску.

4. С работниками, выполняющими новую для них работу.

5. При замене оборудования

Вариант 8.

1. Какие виды инструктажей по охране труда должны проводиться в организации.

Порядок их проведения. Кем проводятся инструктажи по охране труда?

2. Что такое горения. Виды горения. Пожаро-взрывоопасные вещества.

3. Что собой представляет статическое электричество. Как влияние на организм человека. Какие используют средства защиты на производстве и в быту.

4. Какие основные причины несчастных случаев на производстве?

5. Определить помещения по опасности поражения электрическим током:

1. Помещения с деревянными полами.

2. Помещения с температурой воздуха 40° С.
3. Помещения с земляными полами.
4. Температура воздуха 45° С и наличие земляных полов.
5. Помещения с железобетонными полами.

Вариант 9.

1. Каков порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда?
2. Что такое средства индивидуальной защиты и как они подразделяются?
3. Каковы основные причины пожаров на производстве, и какую опасность они представляют для работников? Какие мероприятия должны проводиться в организации для предупреждения пожаров?
4. Каков порядок подготовки персонала к действиям в аварийных ситуациях?

5. Задача

Определите: достаточен ли воздухообмен в помещении размером 21*12*6 если в воздух помещения просачивается 0,10 кг аммиака (ПДК аммиака 20 мг/м³). В помещении существует трехкратный воздухообмен

Вариант 10.

1. Каков порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты?
2. Какие установлены общие требования по охране труда к производственному оборудованию?
3. Как действует шум на организм человека, какие методы борьбы с шумом применяются на производстве.
4. Как классифицируются автоматические установки пожаротушения, их виды, назначение.
5. **Определите вид инструктажа:**
 1. Со всеми принятыми на работу, независимо от образования, стажа, должности.
 2. Если работник нарушил нормы и правила по ОТ.
 3. При замене оборудования
 4. При ликвидации последствий аварий.
 5. При переводе работника из одного подразделения в другое.

Вариант 11.

1. Какие должны быть в организации санитарно-бытовые помещения и устройства?
2. Какие установлены общие требования по охране труда к производственным процессам?

3. Какие предусмотрены виды ответственности за нарушение законодательства об охране труда?

4. Каковы причины поражения электрическим током. Каковы способы и средства защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям?

5. Квалифицируйте несчастный случай:

1. В пути на работу или с работы на транспорте предприятия.
2. При изготовлении предметов в личных целях на рабочем месте.
3. В праздничные дни
4. Вне территории предприятия при выполнении заданий нанимателя.
5. При следовании домой на личном транспорте.

Вариант 12.

1. Каково содержание терминов «несчастный случай на производстве», «трудовое увечье»?
2. Какие требования охраны труда должны соблюдаться при размещении оборудования в производственном помещении?
3. Как влияет производственная вибрация на организм человека. Способы защиты от производственной вибрации
4. Как классифицируются помещений по пожаровзрывоопасности.

5. Определите помещения по опасности поражения электрическим током:

1. Помещения с деревянными полами.
2. Помещения с температурой воздуха 40 °С.
3. Помещения с земляными полами.
4. Наличие в помещении агрессивной среды.
5. Наличие в помещении металлического пола и влажности 80%

Вариант 13.

1. Каковы обязанности потерпевшего, руководителя работ (структурного подразделения), нанимателя, страхователя, если произошел несчастный случай на производстве?
2. Какие установлены общие требования безопасности на рабочем месте?
3. Какими должны быть действия работников при обнаружении пожара?
4. Каковы причины поражения электрическим током.
Что такое защитное заземление и зануление?

5. Задача:

Определите количество воздуха, которое необходимо подать в цех размером 15*9*3 для снижения концентрации растворителя до 100 мг/м³ если в помещении выделяется в течение часа 0,15 кг растворителя. Приточный воздух практически чист.

Вариант 14.

1. Что собой представляет охрана труда как системная категория? Каковы цели и задачи охраны труда?
2. Какие требования безопасности труда необходимо соблюдать при погрузке, разгрузке и перемещении грузов?
3. Каковы основные причины пожаров на производстве, и какую опасность они представляют для работников? Какие мероприятия должны проводиться в организации для предупреждения пожаров?
4. Какие существуют виды производственного освещения. Светотехнические характеристики.

5. Задача:

Определите количество воздуха, которое необходимо подать в цех размером 15*9*3 для снижения концентрации растворителя до 100 мг/м³ если в помещении выделяется в течение часа 0,15 кг растворителя. Приточный воздух практически чист.

Вариант 15.

1. Какой документ составляется по результатам расследования несчастного случая на производстве, и каков порядок его утверждения и направления? В каких случаях оформляется акт формы НП?
2. Какие меры безопасности и гигиены труда должны соблюдаться при работе на персональной ЭВМ?
3. Что такое правила внутреннего трудового распорядка, и какие вопросы охраны труда должны в них регламентироваться?
4. Что такое пожарно-технический минимум?

5. Квалифицируйте несчастный случай:

1. На рабочем месте в состоянии опьянения.
2. Вблизи территории предприятия в обеденный перерыв
3. В пути домой на общественном транспорте
4. На рабочем месте при умышленном причинении вреда своему здоровью.

5. Вне территории предприятия по заданию нанимателя

Вариант 16.

1. Какие предусмотрены перерывы в работе в течение рабочего дня (смены)? Каков порядок предоставления выходных дней?
2. Каким образом подразделяются знаки безопасности, предупредительные надписи, сигнальная окраска?
3. Какие факторы определяют микроклимат и как они влияют на организм человека?
4. Что такое противопожарный режим организации?

5. Определите вид инструктажа:

1. Со всеми принятыми на работу, независимо от образования, стажа, должности.
2. При изменении норм и правил инструкции.
3. Если произошел несчастный случай.
4. При ликвидации последствий аварий.
5. С учащимися на практике на рабочем месте.

Вариант 17.

1. Что такое правила внутреннего трудового распорядка, и какие вопросы охраны труда должны в них регламентироваться?
2. В чем проявляется опасное воздействие электрического тока на организм человека? В чем особенности воздействия электрического тока на организм человека?
3. Какие установлены общие требования по охране труда к производственному оборудованию?
4. Каковы обязанности работодателя по обеспечению охраны труда?

5. Определите вид инструктажа:

1. При проведении экскурсий на территории нанимателя
2. Если изменился технологический процесс
3. Если были введены новые нормы и правила по ОТ
4. При проведении разовых работ, не связанных с профессией.
5. По требованию органов госнадзора.

Вариант 18.

1. Что собой представляет охрана труда как системная категория? Каковы цели и задачи охраны труда?

2. Как классифицируются помещения по степени опасности поражения электрическим током? Каковы способы и средства защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям?
3. **Какими мерами обеспечивается безопасность работы на станках?*** (Р)
Какие установлены общие требования по охране труда к производственному оборудованию?(Д)
4. Каковы требования к путям эвакуации .
5. **Определите помещения по опасности поражения электрическим током:**
 1. Помещения с деревянными полами.
 2. Помещения с температурой воздуха 35-40⁰ С.
 3. Помещения с земляными полами.
 4. Температура воздуха 45⁰С и наличие металлических полов.
 5. Помещения с влажностью 80%

Вариант 19.

1. Какими основными законодательными актами Республики Беларусь регулируются правоотношения в сфере охраны труда?
2. Что такое шаговое напряжение и напряжение прикосновения?Что такое защитное заземление и зануление?Каковы причины поражения электрическим током
3. Требования к выбору и эксплуатации огнетушителей
4. Как классифицируется производственное освещение. Светотехнические характеристики.
5. **Задача:** Определите: достаточен ли воздухообмен в помещении размером 21*12*6 если в воздух помещения просачивается 0,10 кг аммиака (ПДК аммиака 20 мг/м³). В помещении существует трехкратный воздухообмен.

Вариант20.

1. Какие основные причины несчастных случаев на производстве?
2. Как классифицируется производственная вибрация. Влияние её на организм человека. Какие средства защиты предусмотрены на производстве.
3. Как классифицируются помещения по степени опасности поражения электрическим током?Каковы способы и средства защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям?
- 4.Что такое огнестойкость строительных конструкций. Чем она характеризуется.

5.Задача: Определите количество воздуха, которое необходимо подать в цех размером 15*9*3 для снижения концентрации сольвента до 100 мг/м³ если в помещении выделяется в течение часа 0,15 кг сольвента. Приточный воздух практически чист.

Вариант 21.

1. Что такое рабочее время, какова его продолжительность?
2. Каков порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда?
3. Что такое система стандартов безопасности труда, какова ее структура и виды стандартов? Какие классификационные группировки входят в систему стандартов безопасности труда (ССБТ)?
4. Какие требования охраны труда должны соблюдаться при размещении оборудования в производственном помещении?
5. **Определите вид инструктажа:**
 1. При выполнении работ по наряду-допуску.
 2. Если произошёл несчастный случай
 3. При длительных перерывах в работе.
 4. До начала производственной деятельности на рабочем месте.
 5. Если изменились нормы и правила по охране труда

Вариант 22.

1. Что такое правила внутреннего трудового распорядка, и какие вопросы охраны труда должны в них регламентироваться?
2. Какие установлены общие требования безопасности на рабочем месте?
3. Какой документ составляется по результатам расследования несчастного случая на производстве, и каков порядок его утверждения и направления? В каких случаях оформляется акт формы НП?
4. Какими мерами обеспечивается безопасность работы на станках? *** (р)**
***Какие установлены общие требования по охране труда к производственному оборудованию? (Д)**
5. **Задача:** Определите достаточен ли воздухообмен в помещении размером 21*12*6 если в воздух помещения просачивается 0,10 кг аммиака (ПДК аммиака 20 мг/м³). В помещении существует трехкратный воздухообмен.

Вариант 23.

1. Как осуществляется надзор и контроль за соблюдением требований по охране труда.
2. Как организовать безопасную эксплуатацию сосудов, работающих под давлением?
3. Какими должны быть действия работников при обнаружении пожара?
4. Какими основными законодательными актами Республики Беларусь регулируются правоотношения в сфере охраны труда?

5. Определите вид инструктажа:

1. При выполнении работ по наряду-допуску.
2. Если произошёл несчастный случай
3. При перерывах в работе по профессии (в должности) более шести месяцев;
4. До начала производственной деятельности на рабочем месте.
5. Если изменились нормы и правила по охране труда

Вариант 24.

1. Каковы основные права нанимателя и работников на охрану труда?
2. Какие установлены общие требования безопасности на рабочем месте?
3. Какие должны быть в организации санитарно-бытовые помещения и устройства?
4. Как классифицируются помещения по степени опасности поражения электрическим током? Каковы способы и средства защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям?

5. Определите помещения по опасности поражения электрическим током:

1. Помещения с деревянными полами.
2. Помещения с температурой воздуха 40 0С.
3. Помещения с земляными полами.
4. Наличие в помещении агрессивной среды.
5. Наличие в помещении металлического пола и влажности 80%

Вариант 25.

1. Какими должны быть основные главы инструкций по охране труда, их содержание? Каков порядок организации проверки и пересмотра инструкций по охране труда?
2. Как влияют производственные излучения на человека, какие средства защиты используют на предприятиях.
3. Какие предусмотрены виды ответственности за нарушение законодательства об охране труда?

4. Что собой представляет статическое электричество. Как влияние на организм человека. Какие используют средства защиты на производстве и в быту.

5. Определите помещения по опасности поражения электротоком:

1. Помещения с металлической пыли.
2. Помещения с температурой воздуха 40 °С и влажностью 80%
3. Помещения с влажностью 50%
4. Наличие в помещении железобетонного пола.
5. Наличие в помещении химически активных паров и испарений

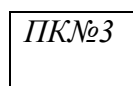
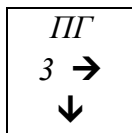
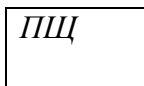
3. Перечень теоретических вопросов и практических заданий для экзамена

1. Назовите основные задачи дисциплины «Охрана труда», дайте определения основным понятиям.
2. Изложите основные законодательные и нормативные акты по охране труда в Республике Беларусь.
3. Объясните, что такое система стандартов безопасности труда. Изложите какова ее структура и виды стандартов.
4. Объясните, как расследуются и учитываются несчастные случаи на производстве.
5. Раскройте обязанности должностных лиц и работников в области охраны труда и объясните, какую ответственность они несут за нарушение требований по охране труда.
6. Изложите порядок проведения инструктажей.
7. Объясните, как осуществляется надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда на производстве.
8. Раскройте причины несчастных случаев. Изложите методы анализа производственного травматизма.
9. Изложите классификацию травм, несчастных случаев, опишите их признаки.
10. Изложите классификацию ОПФ и ВПФ. Приведите примеры (по специальности).
11. Опишите организацию охраны труда на рабочем месте и требования, предъявляемые к рабочим местам.
12. Изложите классификацию и нормирование производственного шума. Объясните его действие на организм человека.
13. Объясните, какие методы борьбы с шумом применяются на производстве.
14. Изложите классификацию производственной вибрации, ее нормирование. Объясните влияние вибрации на организм человека.
15. Объясните способы защиты от производственной вибрации.
16. Изложите классификацию производственного освещения, светотехнические величины, нормы освещения.
17. Изложите факторы, влияющие на условия и безопасность труда.
18. Изложите классификацию СИЗ. Требования, порядок обеспечения ими. Перечислите СИЗ для работников вашей профессии.
19. Перескажите сущность защиты от электромагнитных полей и ионизирующих излучений.
20. Перескажите сущность защиты от статического электричества.
21. Назовите причины поражения электрическим током.
22. Изложите мероприятия по предотвращению электротравматизма.
23. Раскройте факторы, влияющие на тяжесть поражения электрическим током.
24. Объясните виды воздействия тока на организм, опишите виды электротравм и степени электроударов.

25. Изложите классификацию производственной пыли, ее влияние на организм. Опишите средства защиты.
26. Изложите назначение, классификацию производственной вентиляции.
27. Раскройте классификацию вредных веществ, объясните их влияние на организм человека, изложите средства защиты.
28. Перечислите методы оздоровления воздуха в рабочей зоне.
29. Объясните, как оказывается первая доврачебная помощь при поражении электрическим током.
30. Объясните, как классифицируются помещения по степени поражения электрическим током.
31. Изложите требования безопасности к средствам защиты производственного оборудования. Истолкуйте назначение и классификацию оградительных устройств, предохранительных защитных средств и средств автоматического контроля и сигнализации.
32. Изложите общие требования к технологическим процессам и производственному оборудованию.
33. Назовите причины аварий герметических систем, работающих под давлением. Перечислите общие требования безопасности при их эксплуатации.
34. Перечислите общие требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов.
35. Объясните сущность процесса горения и видов горения.
36. Перечислите причины пожаров.
37. Перечислите мероприятия по предотвращению пожаров.
38. Изложите огнегасительные вещества и дайте им характеристику.
39. Раскройте классификацию огнетушителей, объясните их назначение и маркировку.
40. Изложите способы и средства тушения пожаров.
41. Объясните принцип действия автоматических установок пожаротушения.
42. Изложите категории помещений по взрывопожароопасности, дайте им характеристику.
43. Изложите понятия об огнестойкости строительных конструкций, классификацию зданий по огнестойкости.
44. Перечислите основные пути организации пожарной охраны на машиностроительных предприятиях.
45. Изложите порядок эвакуации людей из зданий во время пожара. Перечислите требования к путям эвакуации.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

1. Определите вид инструктажа.
2. Квалифицируйте травму.
3. Определите воздухообмен в помещении.
4. Определите помещения по опасности поражения электрическим током.
5. Дайте классификацию помещений по пожаровзрывоопасности.
6. *Расшифруйте условные обозначения:*
ОП-4(з) АВСЕ; ОУ-8; ОХП-10; ОВП-10; RE120-K0



4. Перечень нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов

1. Конституция Республики Беларусь 1994 года.
2. Трудовой кодекс Республики Беларусь.
3. Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13 января 2011 г. № 243-3.
4. Кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях.
5. Процессуально-исполнительный кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях.
6. Уголовный кодекс Республики Беларусь.
7. Закон Республики Беларусь «Об охране труда».
8. Закон Республики Беларусь «О социальной защите инвалидов в Республике Беларусь» от 14.07.2000 № 418-3.
9. Закон Республики Беларусь «О предупреждении инвалидности и реабилитации инвалидов» от 23.07.2008 № 422-3.
10. Закона Республики Беларусь «О профессиональном пенсионном страховании».
11. Закон Республики Беларусь «О пожарной безопасности».
12. Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения».
13. Закон Республики Беларусь «О профессиональных союзах» (в редакции от 17.05. 2011 № 267-3).
14. Закон Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».
15. Закон Республики Беларусь «Об автомобильном транспорте и автомобильных перевозках».
16. Закон Республики Беларусь «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
17. Указ Президента Республики Беларусь от 16.10.2009 № 510 «О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь».
18. Указ Президента Республики Беларусь от 06.05.2010 № 240 «Об осуществлении общественного контроля профессиональными союзами».
19. Указ Президента Республики Беларусь от 06.07.2005 № 314 «О некоторых мерах по защите прав граждан, выполняющих работу по гражданско-правовым и трудовым договорам».
20. Указ Президента Республики Беларусь от 25.08.2006 № 530 «О страховой деятельности».
21. Правила дорожного движения, утвержденные Указом Президента Республики Беларусь от 28.11.2005 № 551 «О мерах по повышению безопасности дорожного движения» .
22. Декрет Президента Республики Беларусь от 26.07.1999 № 29 «О дополнительных мерах по совершенствованию трудовых отношений, укреплению трудовой и исполнительской дисциплины» (с изменениями и дополнениями).
23. Положение о Департаменте по надзору за безопасным ведением работ в промышленности МЧС Республики Беларусь, утвержденное Указом Президента Республики Беларусь от 29.12.2006 № 756.
24. Положение о Департаменте по ядерной и радиационной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, утвержденное Указом Президента Республики Беларусь от 29.12.2006 № 756.
25. Положение об осуществлении государственного санитарного надзора в Республике Беларусь, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17.11.2006 № 1546.
26. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 18 июня 1992 г. № 377 «О государственном надзоре за техническим состоянием тракторов, мелиоративных, дорожно-строительных и сельскохозяйственных машин и оборудования».
27. Положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.02.2008 № 253.
28. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.05.2005 № 536 «О списках производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда».
29. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24.12.1992 № 777 «Об утверждении Положения о порядке подтверждения и исчисления стажа работы для назначения пенсий».
30. Положение о порядке регистрации транспортных средств, используемых для перевозки опасных грузов, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 06.08.2009 № 1030.
31. Положение о добровольных пожарных дружинах на предприятиях, в учреждениях и организациях, утвержденное постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 13.10.1995 № 571.

32. Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2007 № 1386 «О бесплатном обеспечении лечебно-профилактическим питанием работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

33. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2008 № 73 «О дополнительных отпусках за работу с вредными и (или) опасными условиями труда и особый характер работы».

34. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.01.2004 № 30. (в редакции Постановлений Совета Министров Республики Беларусь от 31 июля

35. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2008 № 73 «О дополнительных отпусках за работу с вредными и (или) опасными условиями труда и особый характер работы».

36. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24.01.2008 № 100 «О предоставлении основного отпуска продолжительностью более 24 календарных дней».

37. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 26.05.2000 № 765 «О Списке тяжелых работ и работ с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин».

38. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22.12.2009 № 155 «О методах и способах проведения проверок органами государственной экспертизы условий труда Республики Беларусь».

39. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 № 179 «Об утверждении Инструкции о порядке осуществления общественного контроля за соблюдением законодательства об охране труда уполномоченными лицами по охране труда работников организации».

40. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26.12.2003 № 159 «Об утверждении Типовой инструкции о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации». Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 24.05.2002 № 82 «Об утверждении Типового положения о службе охраны труда организации» (с изменениями и дополнениями). Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 № 176 «Об утверждении Инструкции о порядке принятия локальных нормативных правовых актов по охране труда для профессий и отдельных видов работ (услуг)».

41. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 № 175 «Об утверждении Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда» (с изменениями и дополнениями в редакции от 27.06.2011 № 50);.

42. Межотраслевая типовая инструкция по охране труда при выполнении работ с пневматическим инструментом, утвержденная постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 № 212.

43. Межотраслевая типовая инструкция по охране труда при выполнении работ с ручным слесарно-монтажным инструментом, утвержденная постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 № 213.

44. Межотраслевые правила по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 12.12.2005 № 173.

45. Межотраслевая типовая инструкция по охране труда при работе с персональными компьютерами, утвержденная постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.11.2004 № 138.

46. Межотраслевая типовая инструкция по охране труда при работе с ручным электрифицированным инструментом, утвержденная постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 27.12.2007 № 188.

47. Инструкция о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, утвержденная постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 № 209.

48. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 № 208 «О нормах и порядке обеспечения работников смывающими и обезвреживающими средствами».

49. Межотраслевая типовая инструкция по охране труда при работе с персональными компьютерами, утвержденная постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.11.2004 № 138.

50. Список работ, на которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет, утвержден постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 02.02.1995 № 13.

51. Типовые правила внутреннего трудового распорядка, утвержденные постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 05.04.2000 № 46 (с последующими изменениями и дополнениями).

52..Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 10.12.2007 № 170 «О сокращенной продолжительности рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда».

53 .Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.04.2010 № 47 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения обязательных медицинских осмотров работающих и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь» (с изменениями и дополнениями).

54.Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.10.2010 № 134 «Об установлении предельных норм подъема и перемещения несовершеннолетними тяжестей вручную».

55.Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.10.2010 № 133 «Об установлении предельных норм подъема и перемещения тяжестей женщинами вручную».

56.Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 11.05.2011 № 25 «О некоторых вопросах органов государственного пожарного надзора».

.Инструкция о порядке подготовки (повышения квалификации) работников соискателей

57..Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий (ППБ РБ 1.01-94), утвержденные приказом Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 30.12.1994 № 29 (с последующими изменениями и дополнениями).

58. Правил а устройства и безопасной эксплуатации лифтов и строительных грузопассажирских подъемников, утвержденные постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 01.03.2011 № 18.

59.Межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30.12.2008 №205/59.

60. СТБ 18001-2009 «Системы управления охраной труда. Требования».

61. ГОСТ 12.003. «ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».

62.ГОСТ 12.0.001. «ССБТ. Система стандартов безопасности труда. Общие положения».

63. ГОСТ 12.0.004. «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения»,

64. ГОСТ 12.1.005. «ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования».

65. ГОСТ 12.2.003. «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности».

66. ГОСТ 12.3.002. «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности».

67. ГОСТ 12.4.011 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»..

68. ГОСТ 12.2.062 «ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные».

69. .ГОСТ 12.2.032. «ССБТ. Рабочее место для выполнения работ сидя. Общие эргономические требования».

70. ГОСТ 12.2.033. «ССБТ. Рабочее место для выполнения работ стоя. Общие эргономические требования».

71. ГОСТ 12.3.009. «ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности».

72. ГОСТ 12.3.010. ССБТ. «Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации».

73. ГОСТ 12.3.020. «ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях».

74. ГОСТ 12.3.002. «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности».

75. ГОСТ 12.4.026. «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности».

76. ГОСТ 12.2.009. «ССБТ. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности».

77. ГОСТ 12.1.004. «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования». ГОСТ 12.0.002. ССБТ. «Термины и определения».

78. ГОСТ 12.1.005. ССБТ. «Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования».

79. ГОСТ 12.1.007. «ССБТ. Вредные вещества. Классификация. Общие требования безопасности».

80. ГОСТ 12.0.003. «ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».

81. ГОСТ 12.1.029. «ССБТ. Средства и методы защиты от шума. Классификация».

82. ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденный постановлением Министерства энергетики республики Беларусь от

20.05.2009 № 16.

83. ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования», утвержденный приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14.10.2009 № 338.

84. ТКП 295-2011 «Пожарная техника. Огнетушители. Требования к выбору и эксплуатации», утвержден постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 08.02.2011 №13

85. ТКП 45-2.02-315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» утвержден приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 14 февраля 2018 г. № 41

86. ТКП 474-3013 «Категории помещения зданий наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» утвержден постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 29.01.2013 №4

87. Санитарные нормы и правила «Гигиеническая классификация условий труда» Утверждено Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28 декабря 2012 № 211

88. Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28.06.2013 №59

89. СанПиН от 06.12.2012 № 190 Санитарные нормы и правила "Требования для организаций по ремонту и техническому обслуживанию транспортных средств"

90. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ". Утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 31.12.2008 №240

91. Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» Утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16 ноября 2011 г. № 115

92. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 26.12.2013 №132

93. Санитарных норм и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенического норматива «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений» Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.04.2013. № 33

5.ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Раздел «Пожарная безопасность»

Классификация зданий по пожаровзрывобезопасности

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
А взрыво- пожароопасная	Горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки не более 28°С в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные парогазовоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 кПа. Вещества и материалы, способные взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом, в таком количестве, что расчетное избыточное давление взрыва в помещении превышает 5кПа
Б взрыво- пожароопасная	Горючие пыли или волокна, легковоспламеняющиеся жидкости с температурой вспышки более 28°С, горючие жидкости в таком количестве, что могут образовывать взрывоопасные пылевоздушные или паровоздушные смеси, при воспламенении которых развивается расчетное избыточное давление взрыва в помещении, превышающее 5 Па
В пожароопасная	Горючие и трудногорючие жидкости, твердые горючие и трудногорючие вещества и материалы (в том числе пыли и волокна), вещества и материалы, способные при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом только гореть, при условии, что помещения, в которых они имеются в наличии или обращаются, не относятся к категориям А и Б
Г	Негорючие вещества и материалы в горячем, раскаленном или расплавленном состоянии, процесс обработки которых сопровождается выделением лучистого тепла, искр и пламени; горючие газы, жидкости и твердые вещества, которые сжигаются или утилизируются в качестве топлива
Д	Негорючие вещества и материалы в холодном состоянии. Допускается относить к категории Д помещения, в которых находятся ГЖ в системах смазки, охлаждения и гидропривода оборудования, в которых не более 60 кг в единице оборудования при давлении не свыше 0,2 мПа, кабельные электропроводки к оборудованию, отдельные предметы мебели на местах

Огнестойкость характеризуется пределом огнестойкости.

Предел огнестойкости – показатель огнестойкости конструкции, определяемый временем от начала стандартного огневого испытания до наступления одного из нормируемых для данной конструкций предельных состояний по огнестойкости. Нормируются следующие предельные состояния:

- 1) R-потеря несущей способности вследствие обрушения конструкции,
- 2) E-потеря целостности в результате образования в конструкции сквозных трещин или отверстий,
- 3) I- потеря теплоизолирующей способности вследствие повышения температуры на поверхности конструкции.

По пожарной опасности конструкции подразделяются на:

- 1) К0 – непожароопасные,
- 2) К1 – мало пожароопасные,
- 3) К2 – умеренно пожароопасные,
- 4) К3 – пожароопасные.

Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон

П-I Зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки выше 61°C.

П-ІІ Зоны, расположенные в помещениях, в которых выделяются горючие пыли или волокна с нижним концентрационным пределом воспламенения более 65 г/м3 к объему воздуха.

П-ІІа Зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются твердые горючие вещества.

П-ІІІ Зоны, расположенные вне помещения зоны, в которых обращаются горючие жидкости с температурой вспышки выше 61°C или твердые горючие вещества.

В-I Зоны, расположенные в помещениях, в которых выделяются горючие газы или пары ЛВЖ в таком количестве и с такими свойствами, что они могут образовать взрывоопасные смеси при нормальных режимах работы.

В-Ia Зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальных режимах работы взрывоопасные смеси горючих газов или паров ЛВЖ не образуются, а возможны только в результате аварий или неисправностей.

В-Iб Зоны, расположенные в помещениях, в которых при нормальных режимах работы взрывоопасные смеси горючих газов или паров ЛВЖ не образуются, а возможны только в результате аварий или неисправностей, при этом взрывоопасные смеси отличаются высоким концентрационным пределом воспламенения и резким запахом.


В-Iг Зоны у наружных установок, содержащих горючие газы или ЛВЖ, а также пространства у проемов за наружными ограждающими конструкциями помещений со взрывоопасными зонами классов В-I, В-Ia и В-II.

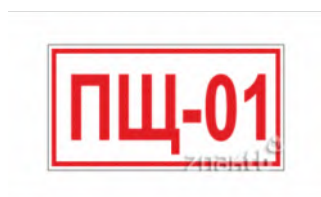
В-II Зоны, расположенные в помещениях, в которых выделяются горючие пыли и волокна, способные образовать с воздухом взрывоопасные смеси при нормальных режимах работы.

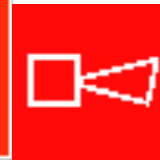
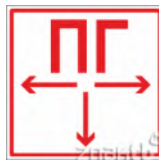
Расшифруйте условное обозначение:

R120 REI 45-K0 R120 /EI60



ОУ-4(з) АВСЕ, ОУ-8, ОХП-10 





Раздел 2 «Производственная санитария и гигиена труда»

Пример решения задач «Расчет общеобменной вентиляции»:

1. Определите количество воздуха, которое необходимо подать в цех размером 15×9×3 для снижения концентрации сольвента до 100 мг/м³ если в помещении выделяется в течение часа 0,15кг сольвента. Приточный воздух практически чист.

Дано:

$$V = 15 \times 9 \times 3$$

$$\text{ПДК} = 100 \text{ мг/м}^3$$

$$m = 0,15 \text{ кг}$$

Q=?

Решение:

$$V = 15 \times 9 \times 3 = 405 \text{ м}^3$$

$$m = 0,15 \text{ кг} = 0,15 \times 10^6 \text{ мг}$$

1. Определяем концентрацию сольвента в цехе:

$$C = \frac{m}{V} = \frac{0,15 \times 10^6}{15 \times 9 \times 3} = 370 \text{ мг/м}^3$$

2. Определяем кратность воздухообмена:

$$K = \frac{370}{100} = 3,7$$

3. Определяем количество воздуха:

$$Q = k \times V = 3,7 \times 405 = 1498,5 \text{ м}^3 / \text{ч}$$

2. Определите: достаточен ли воздухообмен в помещении размером 21×12×6 если в воздух помещения просачивается 0,10 кг аммиака (ПДК аммиака 10 мг/м³). В помещении существует трехкратный воздухообмен.

Дано:

$$V = 21 \times 12 \times 6$$

$$\text{ПДК} = 10 \text{ мг/м}^3$$

$$m = 0,10 \text{ кг}$$

$$k = 3$$

Q_{сущ}=? Q_{треб}=?

$$V = 21 \times 12 \times 6 = 1512 \text{ м}^3$$

$$m = 0,10 \text{ кг} = 0,10 \times 10^6 \text{ мг}$$

1. Определяем существующий воздухообмен в помещении:

$$Q_{\text{сущ}} = k \times V = 3 \times 1512 = 4536 \text{ м}^3$$

2. Определяем требуемый воздухообмен в помещении:

$$Q_{\text{треб}} = \frac{m}{\text{ПДК}} = \frac{0,10 \times 10^6}{10} = 10000 \text{ м}^3$$

3. Т.к. Q_{сущ} < Q_{треб} - воздухообмен не достаточен

4. Рассчитываем недостающий воздухообмен:

$$Q_{\text{нед}} = Q_{\text{треб}} - Q_{\text{сущ}} = 10000 - 4536 = 5464 \text{ м}^3$$

3. Определите: достаточен ли воздухообмен в помещении размером 32×18×6 если в воздух помещения просачивается 0,04 кг оксида углерода (ПДК оксида углерода 20 мг/м³). В помещении существует трехкратный воздухообмен.

Дано:

$$V = 32 \times 18 \times 6$$

$$\text{ПДК} = 20 \text{ мг/м}^3$$

$$m = 0,04 \text{ кг}$$

$$k = 3$$

$$Q_{\text{сущ}} = ? \quad Q_{\text{треб}} = ?$$

$$V = 32 \times 18 \times 6 = 3456 \text{ м}^3$$

$$m = 0,04 \text{ кг} = 0,04 \times 10^6 \text{ мг}$$

1. Определяем существующий воздухообмен в помещении:

$$Q_{\text{сущ}} = k \times V = 3 \times 3456 = 10368 \text{ м}^3$$

2. Определяем требуемый воздухообмен в помещении:

$$Q_{\text{треб}} = \frac{m}{\text{ПДК}} = \frac{0,04 \times 10^6}{20} = 2000 \text{ м}^3$$

3. Т.к. $Q_{\text{сущ}} > Q_{\text{треб}}$ - воздухообмен достаточен

Пример оформления раздела по охране труда в дипломном проекте

В данном разделе рассматриваются вопросы охраны труда при проектировании технологического процесса механической обработки детали «Цапфа 5434-2304081-040».

При изготовлении данной детали задействовано следующее оборудование: токарно-винторезный станок 16К20, токарный с ЧПУ HAASTL25, радиально-сверлильный станок 2Н55

На проектируемом участке характерны опасные и вредные производственные факторы (ОПФ и ВПФ) которые по природе действия подразделяются на физические, биологические, психофизиологические и химические.

Химические ОПФ и ВПФ, характерные для рассматриваемых технологических процессов, оказывают на человека преимущественно раздражающее и sensibilizing (воздействуют как аллергены) воздействие.

К психофизиологическим факторам можно отнести физические перегрузки, перенапряжение отдельных органов человека, монотонность труда.

К физическим факторам в процессе механической обработки относятся:

- движущиеся машины и механизмы, подвижные части технологического оборудования;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- отсутствие или недостаток естественного освещения;
- повышенный уровень шума и вибрации;
- повышенный уровень статического электричества;
- острые кромки, заусенцы, шероховатость на поверхности заготовок, инструментов и оборудования;
- стружка;
- повышенная температура поверхностей оборудования;
- повышенное значение напряжений в электрической цепи, замыкание, которое может произойти через тело человека;
- недостаточная освещенность рабочей зоны.

К вредным производственным факторам относятся: шум, запыленность, СОТС, вибрации. В процессе механической обработки выделяются следующие вредные вещества: металлическая и абразивная пыль, пары СОТС и масляного тумана.

Труд рабочего относится к физическим условиям средней тяжести на постоянных рабочих местах категории 3, так как вес заготовки равен 17,8 кг.

Согласно СанПиН №33 от 30.04.2013 «Требования к микроклимату рабочих мест, в производственных и офисных помещениях» сводим в таблицу 1.

Нормированную минимальную освещённость согласно ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы» представим в таблице

Таблица 2– Нормированная минимальная освещенность

Характеристика зрительной работы	Наименьший или эквивалентный размер объекта различения, мм	Разряд зрительной	Под-разряд зрительной работы	Контраст объекта различения с фоном	Характеристика фона	Освещённость, лк		
						при системе комбинированного освещения		при системе общего освещения
						всего	в том числе от общего	
Высокой точности	От 0,30- до 0,50	III	в	средний	средний	750	200	300

Фактические значения освещённости соответствуют нормативным.

Для совмещенного освещения КЕО = 3% По рекомендациям предлагается использовать следующие источники освещения: для общего искусственного освещения – светильники с люминесцентными лампами белого света (ЛБ); для местного освещения – лампы накаливания типа УНП.

Проектируемое производственное помещение согласно ПУЭ, по опасности поражения электрическим током, относится к классу особо опасных помещений, так как при обработке металла образуется металлическая токопроводящая пыль, а также имеются токопроводящие полы.

На участке предусмотрены следующие меры защиты от поражения электрическим током:

- зануление корпусов оборудования, заземление электрооборудования;
- защитное отключение;
- применение пониженного напряжения;
- изоляция токоведущих частей оборудования;
- недоступность к токоведущим частям (осуществляют ограждением и расположением их на недоступной высоте).

Ограждения выполняют прочными, негорючими из сплошных металлических листов. Распределительные щиты, щиты управления, релейные щиты, пульты имеют ограждения высотой не менее 1,7 метров на расстоянии 10 сантиметров от токоведущих частей. Наименьшая высота расположения токопроводов на производственном участке над уровнем пола или площадки обслуживания равна 3,5 метра.

Чтобы защитить электрооборудование от ненормальных режимов работы (перегрузка или короткое замыкание), а также когда защита необходима самому человеку, который попадает под напряжение, прикоснувшись к повреждённому оборудованию, применяются различные защитные аппараты.

Для предупреждения об опасности поражения электрическим током имеются предупредительные плакаты. В соответствии с назначением их разделяют на четыре группы: предупреждающие, запрещающие, разрешающие и напоминающие. Стационарные предупреждающие плакаты укреплены на оборудовании. Переносные предупреждающие плакаты применяют во время ремонтных работ и испытаний, на рассматриваемом участке. Переносные запрещающие плакаты вывешивают также при ремонтах. Переносные разрешающие плакаты выполняют в виде круга на зеленом фоне.

Возможность травмирования при контакте с движущимися частями машин и механизмов.

На проектируемом участке существуют следующие опасные зоны: зона резания, зона перемещения и режущих частей оборудования, вращающиеся части станков и механизмов, зона расположения токопроводящих элементов. Все используемое оборудование снабжено средствами защиты работающих: предохранительными, оградительными, блокирующими, сигнализирующими и так далее.

Оборудование на участке располагается группами с соблюдением строительных норм на расположение. Рабочее место организовано таким образом, что наклон рабочего вперед не превышает 15°, рабочая зона станка располагается на высоте 800 мм, при необходимости используется деревянная подставка. Органы управления станком находятся не далее 200 мм от расположения рабочего места во время загрузки станка. Ширина проездов – 4,5 м, ширина проходов – 2 м.

Органы управления станком – кнопочные пульта определенной формы и окраски. Кнопка “Пуск” и кнопки управления утоплены в панель, кнопка “Стоп” выступает и имеет красный цвет. Наружные поверхности оборудования окрашены в светло – зеленый цвет, внутренние поверхности оградительных устройств – в красный.

Согласно ТКП 474-2013 (02300) «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», участок относится к производству, в котором находятся негорючие вещества и материалы в холодном состоянии, поэтому, по взрывопожарной опасности здание относится к категории «Д».

Производственные здания построены из искусственных и естественных каменных материалов и имеют незащищенные металлические конструкции. По ТКП 45-2.02-142-2011 «Здания, строительные конструкции, материалы и изделия. Правила пожарно-технической классификации» – степень огнестойкости здания – II (огнестойкость несущих стен не менее 1 часа, перегородок – не менее 0,25 часа.).

Возможными причинами пожаров на участке могут являться: неисправность электрооборудования, самовозгорание промасленной ветоши, курение в не установленных местах.

На участке проводятся следующие мероприятия по пожарной профилактике:

- а) организационные – правильная эксплуатация оборудования, правильное содержание зданий и сооружений;
- б) противопожарный инструктаж работающих;
- в) технические – соблюдение противопожарных норм и правил при проектировании зданий и оборудования, освещения, вентиляции, отопления;
- г) режимные – запрещение курения в не установленных местах;
- д) эксплуатационные – своевременные профилактические осмотры, ремонты и испытания технологического оборудования.

Промасленная ветошь собирается в отдельную металлическую тару и организовано вывозится с участка.

На участке имеются первичные средства пожаротушения: бак с водой, ящик с песком, лопаты, ведра, четыре пожарных щита, два огнетушителя ОП-4(з)-АВСЕ и два огнетушителя ОУ-5, расположенные по одному на каждые 600...800 м². Все средства пожаротушения окрашены в красный цвет и расположены на видном и легко доступном месте. В цеху имеется два эвакуационных выхода, которые обеспечивают безопасный выход людей наружу кратчайшим путем за минимальное время в случае пожара. Ширина эвакуационных выходов – не менее 1 метра, ширина пожарных проездов – не менее 4,5

метров, двери не менее 0,8 метра. Так же в цеху имеются установки автоматической сигнализации и телефон для вызова пожарной команды.

Ответственность за соблюдение противопожарного режима на участке возлагается на сменных мастеров и старшего мастера.

6. Конспект лекций по учебной дисциплине «Охрана труда»

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ О ТРУДЕ

1.1. Что такое трудовой договор, и с какого времени начинается его действие?

Трудовой договор - это соглашение между работником и нанимателем (нанимателями), в соответствии с которым работник обязуется выполнять работу по определенной одной или нескольким профессиям, специальностям или должностям соответствующей квалификации согласно штатному расписанию и соблюдать внутренний трудовой распорядок, а наниматель обязуется предоставлять работнику обусловленную трудовым договором работу, обеспечивать условия труда, предусмотренные законодательством о труде, локальными нормативными правовыми актами и соглашением сторон, своевременно выплачивать работнику заработную плату (согласно статьи 1 Трудового кодекса Республики Беларусь). Сторонами трудового договора являются наниматель и работник.

Трудовой договор в соответствии со статьей 18 Трудового кодекса Республики Беларусь (далее - ТК РБ) заключается только в письменной форме, составляется в двух экземплярах и подписывается сторонами. Один экземпляр передается работнику, другой хранится у нанимателя.

Содержание и условия трудового договора установлены в статье 19 ТК РБ, а Примерная форма трудового договора утверждена постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 27 декабря 1999 г. № 155.

Началом действия трудового договора является день начала работы, определенный в нем сторонами. После заключения в установленном порядке трудового договора прием на работу оформляется приказом (распоряжением) нанимателя. С приказом (распоряжением) работник должен быть ознакомлен под роспись.

Фактическое допущение нанимателем (уполномоченным должностным лицом нанимателя) работника к работе является началом действия трудового договора независимо от того, был ли прием на работу оформлен надлежащим образом.

1.2. На каких условиях трудовой договор заключается?

Содержание и условия трудового договора установлены в статье 19 ТК РБ, а Примерная форма трудового договора утверждена постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 27 декабря 1999 г. № 155.

Содержание и условия трудового договора определяются соглашением сторон. При этом в качестве обязательных положений трудовой договор должен содержать следующие сведения и условия:

- данные о работнике и нанимателе, заключивших трудовой договор;
- место работы с указанием структурного подразделения, в которое работник принимается на работу;
- трудовая функция (работа по одной или нескольким профессиям, специальностям, должностям с указанием квалификации в соответствии со штатным расписанием нанимателя, функциональными обязанностями, должностной инструкцией). Наименование профессий, должностей, специальностей должно соответствовать квалификационным справочникам, утверждаемым в порядке, определяемом Правительством Республики Беларусь;
- основные права и обязанности работника и нанимателя;
- срок трудового договора (для срочных трудовых договоров);
- режим труда и отдыха (если он в отношении данного работника отличается от общих правил, установленных нанимателем);
- условия оплаты труда (в том числе размер тарифной ставки (оклада) работника, доплаты, надбавки и поощрительные выплаты).

Трудовой договор может включать также и дополнительные условия (об установлении испытательного срока, об обязанности отработать после обучения не менее

установленного договором срока, если обучение производилось за счет средств нанимателя, и иные условия, не ухудшающие положения работника по сравнению с законодательством и коллективным договором).

Трудовой договор может быть изменен только с согласия сторон.

Наниматель не вправе требовать от работника выполнения работы, не обусловленной трудовым договором, то есть односторонне изменить условие договора о трудовой функции. Можно это сделать при наличии согласия работника, либо в установленных законодательными актами случаях (например, в случае производственной необходимости и др.) при определенных условиях.

1.3. Как подразделяются трудовые договоры по сроку их действия?

Трудовые договоры, как определено статьей 17 Трудового кодекса Республики Беларусь, могут заключаться на: неопределенный срок;

определенный срок не более пяти лет (срочный трудовой договор); время выполнения определенной работы;

время выполнения обязанностей временно отсутствующего работника, за которым в соответствии с Трудовым кодексом сохраняется место работы; время выполнения сезонных работ.

Срочный трудовой договор заключается в случаях, когда трудовые отношения не могут быть установлены на неопределенный срок с учетом характера предстоящей работы или условий ее выполнения, а также в случаях, предусмотренных Трудовым кодексом.

Разновидностью срочного трудового договора является контракт - трудовой договор, заключаемый в письменной форме на определенный в нем срок, содержащий особенности по сравнению с общими нормами законодательства о труде и предусматривающий конкретную минимальную компенсацию за ухудшение правового положения работника.

Трудовой договор на время выполнения определенной работы заключается в случаях, когда время завершения работы не может быть определено точно.

Трудовой договор на время выполнения сезонных работ заключается в случаях, когда работы в силу природных и климатических условий могут выполняться только в течение определенного сезона.

Если в договоре не оговорен срок его действия, договор считается заключенным на неопределенный срок.

Особенности регулирования труда временных работников установлены в главе 23 ТК РБ, которая определяет, что временными признаются работники, принятые на работу на срок до двух месяцев, а для замещения временно отсутствующего работника, за которым сохраняется место работы (должность), - до четырех месяцев.

1.4. Что такое контракт и в чем состоят его особенности?

Контракт является разновидностью срочного трудового договора. Контракт заключается в письменной форме на определенный в нем срок и содержит особенности по сравнению с общими нормами законодательства о труде и предусматривает конкретную минимальную компенсацию за ухудшение правового положения работника.

На основании Декрета Президента Республики Беларусь от 26 июля 1999 г. № 29 (с последующими изменениями и дополнениями) «О дополнительных мерах по совершенствованию трудовых отношений, укреплению трудовой и исполнительской дисциплины» нанимателю предоставлено право заключать контракты со всеми работниками.

Общий порядок заключения контрактов определен Положением о порядке и условиях заключения контрактов нанимателей с работниками, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 сентября 1999 г. № 1476 (с последующими изменениями и дополнениями).

Согласно указанному Положению контракт может заключаться:

при приеме работника на работу;

с работником, трудовой договор с которым был заключен на неопределенный срок. При этом изменение существенных условий труда - заключение контракта осуществляется в связи с обоснованными производственными, организационными или экономическими причинами, о чем работник должен быть письменно предупрежден не позднее чем за один месяц до заключения.

Контракты с беременными женщинами, женщинами, имеющими детей в возрасте до 3 лет (детей-инвалидов - до 18 лет), трудовые договоры с которыми были заключены на неопределенный срок, не заключаются, если они не дали согласия на заключение таких контрактов.

Контракт, также как и трудовой договор, заключается в письменной форме в двух экземплярах (для каждой из сторон) на срок не менее одного года и вступает в силу со дня его подписания или иного указанного в нем срока. Конкретный срок контракта определяется по соглашению сторон. При этом при заключении контракта с работником, трудовой договор с которым был заключен на неопределенный срок, продлении либо заключении нового контракта, срок действия контракта определяется:

с работающей женщиной, находящейся в отпуске по беременности и родам, матерью (отцом ребенка вместо матери, опекуном), находящейся в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет, - не менее чем до окончания указанных отпусков;

с работником предпенсионного возраста (женщины - 53 года, мужчины - 58 лет), добросовестно работающим и не допускающим нарушений трудовой и исполнительской дисциплины, - не менее чем до достижения общеустановленного пенсионного возраста (женщины - 55 лет, мужчины - 60 лет) и получения им права на пенсию по возрасту.

Заключение контракта является основанием для издания приказа (распоряжения, постановления):

о приеме (назначении) работника на работу (должность);

о заключении контракта с работником, трудовой договор с которым был заключен на неопределенный срок.

Нормы, установленные в положениях о порядке заключения контрактов, соответствующим образом воспроизведены в примерных формах контрактов, которые утверждены постановлениями Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь

Законодательством также установлено, что вопросы, не предусмотренные контрактом, регулируются законодательством о труде, а споры между сторонами контракта рассматриваются судом в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

1.5. Какие условия в обязательном порядке должны быть отражены в контракте?

В контракте должны быть указаны в качестве обязательных следующие условия:

1. дата подписания;

2. место работы;

3. должность, профессия, специальность работника;

4. срок действия контракта;

5. права сторон, в том числе право нанимателя на:

5.1. уменьшение (лишение) премий всех видов независимо от привлечения к дисциплинарной ответственности за: отсутствие на рабочем месте без уважительной причины; несвоевременное выполнение или невыполнение трудовых обязанностей без уважительных причин; использование государственного имущества не в служебных целях;

5.2. уменьшение работнику отпуска в соответствующем году на число дней прогула или умышленного неисполнения им трудовых обязанностей более трех часов в течение рабочего дня без уважительных причин. При этом отпуск должен быть не менее двадцати четырех календарных дней;

5.3. понижение в классе (звании) за нарушение правил внутреннего трудового распорядка (в качестве дисциплинарного взыскания) на срок до одного года или иной

срок, предусмотренный законодательством. Понижение в классе не допускается более чем на один класс, а в звании (специальном, персональном) - ниже, чем на одну ступень;

б. обязанности и ответственность сторон, в том числе:

обязанность каждой из сторон, заключивших контракт, не позднее, чем за две недели до истечения срока действия контракта письменно предупредить другую сторону о решении продолжить или прекратить трудовые отношения;

полная материальная ответственность работника за ущерб, причиненный по его вине нанимателю излишними денежными выплатами (за исключением случаев счетной ошибки), неправильным учетом и хранением материальных или денежных ценностей, их хищением, уничтожением;

7. условия организации и оплаты труда работника (с учетом результатов его работы), предусматривающие зависимость мер поощрения от соблюдения правил внутреннего трудового распорядка;

8. дополнительные меры стимулирования труда, в том числе:

предоставление работнику дополнительного поощрительного отпуска с сохранением заработной платы до пяти календарных дней;

повышение тарифной ставки (не более чем на 50 процентов, если больший размер не предусмотрен законодательством);

9. размеры минимальных компенсаций за ухудшение правового положения работника, установленные законодательством.

Наниматель за счет собственных средств может устанавливать более высокий размер компенсаций за ухудшение правового положения работника.

Стороны могут предусмотреть в контракте дополнительные:

трудовые и социально-бытовые льготы и гарантии для работника по сравнению с законодательством; условия, не ухудшающие положение работника по сравнению с законодательством.

1.6 Что такое рабочее время, какова его продолжительность?

Регулирование режима рабочего времени производится в соответствии с главой 10 Трудового кодекса Республики Беларусь.

В соответствии со ст. 110 ТК РБ рабочим временем считается время, в течение которого работник в соответствии с трудовым, коллективным договорами, правилами внутреннего трудового распорядка обязан находиться на рабочем месте и выполнять свои трудовые обязанности.

К рабочему относится также время работы, выполненной по предложению, распоряжению или с ведома нанимателя сверх установленной продолжительности рабочего времени (сверхурочная работа, работа в государственные праздники, праздничные и выходные дни).

Рабочее время нормируется путем установления норм его продолжительности на протяжении календарной недели (рабочая неделя) и в течение суток (рабочий день, рабочая смена).

Нормирование продолжительности рабочего времени осуществляется нанимателем с учетом ограничений, установленных Трудовым кодексом Республики Беларусь и коллективным договором.

В ТК РБ установлены первичные нормы рабочего времени (рабочий день, рабочая смена, рабочая неделя). Наряду с ними существуют производные от них нормы рабочего времени (рабочий месяц, рабочий год).

Нормы рабочего времени устанавливаются централизованно путем издания соответствующих законодательных актов и на локальном уровне нанимателем.

Согласно статье 112 ТК РБ полная норма продолжительности рабочего времени не может превышать 40 часов в неделю.

Согласно статье 133 ТК РБ в состав рабочего времени не входит время проезда от места жительства до места постоянной работы (постоянного сбора) и обратно, время,

необходимое на дорогу от проходной до рабочего места, на переодевание перед началом и после окончания работы, на регистрацию при уходе.

Продолжительность ежедневной работы (смены) согласно статье 115 ТК РБ определяется правилами внутреннего трудового распорядка или графиком работ (сменности) и определяется исходя из нормы продолжительности рабочей недели, установленной Трудовым кодексом.

Продолжительность ежедневной работы (смены) не может превышать:

1) для работников в возрасте от четырнадцати до шестнадцати лет - 4 часа 36 минут, от шестнадцати до восемнадцати лет - семь часов;

2) для учащихся общеобразовательных учреждений и учреждений, обеспечивающих получение профессионально-технического образования, работающих в течение учебного года в свободное от учебы время, в возрасте от четырнадцати до шестнадцати лет - 2 часа 18 минут, в возрасте от шестнадцати до восемнадцати лет - 3 часа 30 минут;

3) для инвалидов I и II группы - семь часов;

4) для работающих в зоне эвакуации (отчуждения) (в связи с повышенным радиоактивным загрязнением территории), в том числе временно направленных или командированных в эти зоны, - шесть часов.

Для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, где установлена сокращенная продолжительность рабочего времени, а также для работников, имеющих особый характер работы, максимально допустимая продолжительность ежедневной работы (смены) не может превышать:

1) при 35-часовой рабочей неделе - семь часов;

2) при 30-часовой и менее рабочей неделе - шесть часов.

Согласно статье 116 ТК РБ продолжительность работы в рабочий день, непосредственно предшествующий государственному празднику или праздничному дню, сокращается на один час.

1.7. Что такое правила внутреннего трудового распорядка, и какие вопросы охраны труда должны в них регламентироваться?

Согласно статье 195 ТК РБ Правила внутреннего трудового распорядка устанавливаются работодателем с участием профсоюзов на основании Типовых правил внутреннего трудового распорядка, утвержденных постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 5 апреля 2000 г. № 46 (с последующими изменениями и дополнениями). утвержденные правила внутреннего трудового распорядка (далее - ПВТР) обязательны как для работников, так и для работодателей. От имени работодателя его права и обязанности, связанные с применением ПВТР, осуществляют уполномоченные должностные лица - руководитель (его заместители) организации (обособленного подразделения), руководитель структурного подразделения (его заместители), мастер, специалист или иной работник, которому законодательством или работодателем предоставлено право принимать все или отдельные решения, вытекающие из трудовых и связанных с ними отношений.

Правила внутреннего трудового распорядка состоят из следующих разделов:

общие положения;

порядок приема и увольнения работников;

обязанности работников;

обязанности работодателя;

рабочее время и его использование;

поощрения за успехи в работе;

ответственность за нарушение трудовой дисциплины.

В указанных разделах изложены взаимные права и обязанности работников и работодателя, меры по обеспечению эффективного и безопасного труда, поддержанию трудовой дисциплины и т.п.

Работодатель может требовать, а работники обязаны выполнять работу, обусловленную трудовым договором, с подчинением внутреннему трудовому распорядку.

Правилами внутреннего трудового распорядка на нанимателя возлагаются следующие обязанности:

- рационально использовать труд работников;
- обеспечивать трудовую и производственную дисциплину;
- вести учет фактически отработанного работником времени;
- выплачивать заработную плату в сроки и размерах, установленных законодательством, коллективным договором, соглашением или трудовым договором;
- обеспечивать здоровые и безопасные условия труда на каждом рабочем месте, соблюдать установленные нормативными правовыми актами требования по охране труда и предоставлять гарантии и компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

1.8. Какие предусмотрены виды ответственности за нарушение законодательства об охране труда?

За нарушения работниками законодательства о труде и правил охраны труда установлены следующие виды ответственности: дисциплинарная, материальная, уголовная и административная.

Дисциплинарная ответственность работников предусмотрена статьей 198 Трудового кодекса Республики Беларусь. За совершение дисциплинарного проступка наниматель может применить к работнику следующие меры дисциплинарного взыскания: замечание, выговор, увольнение с работы.

За однократное грубое нарушение правил охраны труда, повлекшее увечье или смерть других работников, работник может быть уволен по инициативе нанимателя в соответствии со статьей 42 Трудового кодекса Республики Беларусь.

Административная ответственность физических и юридических лиц установлена Кодексом Республики Беларусь об административных правонарушениях (далее - КоАП), а порядок привлечения к административной ответственности - Процессуально-исполнительным кодексом Республики Беларусь об административных правонарушениях (ПИКо-АП), введенными в действие с 1 марта 2007 года. В правоотношениях, связанных со сферой труда, безопасности труда и производства такая ответственность установлена статьями: 9.13, 9.16, 9.17, 9.18, 9.19, 9.20, 9.25, 9.26, 12.7, 16.4, 16.6, 16.8, 17.3, 18.24, 18.25, 18.26, 18.29, 20.10, 20.11, 20.12, 21.6, 21.9, 21.10, 21.11, 21.19, 23.1, 23.2, 23.3, 23.4, 23.5, 23.12, 23.13, 23.15, 23.16, 23.18, 23.35, 23.48, 23.56, 23.58, 23.61, 23.62, 23.67, 23.82.

В зависимости от характера правонарушений КоАП предусматриваются различные меры ответственности как для физических, так и для юридических лиц. При этом, в частности, установлено, что минимальный размер штрафа, налагаемого на физическое лицо, не может быть менее одной десятой базовой величины. Минимальный размер штрафа, налагаемого на индивидуального предпринимателя, не может быть менее двух базовых величин, а на юридическое лицо - менее десяти базовых величин.

Максимальный размер штрафа, налагаемого на физическое лицо, не может превышать пятидесяти базовых величин. Максимальный размер штрафа, налагаемого на индивидуального предпринимателя, не может превышать двухсот базовых величин, а на юридическое лицо – тысячи базовых величин при исчислении штрафа в базовых величинах.

Административные взыскания налагается уполномоченными государственными органами и должностными лицами, которым предоставлено такое право. Основанием для наложения взысканий являются протоколы об административных правонарушениях, которые составляются уполномоченными должностными лицами, указанными в законодательных актах.

ПИКоАП подробно регламентированы вопросы, связанные со всеми процессуальными действиями при привлечении к административной ответственности, а также установлен порядок исполнения и обжалования решений.

Уголовная ответственность установлена, в частности, нижеследующими статьями Уголовного кодекса Республики Беларусь: 199, 233, 298, 299, 301 - 308, 317, 318, 320, 325, 326, 334, 336, 338, 428.

В зависимости от тяжести наступивших последствий виновные привлекаются к штрафу, исправительным работам, ограничению или лишению свободы.

1.9. Что такое коллективный договор, и кто являются сторонами коллективного договора?

Согласно статье 361 ТК РБ коллективный договор - локальный нормативный правовой акт, регулирующий трудовые и социально-экономические отношения между нанимателем и работающими у него работниками.

Коллективные договоры могут заключаться в организациях любых организационно-правовых форм, их обособленных подразделениях (по вопросам, относящимся к компетенции этих подразделений). В коллективном договоре не могут содержаться условия, ухудшающие положение работников по сравнению с законодательством.

Сторонами коллективного договора являются работники организации в лице их представительного органа и наниматель или уполномоченный им представитель.

Согласно статье 354 представительство интересов работников могут осуществлять соответствующие профессиональные союзы и иные представительные органы работников, действующие на основании актов законодательства.

Представительство интересов работников не могут осуществлять руководитель организации и его заместители.

Согласно статье 355 ТК РБ представителями интересов нанимателя выступают руководитель организации или лица, уполномоченные учредительными документами организации или локальными нормативными правовыми актами этих организаций.

1.10. Как осуществляется заключение коллективного договора?

Заключению коллективного договора предшествуют коллективные переговоры, которые могут быть инициированы любой из сторон. Порядок ведения коллективных переговоров регламентирован в статье 357 ТК РБ, в соответствии с которой определяются сроки начала переговоров, место их проведения, порядок наделения полномочиями представителей сторон для ведения переговоров. Данной статьей установлена обязанность нанимателя предоставить информацию необходимую для ведения коллективных переговоров, а также обязанность участников переговоров о неразглашении сведений, являющихся государственной или коммерческой тайной.

Статья 9.18 Кодекса Республики Беларусь об административных правонарушениях предусматривает ответственность в виде штрафа за непредставление лицом, уполномоченным в соответствии с законодательством представлять нанимателя, информации, необходимой для ведения коллективных переговоров.

Коллективные переговоры и заключение коллективного договора можно разделить на три этапа:

создание двухсторонней рабочей комиссии и подготовка проекта коллективного договора;

обсуждение проекта коллективного договора;

заключение коллективного договора.

Законодательством не предусмотрено утверждение проекта коллективного договора на общем собрании (конференции) трудового коллектива.

Законодательство не устанавливает ограничений для заключения коллективных договоров в зависимости от численности работников, а также на количество коллективных договоров, заключаемых с одним нанимателем.

Следует отметить, что в силу законодательства стороны обязаны вести коллективные переговоры. Однако это не означает, что их итогом станет заключение коллективного договора, ибо последнее происходит только тогда, когда стороны достигнут соответствующего соглашения по предмету переговоров.

2. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПО ОХРАНЕ ТРУДА. НАДЗОР И КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ ОХРАНЫ ТРУДА.

2.1. Как организовать контроль за соблюдением работниками требований по охране труда?

Цели, задачи, основные виды и объекты контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации определены Типовой инструкцией о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 декабря 2003 г. № 159 «Об утверждении Типовой инструкции о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации».

Целью контроля является создание здоровых и безопасных условий труда работников, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Контроль может осуществляться в форме проверок, обследований, осмотров, систематического учета показателей, характеризующих состояние условий и охраны труда, затребования необходимой информации, рассмотрения жалоб, заявлений. Контроль предусматривает выявление причин нарушений требований охраны труда и разработку мероприятий по их устранению и предупреждению.

Основными задачами контроля являются:

выявление и предупреждение нарушений государственных нормативных требований охраны труда;

оценка состояния условий труда работников, безопасности производственных процессов, оборудования, приспособлений, инструмента, сырья и материалов, эффективности применения средств защиты работниками;

выполнение работниками должностных обязанностей по охране труда и требований локальных нормативных актов по охране труда;

принятие мер по устранению выявленных недостатков.

Основными видами контроля являются:

контроль за соблюдением законодательства об охране труда, осуществляемый руководителями и специалистами организации в соответствии с их должностными обязанностями;

контроль по охране труда, осуществляемый службой охраны труда организации в соответствии с Типовым положением о службе охраны труда организации, утвержденным постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 24 мая 2002 г. № 82;

производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, осуществляемый эксплуатирующей их организацией в соответствии с Правилами организации о осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28 июня 2000 г. № 11 (с изменениями и дополнениями в редакции от 14.04.2009 №16);

периодический контроль за соблюдением законодательства об охране труда, осуществляемый представителями нанимателя с участием общественных инспекторов профсоюзов по охране труда (уполномоченных лиц по охране труда работников);

общественный контроль за соблюдением законодательства об охране труда, осуществляемый профсоюзами в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 6 мая 2010 г. №240 «Об осуществлении общественного контроля профессиональными союзами».

На основе Типовой инструкции в организациях с учетом характера их деятельности разрабатываются локальные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение контроля за соблюдением законодательства об охране труда.

При отсутствии в организации профсоюзов общественный контроль за соблюдением законодательства об охране труда может осуществляться уполномоченными лицами по охране труда работников организации в соответствии с Инструкцией о порядке осуществления общественного контроля за соблюдением законодательства об охране труда уполномоченными лицами по охране труда работников организации, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. № 179.

Для выполнения задач, возложенных на уполномоченных лиц, им предоставляется право:

осуществлять проверки соблюдения законодательства об охране труда, в том числе при проведении периодического контроля в организации, а также выполнения нанимателями, их должностными лицами условий соглашения;

запрашивать и получать от нанимателя, органов государственного управления сведения о несчастных случаях на производстве, профессиональных заболеваниях и иную информацию по вопросам осуществления общественного контроля за соблюдением законодательства об охране труда;

выдавать представления об устранении выявленных нарушений законодательства об охране труда;

осматривать рабочие места, требовать от нанимателя путем выдачи представления проведения экспертизы условий труда, производственных зданий (помещений), технологических процессов, оборудования и других объектов, создающих непосредственную опасность для жизни и здоровья работников и окружающих;

принимать в установленном законодательством порядке участие в расследовании несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

принимать в установленном законодательством порядке участие в работе комиссий по испытаниям и приемке в эксплуатацию, экспертизе безопасности условий труда проектируемых, законченных строительством и эксплуатируемых производственных объектов, а также проектируемых и эксплуатируемых оборудования и инструментов в целях определения соответствия их требованиям по охране труда, в проведении аттестации рабочих мест по условиям труда, в разработке инструкций по охране труда, мероприятий по предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, улучшению условий труда работников;

требовать от нанимателя, уполномоченных должностных лиц нанимателя путем выдачи представления устранения нарушений требований по охране труда, угрожающих жизни и здоровью работников, а в случае непосредственной угрозы для их жизни и здоровья - приостановления работ до устранения нарушений;

информировать работников о выявленных нарушениях требований охраны труда, состоянии условий и охраны труда в организации (структурном подразделении организации);

на другие действия, предусмотренные законодательством об охране труда, соглашениями.

Наниматели обеспечивают необходимые условия для осуществления общественного контроля за соблюдением законодательства об охране труда уполномоченными лицами, предоставляют в их пользование правила, инструкции, другие нормативные правовые акты по охране труда, оказывают содействие в обучении вновь избранных уполномоченных лиц по вопросам охраны труда.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.

3.1. Что собой представляет охрана труда как системная категория?

Согласно статье 1 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» охрана труда - система обеспечения безопасности жизни и здоровья работающих в процессе трудовой деятельности, включая правовые, социально-экономические, организационные,

технические, психофизиологические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства.

Охрана труда, как системная категория, неразрывно связана с системой управления этой деятельностью.

Исходя из современных воззрений, охрана труда и управление этой деятельностью в организации как системные категории, состоят из следующих элементов:

политика организации в области охраны труда и цели по реализации политики в области охраны труда;

программы управления, включающие задачи по достижению целей управления охраной труда и мероприятия для решения указанных задач;

функции и методы управления охраной труда;

органы и объекты управления охраной труда;

законодательные и иные нормативные правовые акты, в соответствии с которыми осуществляются работа по охране труда и управление этой деятельностью;

ресурсы (материальные, трудовые и финансовые) на осуществление мероприятий по охране труда.

3.2. Каковы обязанности работодателя по обеспечению охраны труда?

Согласно статье 13 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» работодатель обязан:

обеспечивать безопасность при эксплуатации территории, производственных зданий (помещений), сооружений, оборудования, технологических процессов и применяемых в производстве материалов, химических веществ, а также эффективную эксплуатацию средств индивидуальной и коллективной защиты. Если территория, производственное здание (помещение), сооружение или оборудование используются несколькими работодателями, то обязанности по обеспечению требований по охране труда выполняются ими совместно на основании письменного соглашения;

предоставлять при необходимости места для выполнения работ (оказания услуг) и создания объектов интеллектуальной собственности по гражданско-правовому договору, соответствующие требованиям по охране труда;

принимать меры по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работающих при возникновении таких ситуаций, оказанию потерпевшим при несчастных случаях на производстве необходимой помощи, их доставке в организацию здравоохранения;

осуществлять подготовку (обучение), инструктаж, переподготовку, стажировку, повышение квалификации и проверку знаний работающих по вопросам охраны труда в порядке, установленном Правительством Республики Беларусь или уполномоченным им органом;

информировать работающих о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья и полагающихся средствах индивидуальной защиты, компенсациях по условиям труда;

обеспечивать в установленном законодательством порядке расследование и учет несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний, аварий, разработку и реализацию мер по их профилактике;

осуществлять обязательное страхование работающих от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с законодательством;

беспрепятственно допускать к проведению проверок в установленном законодательством порядке представителей соответствующих органов, предоставлять сведения по охране труда по вопросам, входящим в их компетенцию;

не допускать к выполнению работ (оказанию услуг), отстранять от выполнения работ (оказания услуг) в соответствующий день (смену) работающего, появившегося на рабочем месте в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, а также в состоянии, связанном с болезнью, препятствующем выполнению работ (услуг);

возмещать вред, причиненный жизни и здоровью работающих, в порядке, установленном законодательством;

исполнять другие обязанности, предусмотренные законодательством об охране труда.

Работодатель, предоставляющий работу гражданам по трудовым договорам - наниматель, также обязан:

обеспечивать на каждом рабочем месте условия труда, соответствующие требованиям по охране труда;

обеспечивать режим труда и отдыха работников, установленный законодательством, коллективным договором, соглашением, трудовым договором;

предоставлять работникам, занятым на производстве с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением или выполняемых в неблагоприятных температурных условиях, специальную одежду, специальную обувь и другие необходимые средства индивидуальной защиты, смывающие и обезвреживающие средства в соответствии с установленными нормами;

осуществлять постоянный контроль за соблюдением нормативных правовых актов по охране труда;

не допускать к работе (отстранять от работы) в соответствующий день (смену) работающего, не прошедшего инструктаж, проверку знаний по охране труда, не использующего требуемые средства индивидуальной защиты, обеспечивающие безопасность труда, не прошедшего медицинский осмотр в случаях и порядке согласно законодательству;

принимать локальные нормативные правовые акты, содержащие требования по охране труда;

обеспечивать проведение аттестации рабочих мест по условиям труда, паспортизации санитарно-технического состояния условий и охраны труда;

осуществлять постоянный контроль за уровнями опасных и вредных производственных факторов;

разрабатывать и внедрять процедуры, обеспечивающие идентификацию опасностей, оценку профессиональных рисков, подготовку и реализацию мероприятий по снижению профессиональных рисков, анализ их эффективности;

пропагандировать и внедрять передовой опыт безопасных методов и приемов труда и сотрудничать с работниками, их полномочными представителями в области охраны труда;

организовать в соответствии с установленными нормами санитарно-бытовое обеспечение, медицинское и лечебно-профилактическое обслуживание работников;

организовать проведение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров работников, а также внеочередных медицинских осмотров работников при ухудшении состояния их здоровья;

выделять финансовые средства, оборудование и материалы для осуществления предусмотренных коллективными договорами, соглашениями, планами мероприятий по охране труда, профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, улучшению условий труда, санитарно-бытового обеспечения, медицинского и лечебно-профилактического обслуживания работников;

назначать должностных лиц, ответственных за организацию охраны труда.

Согласно статье 3 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» при отсутствии в нормативных правовых актах, в том числе технических нормативных правовых актах, требований по охране труда работодатели принимают необходимые меры, обеспечивающие сохранение жизни, здоровья и работоспособности работающих в процессе трудовой деятельности.

Работодатель обязан включать в гражданско-правовой договор предусмотренные законодательством обязательства сторон по обеспечению безопасных условий труда.

3.3. Каковы основные обязанности работающего по охране труда?

Согласно статье 15 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» работающий обязан:

соблюдать требования по охране труда, а также правила поведения на территории организации, в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях;

использовать и правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

проходить в установленном законодательством порядке медицинские осмотры, подготовку (обучение), переподготовку, стажировку, инструктаж, повышение квалификации и проверку знаний по вопросам охраны труда;

немедленно сообщать работодателю о любой ситуации, угрожающей жизни или здоровью работающих и окружающих, несчастном случае, произошедшем на производстве, оказывать содействие работодателю по принятию мер для оказания необходимой помощи потерпевшим и доставки их в организацию здравоохранения;

исполнять другие обязанности, предусмотренные законодательством об охране труда.

Работник также обязан:

выполнять нормы и обязательства по охране труда, предусмотренные коллективным договором, соглашением, трудовым договором, правилами внутреннего трудового распорядка, должностными обязанностями; в случае отсутствия СИЗ немедленно уведомлять об этом непосредственного руководителя;

оказывать содействие и сотрудничать с нанимателем в деле обеспечения здоровых и безопасных условий труда, немедленно извещать своего непосредственного руководителя или иное должностное лицо нанимателя о неисправности оборудования, инструмента, приспособлений, транспортных средств, средств защиты, об ухудшении состояния своего здоровья.

3.4. Каковы основные права нанимателя на охрану труда?

Наниматель согласно статье 12 Трудового кодекса Республики Беларусь имеет право:

заключать и расторгать трудовые договоры с работниками в порядке и по основаниям, установленным Кодексом и законодательными актами;

вступать в коллективные переговоры и заключать коллективные договоры и соглашения;

создавать и вступать в объединения нанимателей;

поощрять работников;

требовать от работников выполнения условий трудового договора и правил внутреннего трудового распорядка;

привлекать работников к дисциплинарной и материальной ответственности в порядке, установленном ТК РБ; обращаться в суд для защиты своих прав.

3.5. Каковы основные права нанимателя на охрану труда?

Права работника на охрану труда изложены в статье 9 Закона Республики Беларусь «Об охране труда», а также в статьях 11, 222 Трудового кодекса Республики Беларусь, согласно которым каждый работник имеет право на:

рабочее место, соответствующее требованиям по охране труда;

обучение (инструктирование) безопасным методам и приемам труда;

обеспечение необходимыми средствами коллективной и индивидуальной защиты, санитарно-бытовыми помещениями, устройствами;

получение от нанимателя достоверной информации о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте, а также о средствах защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов;

личное участие или участие через своего представителя в рассмотрении вопросов, связанных с обеспечением безопасных условий труда, проведении в установленном порядке проверок по охране труда на его рабочем месте соответствующими органами,

расследовании произошедшего с ним несчастного случая на производстве или его профессионального заболевания;

отказ от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда. Перечень средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда, утверждается Правительством Республики Беларусь или уполномоченным им органом.

3.6. Какими основными законодательными актами Республики Беларусь регулируются правоотношения в сфере охраны труда?

Правоотношения в сфере труда, охраны труда и связанных с ней отношений регулируются следующими основными законами:

Конституцией Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями от 24.11.1996 и 17.10.2004);

Законом Республики Беларусь «Об охране труда»;

Трудовым кодексом Республики Беларусь;

Гражданским кодексом Республики Беларусь;

Кодексом Республики Беларусь об образовании;

Законом Республики Беларусь «О здравоохранении»;

Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения»;

Законом Республики Беларусь «О пожарной безопасности»;

Законом Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения»;

Законом Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии»;

Законом Республики Беларусь «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

Законом Республики Беларусь «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателя»;

Законом Республики Беларусь «Об основах государственного социального страхования»;

Законом Республики Беларусь «О профессиональном пенсионном страховании»;

Законом Республики Беларусь «О пенсионном обеспечении»;

Уголовным кодексом Республики Беларусь;

Кодексом Республики Беларусь об административных правонарушениях.

Отдельные вопросы охраны труда регламентируются также в других законодательных актах (о защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, предприятиях, дорожном движении, перевозке опасных грузов, об автомобильном транспорте и автомобильных перевозках, о предпринимательской деятельности, кооперации, техническом нормировании и стандартизации, об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, об обеспечении единства измерений, о профессиональных союзах и др.). Ряд аспектов охраны труда и связанных с ней отношений регулируется Декретами, Указами и Директивами Президента Республики Беларусь.

3.7. Каковы цели и задачи охраны труда?

Конечной целью охраны труда является обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда. Для достижения этой цели ее необходимо структурировать через совокупность промежуточных целей управления охраной труда, которыми являются:

устранение (максимальное снижение уровней) рисков, обусловленных неблагоприятными факторами производственной среды и трудового процесса;

устранение (максимальное снижение уровня) производственного травматизма и снижение тяжести его последствий;

устранение (максимальное снижение уровней) производственно обусловленной и профессиональной заболеваемости и потерь рабочего времени по этим причинам;

устранение (максимальное снижение количества) аварий и инцидентов на производственных объектах и материальных потерь от них;

устранение (максимальное снижение) непроизводительных расходов, вызванных несоблюдением требований охраны труда;

устранение (максимальное сокращение) количества нарушений требований охраны труда. Помимо указанных целей могут быть также установлены конкретные цели, направленные на:

повышение эффективности любого аспекта деятельности по охране труда; повышение ответственности работников за выполнение требований охраны труда;

совершенствование технологии производства работ и др.

Неизменной целью организации в области охраны труда должно стать непрерывное совершенствование управления охраной труда, которое является фундаментальным требованием вновь принятых национальных стандартов по управлению охраной труда.

Цели охраны труда реализуются посредством решения следующих задач охраны труда:

обеспечение соблюдения работниками требований безопасности и гигиены труда;

профессиональный отбор работников по отдельным специальностям;

обеспечение безопасности производственного оборудования, оснастки и инструмента;

обеспечение безопасности производственных процессов;

обеспечение пожарной безопасности;

обеспечение радиационной безопасности;

обеспечение ядерной безопасности;

обеспечение лазерной безопасности;

обеспечение безопасности всех видов транспорта;

обеспечение безопасной перевозки опасных грузов;

обеспечение безопасности зданий и сооружений;

нормализация условий производственной среды и трудового процесса;

защита работающих от отрицательных последствий воздействия неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса;

предоставление компенсаций и льгот за работу во вредных и тяжелых условиях труда;

санитарно-бытовое обслуживание работников.

Отдельные из перечисленных задач для конкретной организации могут быть не характерными, и их решение не потребуется.

Для достижения указанных целей и решения перечисленных задач необходимо осуществление комплекса мероприятий, в общем виде содержащихся в определении понятия «охрана труда». Этот комплекс объективно необходимых и предписанных законодательством разнообразных видов мероприятий и работ, должен учитывать специфику производственной деятельности, структуру организации, а также особенности обеспечения охраны труда в ней.

3.8. В чем состоит управление охраной труда и как оно осуществляется?

Управление охраной труда в организации базируется на общих принципах управления. Применительно к охране труда управление представляет собой совокупность целенаправленных воздействий на коллективы и отдельных работников для организации и координации их деятельности по эффективному выполнению ими задач по обеспечению безопасности, сохранения здоровья и работоспособности работников в процессе труда.

Такие воздействия могут быть постоянными и периодическими. Постоянные управляющие воздействия осуществляются путем выполнения руководителями и специалистами своих должностных обязанностей, а периодические - посредством приказов, распоряжений, решений, постановлений, предписаний и т.п.

Наиболее эффективным признано программно-целевое управление, в основу которого положено достижение заранее заданных целей, а осуществление процесса управления

происходит по определенной программе путем определения конкретных заданий структурным подразделениям, службам (филиалам), отдельным работникам.

В каждой управляющей системе имеются орган управления и объекты управления.

Объектами управления охраной труда является деятельность структурных подразделений, функциональных служб организации и отдельных работников по созданию здоровых и безопасных условий труда на рабочих местах, в подразделениях и службах, в организации в целом, а также по обеспечению выполнения работниками своих обязанностей по охране труда.

Органами управления охраной труда являются:

в организации в целом - руководитель организации или уполномоченный собственником орган управления, который, в свою очередь, может возложить эти обязанности на конкретное должностное лицо;

в структурных подразделениях, функциональных службах и филиалах организации - их руководители.

Согласно ст. 4 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» государственное управление в области охраны труда осуществляют Президент Республики Беларусь, Правительство Республики Беларусь, республиканские органы государственного управления, иные государственные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, местные исполнительные и распорядительные органы, полномочия которых в области охраны труда определены в Законе.

Сущность программно-целевого управления заключается в том, что орган управления на основании установленной информации о состоянии условий труда, травматизма и заболеваемости на производстве, об отклонениях от требований законодательных и иных нормативных правовых актов, заранее определенных целевых нормативов и установок, а также политики организации в области охраны труда вырабатывает и реализует управляющее воздействие на объекты управления, что приводит к изменению их состояния.

О новых состояниях объектов управления вновь поступает информация органу управления. Если в результате проделанной работы выполняются требования законодательства, достигнуты намеченные цели, реализуются положения политики в области охраны труда, то управленческое решение считается выполненным. В противном случае орган управления на основании анализа полученной информации вышеизложенным образом вырабатывает и реализует корректирующее воздействие.

3.9. Какие существуют опасности на производстве и что их обуславливает?

Вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса весьма многообразны и классифицируются по различным критериям. Классификация опасных и вредных производственных факторов дана в ГОСТ 12.003. «ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация», согласно которому по природе влияния на здоровье человека они подразделяются на: физические; химические; биологические; психофизиологические.

Определенную ориентацию в выявлении вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса дает содержащийся в акте о несчастном случае на производстве (форма Н-1) Классификатор видов происшествий и причин, приведших к несчастным случаям на производстве.

Следует также отметить, что в соответствии с данным Классификатором может осуществляться группировка рисков при исполнении трудовых обязанностей.

Опасности и связанные с ними риски при выполнении работы обуславливают:

производственное оборудование;

материалы и вещества, используемые в производственном процессе;

технологические особенности производственных процессов;

состояние производственной среды;

ненадежные средства защиты работника;

снижение уровня безопасности средств производства вследствие их износа в процессе эксплуатации.

Опасности на производстве и связанные с ними риски обуславливают также «человеческие» (личностные) факторы: уровень исполнительности работника, степень соблюдения им правил и норм безопасности труда, правил технической эксплуатации производственного оборудования, регламентов технологических процессов и т.п.;

взаимодействие в системе «человек-машина»;

взаимодействие между людьми;

психологические аспекты;

эргономические факторы;

способность человека осознавать риск, которая зависит от обучения, опыта, способностей;

сопротивляемость к побуждению отклониться от установленных предписаний;

уровень организации работы по охране труда и управления этой деятельностью, как опасности и связанные с ними риски следует рассматривать; не выполняющиеся работниками требования охраны труда; опасности, вызвавшие микротравмы;

«мелкие» нарушения технологии производства работ, поломки и простои оборудования из-за неисправностей, другие неполадки в работе «промахи» работника, т.е. любые опасные ситуации, которые могли привести к травме или другим нежелательным последствиям, например, игнорирование средств защиты, работа в обход устройств безопасности, чистка, смазка машины во время работы, перегрузка оборудования, курение в пожароопасных местах и др.

Опасности и риски также обуславливают не только деятельность самой организации, но и так называемые «привнесенные» опасности и риски:

опасности и риски, связанные с деятельностью подрядной организации, продукцией и услугами, поставляемыми другими организациями;

риски, связанные с посетителями организации;

оснащение рабочего места, предоставленное другой организацией или иными источниками. Следует также иметь в виду, что опасности и риски имеют различный характер для: штатного (проектного) режима выполнения работы; режимов запуска и остановки производственного процесса; режимов аварийного, случайного характера;

случаев непреднамеренного и возможного предсказуемого неправильного использования продукции, процесса.

3.10. Что такое идентификация профессиональных рисков?

Идентификация опасностей и оценка связанных с ними рисков является основой национальных стандартов и является отправной точкой для планирования и осуществления всех видов деятельности, связанных с обеспечением безопасности и гигиены труда на производстве (определение целей, разработка программ управления для достижения целей, определения требований к компетентности персонала, управления операциями и др.).

Согласно СТБ 18001-2009 «Система управления охраной труда. Требования» профессиональный риск - вероятность повреждения здоровья или утраты трудоспособности либо смерти работающего в результате воздействия вредных и/или опасных производственных факторов.

Профессиональный риск или иной риск, связанный с осуществлением трудовой деятельности, оценивается на основании производственной идентификации опасностей.

Идентификация опасности - процесс осознания того, что опасность существует, и определения ее характерных черт. Она включает процесс нахождения опасностей, составления их перечня, описания опасностей и их анализа.

В свою очередь, под опасностью подразумевается источник потенциального вреда или ситуация с потенциальной возможностью нанесения вреда, а под опасным событием - событие, которое может причинить вред.

3.11. Как классифицируются профессиональные риски?

Согласно Закону Республики Беларусь «Об охране труда» профессиональный риск определяется как вероятность повреждения здоровья или утраты трудоспособности либо смерти работающего в результате воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов.

В национальном стандарте СТБ 18001-2009 «Системы управления охраной труда. Требования» риск определяется как сочетание вероятности опасного события и его последствий.

Риски классифицируются по различным принципам и критериям.

Базовый риск - неотъемлемый риск, присущий любой деятельности или ситуации и не учитывающий существующее управление риском.

Остаточный риск - учитывает уровень риска деятельности или ситуации, находящейся под контролем организации. Применяется для измерения степени управления видом деятельности или ситуацией.

Приемлемый (допустимый) риск - риск, сниженный до уровня, который организация может допустить с учетом законодательных и иных обязательных требований и собственной политики в области охраны труда. На наш взгляд, в рассматриваемом контексте более корректным является придание риску наименование «допустимого», ибо в слове «приемлемый» содержится позитивный аспект этого понятия. В то же время в охране труда риск всегда содержит негативный оттенок.

Риски могут быть объединены по: причинам возникновения; механизму возникновения; внешним проявлениям. Информацию о риске дают: исторические данные; теоретический анализ; информированное мнение.

3.12. Какими методами анализируются и оцениваются профессиональные риски?

Основные методы анализа рисков:

дедуктивный - за исходное принимается заключительное событие, а затем выявляются события, которые его могут вызвать;

индуктивный - за исходные принимаются возможные нежелательные события и соответствующим анализом выявляются возможные последующие события и их негативное значение.

Разновидностью индуктивного метода является метод «что - если». В этом методе на всех стадиях процесса формируются вопросы «что - если» и даются ответы, позволяющие оценить влияние любых отклонений и ошибок на процесс.

Для сложных технических систем применяется расчетно-экспериментальный метод экспертиз с дополнением его методами компьютерного моделирования.

Метод «Дельфи» (мозгового штурма, экспертных оценок) - метод быстрого поиска решений, основанный на их генерации в процессе "мозговой атаки", проводимой группой специалистов, и отбора лучшего решения исходя из экспертных оценок. Дельфийский метод используется для экспертного прогнозирования путем организации системы сбора и математической обработки экспертных оценок.

3.13. Какие классификационные группировки входят в систему стандартов безопасности труда (ССБТ)?

ГОСТ 12.0.001. «ССБТ. Система стандартов безопасности труда. Общие положения» система стандартов безопасности труда (далее - ССБТ) включает следующие группы:

0 - организационно-методические стандарты;

1 - стандарты требований и норм по видам опасных с вредных производственных факторов;

2 - стандарты требований безопасности к производственному оборудованию;

3 - стандарты требований безопасности к производственным процессам;

4 - стандарты требований к средствам защиты.

Стандарты группы «0» устанавливают:

- организационно-методические основы стандартизации в области безопасности труда (цели, задачи и структуру системы, внедрение и контроль за соблюдением стандартов ССБТ, терминологию в области безопасности труда, классификацию опасных и вредных производственных факторов и др.);
- требования (правила) к организации работ, направленных на обеспечение безопасности труда (обучение работающих безопасности труда, аттестацию персонала, методы оценки состояния безопасности труда и др.).

Стандарты группы «1» устанавливают:

требования по видам опасных и вредных производственных факторов, предельно допустимые значения их параметров и характеристик;
 методы контроля нормируемых параметров и характеристик опасных и вредных производственных факторов;
 методы защиты работающих от опасных и вредных производственных факторов.

Стандарты группы «2» устанавливают:

общие требования безопасности к производственному оборудованию;
 требования безопасности к отдельным группам (видам) производственного оборудования;
 методы контроля выполнения требований безопасности.

Стандарты группы «3» устанавливают:

общие требования безопасности к производственным процессам;
 требования безопасности к отдельным группам (видам) технологических процессов;
 методы контроля выполнения требований безопасности.

Стандарты группы «4» устанавливают:

требования к отдельным классам, видам и типам средств защиты;
 методы контроля и оценки средств защиты;
 классификацию средств защиты.

Стандарты «5» - «9» - резервные подсистемы.

Обозначение государственного стандарта ССБТ состоит из индекса (ГОСТ), регистрационного номера, первые две цифры которого (12) определяют принадлежность стандарта к комплексу ССБТ, последующая цифра с точкой указывает группу стандарта и три последующие цифры - порядковый номер стандарта в группе. Через тире указывается год утверждения стандарта.

Стандарты ССБТ групп 0, 1, 2, 3, 4 являются государственными стандартами.

В группе стандартов «О» допускается разрабатывать стандарты предприятий.

Национальным стандартом предусмотрена разработка следующих процедур:

идентификация законодательных и иных требований; идентификация опасностей и оценка рисков; планирование работы по охране труда; обучение, инструктажи, проверка знаний по охране труда; консультации, информирование, пропаганда охраны труда; управление документацией (записями, операциями); готовность к аварийным ситуациям; расследование аварий, инцидентов, несчастных случаев и профессиональных заболеваний; проведение аудитов функционирования системы; проведение мониторингов и измерение эффективности; анализ со стороны руководства; предупреждающие и корректирующие действия; проектирование рабочих мест, технологических процессов; калибровки и техническое обслуживание контрольно-измерительной аппаратуры, используемой для проведения мониторинга и измерений;

идентификация возможных инцидентов и аварийных ситуаций и ответных действий; определение ответственности и полномочий (за устранение и расследование несчастных случаев, инцидентов, несоответствий; за проведение действий по смягчению последствий несчастных случаев, инцидентов или несоответствий; за идентификация, ведение и размещение записей по охране труда, а также результатов аудита и анализа.

Наряду с процедурами, предусмотренными стандартом, в организации целесообразно также разработать и другие процедуры, регламентирующие различные аспекты работы по охране труда и порядок выполнения соответствующих работ, связанных с охраной труда.

Для работников, выполняющих конкретные задачи, предназначены рабочие инструкции: инструкции по охране труда, технологические инструкции и регламенты ведения технологического процесса, инструкции по безопасной эксплуатации оборудования, схема процесса, эскизы, рисунки, серии фотографий или других иллюстраций, таблицы, графики, программы обучения, планы локализации аварийных ситуаций и ликвидации последствий аварий и т.п.

Рабочие инструкции занимают подчиненное положение по отношению к процедурам.

3.14. Какие виды инструкций по охране труда должны разрабатываться в организации, и каков порядок их разработки, согласования и утверждения?

Согласно статье 15 Закона «Об охране труда» и статье 232 Трудового кодекса Республики Беларусь работники обязаны соблюдать требования по охране труда, соответствующих инструкций, правил и других нормативных правовых актов по охране труда, безопасной эксплуатации машин, оборудования и других средств производства, а также правил поведения на территории предприятия, в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях.

Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. № 176 утверждена Инструкция о порядке принятия локальных нормативных правовых актов по охране труда для профессий и отдельных видов работ (услуг). Инструкции разрабатываются для профессий и отдельных видов работ (услуг) и включают только те требования, которые касаются безопасности труда и выполняются самим работающим. Они не должны содержать требований, противоречащих нормативно-правовым документам по охране труда.

Инструкции по охране труда разрабатываются в соответствии с перечнем, который составляется службой охраны труда (специалистом по охране труда), а при ее отсутствии - специалистом, на которого возложены эти обязанности с участием руководителей структурных подразделений, служб, главных специалистов организации (главного механика, главного технолога, главного энергетика и других), службы организации труда и заработной платы, отдела кадров.

Перечень инструкций по охране труда утверждается руководителем организации (его заместителем, в должностные обязанности которого входят вопросы организации охраны труда) и составляется с учетом утвержденного в организации штатного расписания, в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, Единым квалификационным справочником должностей служащих.

Разработка инструкций по охране труда осуществляется руководителями структурных подразделений организации (цехов, участков, отделов, лабораторий, кафедр и других) с участием профсоюзов (уполномоченных лиц по охране труда работников организации) на основании приказов и распоряжений руководителя организации, в которых определяются исполнители и сроки выполнения работ. При необходимости, руководитель организации привлекает к разработке инструкций по охране труда иные организации либо отдельных специалистов, оказывающих услуги в области охраны труда. Руководство разработкой инструкций по охране труда возлагается на руководителя организации или его заместителя, в должностные обязанности которого входят вопросы организации охраны труда.

Служба охраны труда организации осуществляет постоянный контроль за своевременной разработкой, проверкой и пересмотром инструкций по охране труда, оказывает методическую помощь разработчикам, содействует обеспечению их необходимыми правилами по охране труда, типовыми инструкциями по охране труда, др. нормативными правовыми актами, в т.ч. техническими нормативными правовыми актами, содержащими требования по охране труда.

Подготовительная работа, предшествующая разработке инструкций по охране труда, включает:

анализ результатов аттестации рабочих мест по условиям труда, паспортизации санитарно-технического состояния условий и охраны труда, а также типичных, наиболее

вероятных для соответствующей профессии, вида работ (услуг) причин несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

изучение информационных писем, приказов, распоряжений, постановлений органов государственного управления, вышестоящих организаций в связи с имевшими место авариями, несчастными случаями на производстве, профессиональными заболеваниями и по другим вопросам охраны труда;

подбор и изучение нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, которые могут быть использованы при разработке инструкций по охране труда, а также других нормативных документов, соответствующей технической литературы, учебных пособий и тому подобного;

определение опасных и (или) вредных производственных факторов, характерных для соответствующей профессии, вида работ (услуг), имеющих место при нормальном режиме, отклонениях от нормального режима, в аварийных ситуациях, мер и средств защиты от них;

подбор средств индивидуальной защиты, обеспечивающих эффективную защиту от вредных и (или) опасных производственных факторов, присущих данному технологическому процессу (виду работ, услуг), как в нормальном режиме, так и в аварийных ситуациях;

определение требований по охране труда к применяемому оборудованию, приспособлениям, инструменту, безопасных методов и приемов работы, последовательности выполнения работ, а также технических и организационных мероприятий, подлежащих отражению в инструкции по охране труда.

Требования законодательных актов должны быть изложены применительно к конкретному рабочему месту и реальным условиям труда работающего. Положения указанных документов, не требующие конкретизации, вносятся без изменений в инструкцию по охране труда.

Проект инструкции по охране труда рассматривается службой охраны труда (объектовым пожарным аварийно-спасательным подразделением, медицинской службой), другими заинтересованными структурными подразделениями организации, а также профсоюзом (уполномоченным лицом по охране труда работников организации).

После рассмотрения поступивших замечаний и предложений проект инструкции по охране труда дорабатывается.

Проект инструкции по охране труда подписывается руководителем структурного подразделения (разработчика) и представляется на согласование:

службе охраны труда (специалисту по охране труда или специалисту, на которого возложены эти обязанности);

при необходимости, другим заинтересованным структурным подразделениям и должностным лицам организации;

профсоюзу (уполномоченному лицу по охране труда работников организации).

Утверждение инструкции по охране труда осуществляется руководителем организации или его заместителем, в -должностные обязанности которого входят вопросы организации охраны труда, либо приказом организации. Утверждение инструкции по охране труда оформляется грифом «УТВЕРЖДЕНО» в правом верхнем углу титульного листа.

Для вводимых в действие новых и реконструированных производств допускается разработка временных инструкций по охране труда. Временные инструкции по охране труда обеспечивают безопасное ведение технологических процессов (работ) и безопасную эксплуатацию оборудования. Они разрабатываются на срок до приемки указанных производств в эксплуатацию.

3.15. Какими должны быть основные главы инструкций по охране труда, их содержание?

Инструкция по охране труда подразделяется на главы и пункты. Пункты могут подразделяться на подпункты, части или абзацы (если пункт состоит из одной части), подпункты - на части или абзацы (если подпункт состоит из одной части), части - на

абзацы. Нумерация глав и пунктов должна быть сквозной для всей инструкции по охране труда, подпунктов - сквозной для каждого пункта. Главы обозначаются арабскими цифрами и должны иметь название, которое пишется прописными буквами и размещается в центре строки. В тексте инструкции по охране труда номера глав, пунктов, подпунктов обозначаются цифрами, номера частей и абзацев при ссылках на них пишутся словами.

Требования инструкции по охране труда излагаются в соответствии с последовательностью технологического процесса и с учетом условий, в которых выполняется данная работа.

Инструкция по охране труда должна содержать следующие главы, именуемые:

- «Общие требования по охране труда»;
- «Требования по охране труда перед началом работы»;
- «Требования по охране труда при выполнении работы»;
- «Требования по охране труда по окончании работы»;
- «Требования по охране труда в аварийных ситуациях».

В инструкцию по охране труда с учетом специфики профессии, вида работ (услуг) могут включаться др. главы.

В главе «Общие требования по охране труда» отражаются:

требования по охране труда по допуску работающих к работе по соответствующей профессии или виду работ, (услуг) с учетом возраста, пола, состояния здоровья, наличия необходимой квалификации, прохождения обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда и тому подобного;

обязанности работающих соблюдать требования по охране труда, а также правила поведения на территории организации, в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях, использовать и правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты, немедленно сообщать руководителю работ о любой ситуации, угрожающей жизни или здоровью работающих и окружающих, несчастном случае, произошедшем на производстве, ухудшении состояния своего здоровья, оказывать содействие по принятию мер для оказания необходимой помощи потерпевшим и доставки их в организацию здравоохранения;

недопустимость нахождения работающих в состоянии алкогольного опьянения либо в состоянии, вызванном употреблением наркотических средств, психотропных или токсичных веществ, а также распития спиртных напитков, употребления наркотических средств, психотропных или токсических веществ на рабочем месте или в рабочее время, курения в неустановленных местах;

перечень опасных и (или) вредных производственных факторов, которые могут воздействовать на работающих в процессе труда;

перечень средств индивидуальной защиты, выдаваемых в соответствии с установленными нормами, с указанием маркировки по защитным свойствам;

требования по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности;

порядок уведомления работодателя об обнаруженных неисправностях оборудования, приспособлений, инструмента, нарушениях технологического процесса;

требования о необходимости уметь оказывать первую помощь потерпевшим при несчастных случаях;

требования по личной гигиене, которые должен знать и соблюдать работающий при выполнении работ (услуг); I

ответственность работающего за нарушение требований инструкции по охране труда.

В главе «Требования по охране труда перед началом работы» отражается порядок:

проверки годности к эксплуатации и применения средств индивидуальной защиты;

подготовки рабочего места, проверки комплектности и исправности оборудования, приспособлений и инструмента, эффективности работы вентиляционных систем, местного освещения, средств коллективной защиты (защитного заземления (зануления) электрооборудования, устройств оградительных, предохранительных, тормозных, автомати-ческого контроля, сигнализации и других);

проверки состояния исходных материалов, заготовок, полуфабрикатов, комплектующих изделий;

приемки рабочего места при сменной работе.

В главе «Требования по охране труда при выполнении работы» отражаются:

способы и приемы безопасного выполнения работ (оказания услуг), использования технологического оборудования, приспособлений и инструмента;

требования безопасного обращения с исходными материалами (сырье, заготовки, полуфабрикаты); способы и приемы безопасной эксплуатации транспортных средств, тары и грузоподъемных механизмов; указания по безопасному содержанию рабочего места;

основные виды отклонений от нормального технологического режима и методы их устранения; действия, направленные на предотвращение условий возникновения взрывов, пожаров и др. аварийных ситуаций; требования по применению работающими средств индивидуальной защиты, соответствующих характеру выполняемой работы и обеспечивающих безопасные условия труда.

В главе «Требования по охране труда по окончании работы» отражаются:

порядок безопасного отключения (остановки), разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры; порядок уборки рабочего места;

порядок сдачи рабочего места, а при непрерывном процессе - порядок передачи их по смене; требования по соблюдению мер личной гигиены;

порядок извещения руководителя работ о недостатках, влияющих на безопасность труда, выявленных при работе. В главе «Требования по охране труда в аварийных ситуациях» отражаются:

возможные (основные) аварийные ситуации, которые могут привести к аварии или несчастному случаю, а также причины, их вызывающие;

действия работающих при возникновении аварийных ситуаций;

действия по оказанию первой помощи потерпевшим при аварии, в результате травмирования, отравления или внезапного заболевания;

порядок сообщения об аварии и несчастном случае на производстве.

Каждой инструкции по охране труда присваивается название и обозначение (регистрационный номер).

Название инструкции по охране труда располагается от левого края строки. В наименовании кратко указывает для какой профессии или вида работ (оказываемых услуг) она предназначена (например, инструкция по охране труда для газосварщика; инструкция по охране труда при выполнении работ на высоте).

3.16. Каков порядок организации проверки и пересмотра инструкций по охране труда?

Инструкции по охране труда подвергаются периодической проверке с целью определения их соответствия действующим требованиям по охране труда и решения вопроса о необходимости их пересмотра.

Проверка инструкций по охране труда проводится не реже одного раза в пять лет, а инструкций по охране труда для профессий и работ с повышенной опасностью - не реже одного раза в три года.

Если в течение указанных сроков условия труда на рабочих местах и требования нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, использованных при составлении инструкции, не изменились, то приказом по организации действие инструкции по охране труда продлевается на следующий срок, о чем делается запись на первой странице инструкции «Срок действия продлен. Приказ от _____ № ____».

В случае, если в результате проверки инструкции по охране труда выявилась необходимость внесения в нее изменений и дополнений, она должна быть вновь оформлена, согласована и утверждена в таком же порядке, как и вновь разработанная.

До истечения указанных сроков инструкции по охране труда пересматриваются в случаях:

введения новых или внесения изменений и дополнений в нормативные правовые акты, технические нормативны правовые акты, содержащие требования по охране труда; внедрения новой техники и технологий;

применения новых видов оборудования, материалов, аппаратуры и инструмента, изменения технологической процесса или условий работы. В данном случае пересмотр инструкции по охране труда производится до введения указанных изменений;

возникновения аварийной ситуации, несчастного случая на производстве или профессионального заболевания вызвавших необходимость внесения изменения в инструкцию по охране труда.

3.17. Какие виды инструктажей по охране труда должны проводиться в организации? Кем проводятся инструктажи по охране труда?

Согласно ГОСТ 12.0.004. «ССБТ. Обучение работающих безопасности труда. Общие положения» и Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. № 175 (с изменениями и дополнениями), в организации (независимо от форм собственности, видов осуществляемой деятельности и ведомственной подчиненности) должны проводиться:

- вводный инструктаж;
- первичный инструктаж на рабочем месте;
- повторный инструктаж;
- внеплановый инструктаж;
- целевой инструктаж.

Вводный инструктаж проводит инженер по охране труда или специалист, на кого возложены эти обязанности.

Первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель работ (начальник производства, цеха, участка, мастер, инструктор и другие должностные лица).

Проведение первичного, повторного, внепланового, целевого инструктажей и стажировки подтверждается подписями руководителя работ, проводившего инструктаж, и работающего, прошедшего его, в журнале регистрации инструктажа по охране труда установленной формы или в личной карточке по охране труда (в случае ее применения).

3.18. В каком порядке проводится вводный инструктаж по охране труда?

Согласно ГОСТ 12.0.004. «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» и Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. № 175 (с изменениями и дополнениями), вводный инструктаж проводится с работающими при: приеме их на постоянную или временную работу в организацию;

участии в производственном процессе, привлечении к работам (оказанию услуг) в организации или на ее территории, выполнении работ (оказании услуг) по заданию организации (по заключенному с организацией договору).

Вводный инструктаж проводится также с работниками других организаций, в том числе командированными, при участии их в производственном процессе или выполнении работ на территории организации.

Вводный инструктаж проводится по утвержденной руководителем организации программе (инструкции), которая разрабатывается с учетом специфики деятельности организации на основании Типового перечня вопросов программы вводного инструктажа по охране труда, установленного указанной Инструкцией.

Вводный инструктаж проводит инженер по охране труда или специалист организации, на которого возложены эти обязанности. При наличии в организации пожарной,

газоспасательной и медицинской служб вводный инструктаж по соответствующим разделам программы вводного инструктажа может быть дополнен инструктажем, проводимым работниками указанных служб.

При территориальной удаленности структурного подразделения руководителем организации могут возлагаться обязанности по проведению вводного инструктажа на руководителя данного структурного подразделения. Регистрация вводного инструктажа в этом случае осуществляется в журнале регистрации вводного инструктажа по месту его проведения.

3.19. В каком порядке проводится первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте?

Первичный инструктаж на рабочем месте до начала работы проводят для лиц, указанных в ответе на вопрос 3.39: принятых на работу; переведенных из одного подразделения в другое или с одного объекта на другой; участвующих в производственном процессе, привлеченных к работам (оказанию услуг) в организации или выполняющих работы (оказывающими услуги) по заданию организации (по заключенному с организацией договору).

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится также с работниками других организаций, в том числе командированными, при участии их в производственном процессе или выполнении работ на территории организации.

С работниками других организаций, выполняющими работы на территории организации, данный инструктаж проводит руководитель работ при участии руководителя или специалиста организации, на территории которой проводятся работы.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится индивидуально с практическим показом безопасных приемов и методов труда. Первичный инструктаж допускается проводить с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится по утвержденной руководителем организации программ: составленной с учетом особенностей производства (выполняемых работ, оказываемых услуг) и требований нормативных правовых актов по охране труда, или по инструкциям по охране труда для профессий и видов работ (услуг).

В Журнале регистрации инструктажа по охране труда установленной формы или в личной карточке прохождения обучения (в случае ее применения) указываются наименования программ первичного инструктажа на рабочем месте или номера инструкций по охране, по которым проведен инструктаж по охране труда.

3.20. Каков порядок проведения повторного инструктажа по охране труда?

Повторный инструктаж проводится с лицами, указанными в ответе на вопрос 3.39, не реже одного раза в шесть месяцев по программе первичного инструктажа на рабочем месте или по инструкциям по охране труда для профессий и видов работ. Сокращение объема повторного инструктажа не предусмотрено.

Первичный инструктаж на рабочем месте и повторный инструктаж могут не проводиться с лицами, которые заняты на работах по монтажу, эксплуатации, наладке, обслуживанию и ремонту оборудования, использованию инструмента, хранению и применению сырья и материалов (за исключением работ с повышенной опасностью).

Перечень профессий и должностей работников, освобождаемых от первичного инструктажа на рабочем месте повторного инструктажа, составляется службой охраны труда с участием профсоюза и утверждается руководителем организации.

3.21. В каких случаях, и в каком порядке проводится внеплановый инструктаж по охране труда?

Внеплановый инструктаж по охране труда проводится при: принятии новых нормативных правовых актов, в т.ч. технических нормативных правовых актов и локальных нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда, или внесении изменений и дополнений к ним;

изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приборов и инструмента, сыр материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;

нарушении работающими требований нормативных правовых актов, технических нормативных правовых акт локальных нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда, которое привело или могло вести к аварии, несчастному случаю на производстве и другим тяжелым последствиям;

перерывах в работе по профессии (в должности) более шести месяцев;

поступлении информации об авариях и несчастных случаях, происшедших в однопрофильных организациях.

Внеплановый инструктаж проводится также по требованию представителей специально уполномоченных государственных органов надзора и контроля, вышестоящих государственных органов или государственных организаций, должностного лица организации, на которого возложены обязанности по организации охраны труда, при нарушении нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов.

Внеплановый инструктаж проводится индивидуально или с группой лиц, работающих по одной профессии (должности), выполняющих один вид работ (услуг). Объем и содержание инструктажа определяются в зависимости от причин и обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения.

При регистрации внепланового инструктажа в Журнале регистрации указывается причина его проведения.

3.22. В каких случаях, и в каком порядке проводится целевой инструктаж по охране труда?

Целевой инструктаж по охране труда проводят при:

выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (погрузка, разгрузка, уборка территории и другие);

ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф; производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск; проведении экскурсий в организации.

Регистрация проведения целевого инструктажа осуществляется в Журнале регистрации инструктажа по охране труда. Допускается регистрация целевых инструктажей в отдельном журнале.

Проведение целевого инструктажа с работающими, проводящими работы по наряду-допуску, фиксируется в наряде-допуске.

3.23. Каков порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда?

Аттестация рабочих мест по условиям труда проводится в целях:

выявления вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, определения их характеристик и последующего использования полученной информации для идентификации опасностей, оценки связанных с ними рисков, определения мер по управлению рисками;

разработки мероприятий по улучшению условий труда;

определения прав работников на пенсии по возрасту за работу с особыми условиями труда по Спискам № 1 и № 2; определения прав работников на дополнительные отпуска за работу с вредными и (или) опасными условиями труда;

определения права работников на сокращенную продолжительность рабочего времени по списку производств, цехов, профессий и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени;

определения прав работников на оплату труда в повышенном размере путем установления доплат за работу с вредными и (или) опасными условиями труда;

решения вопроса о связи заболевания работника с его профессиональной деятельностью при подозрении на профессиональное заболевание, установлении диагноза заболевания;

определения рабочих мест, занятые на которых работники, утрачивают право на компенсации по условиям труда в связи с проведением мероприятий по улучшению условий труда;

подготовки обоснований для установления скидки к страховому тарифу по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

информирования об условиях труда поступающих на работу и об их изменении в процессе трудовой деятельности.

В связи с принятием Закона Республики Беларусь «О профессиональном пенсионном страховании» результаты аттестации рабочих мест по условиям труда являются основанием, влекущим обязанности нанимателя по профессиональному пенсионному страхованию соответствующих работников.

Аттестация рабочих мест по условиям труда проводится в соответствии с:

Положением о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.02.2008 № 253 (с изменениями и дополнениями от 12.01.2009 № 25);

Инструкцией по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и предоставлению компенсаций по ее результатам и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства труда Республики Беларусь, Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22 февраля 2008 г. № 35 (с изменениями и дополнениями от 30 июня 2011 г. № 61), на основании указанного Положения, Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов 13-2-2007 «Гигиеническая классификация условий труда» (с приложениями), утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 декабря 2007 г. № 176, и Инструкции 2.2.7.11-11.200-2003 «Гигиеническая оценка характера трудовой деятельности по показателям тяжести и напряженности труда», утвержденной постановлением Главного государственного врача Республики Беларусь от 12.12.2003 № 165;

Санитарными правилами, нормами, гигиеническими нормативами, устанавливающими государственные нормативы для вредных производственных факторов и методики их измерения;

Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих, Единым квалификационным справочником должностей служащих;

другими документами.

Аттестация рабочих мест по условиям труда проводится с периодичностью один раз в пять лет. При этом начало и продолжительность проведения аттестации определяются с учетом того, что она должна быть завершена до окончания действия результатов предыдущей аттестации.

Внеочередная аттестация (переаттестация) проводится:

в случае изменения законодательства, требующего ее проведения;

при изменении условий труда в связи с заменой либо модернизацией производственного оборудования, заменой сырья и материалов, изменением технологического процесса и средств коллективной защиты; по требованию органов государственной экспертизы условий труда Республики Беларусь; по инициативе нанимателя (при улучшении условий труда), профсоюза (профсоюзов).

Аттестация на вновь созданных рабочих местах проводится по мере освоения производственных мощностей в соответствии с утвержденными проектами о новом строительстве и реконструкции объектов производственного назначения. Приказ руководителя организации об утверждении результатов аттестации должен быть издан в 6-месячный срок со дня создания новых рабочих мест.

Результаты аттестации, проведенной на новых рабочих местах, применяются со дня создания этих рабочих мест, если они подтверждают право работника на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, либо особые условия

труда, соответствующие требованиям списков, дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда.

Доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда устанавливаются со дня издания приказа руководителя организации об утверждении результатов аттестации.

Для организации работы по проведению аттестации руководитель организации издает приказ, которым утверждается состав аттестационной комиссии организации, определяются ее полномочия, назначаются председатель аттестационной комиссии и лицо, ответственное за ведение и хранение документации по аттестации, при необходимости создаются аттестационные комиссии в структурных подразделениях, устанавливаются сроки и график проведения работ по аттестации в организации (структурных подразделениях).

В состав аттестационной комиссии включаются работники служб охраны труда, кадровой, юридической, организации труда и заработной платы, промышленно-санитарной лаборатории, руководителей структурных подразделений организации, медицинских работников, представители профсоюза (профсоюзов).

Аттестационная комиссия:

осуществляет проведение аттестации; организационное, методическое руководство и контроль за ее ходом; формирует в организации необходимую для проведения аттестации нормативную правовую базу и организует ее изучение;

определяет перечень рабочих мест, подлежащих аттестации;

устанавливает соответствие наименования профессий рабочих и должностей служащих Общегосударственному классификатору Республики Беларусь «Профессии рабочих и должности служащих» и характера фактически выполняемых работ характеристикам работ, приведенным в соответствующих выпусках Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) и Единого квалификационного справочника должностей служащих (ЕКСД).

При установлении несоответствий аттестационная комиссия направляет служебную записку руководителю организации по данному вопросу. Руководителем организации издается приказ о внесении изменений в штатное расписание, на основании которого в порядке, установленном законодательством; вносятся необходимые записи в трудовые книжки работников и вносятся изменения в другие документы.

Для практического выполнения работ по аттестации рабочих мест по условиям труда аттестационная комиссия:

определяет объем необходимых исследований вредных и опасных производственных факторов и организует их проведение;

определяет лаборатории и другие организации, имеющие право на проведение исследований и инструментальных замеров факторов производственной среды для аттестации рабочих мест, и вносит предложения о заключении договоров с соответствующими организациями. При этом обращается внимание на область аккредитации, срок действия аттестата аккредитации, стоимость выполнения работ, другие обстоятельства;

для оценки условий труда по показателям тяжести и напряженности трудового процесса организует силами специалистов организации (на договорной основе другими организациями) проведение фотографий рабочего дня и оформление карт фотографии рабочего времени.

Перед началом измерений уровней вредных и опасных факторов производственной среды на рабочих местах основное и вспомогательное производственное оборудование, технологические процессы, средства коллективной защиты, освещение и другое приводятся в соответствие с требованиями нормативных правовых актов (в том числе технических нормативных правовых актов), а также принимаются необходимые меры по устранению выявленных недостатков.

В ходе проведения аттестации подлежат оценке все имеющиеся на рабочем месте вредные и опасные факторы производственной среды, тяжесть и напряженность трудового процесса.

Измерения и исследования уровней вредных и опасных факторов производственной среды для аттестации проводятся испытательными лабораториями, аккредитованными в соответствии с требованиями системы аккредитации Республики Беларусь, в присутствии представителя аттестационной комиссии.

Результаты измерений и исследований уровней вредных и опасных факторов производственной среды и результаты количественных измерений и расчетов показателей тяжести трудового процесса для аттестации оформляются протоколами по установленным формам.

Сведения о результатах оценки условий труда заносятся в карту и удостоверяются подписями членов аттестационной комиссии и ее председателя. Допускается составление одной карты на группу аналогичных по характеру выполняемых работ и условиям труда рабочих мест.

К карте прилагаются: карта фотографии рабочего времени, протоколы измерений и исследований уровней вредных и опасных факторов производственной среды для аттестации, протоколы количественных измерений и расчетов показателей тяжести трудового процесса.

По результатам аттестации устанавливается класс (степень) вредности и опасности условий труда на рабочем месте.

Работники, на рабочих местах которых проводилась аттестация, должны быть ознакомлены с итоговыми документами по результатам аттестации (карта, приказ) под роспись.

Ответственность за своевременное и качественное проведение аттестации возлагается на нанимателя. В случае несвоевременного проведения аттестации льготные пенсии за не аттестованный период выплачиваются из собственных средств нанимателя (см. постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25 мая 2005 г. № 536).

Наряду с этим наниматель и должностные лица несут ответственность, предусмотренную статьями 9.14, 9.19 Кодекса Республики Беларусь об административных правонарушениях.

3.24. Что такое периодический (совместный) контроль и как он осуществляется?

Как следует из названия, совместный (периодический) контроль осуществляется совместно на паритетной основе представителями нанимателя и представителями профсоюзов.

Такой контроль организуется в соответствии с Типовой инструкцией о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 декабря 2003 г. № 159. Данный контроль осуществляется на всех ступенях управления организацией с установленной периодичностью, при этом чем ниже ступень управления, тем выше систематичность (периодичность) такого контроля: ежеквартально, ежемесячно, ежедневно.

Ежедневно периодический (совместный) контроль проводится руководителем подразделения с участием общественного инспектора по охране труда (уполномоченного лица по охране труда работников).

Ежемесячно такой контроль проводится начальником цеха с участием общественного инспектора профсоюза по охране труда (уполномоченного лица по охране труда работников), руководителей служб цеха и представителей службы охраны труда (инженера по охране труда). Указанными лицами контроль проводится по установленному перечню вопросов, при этом также проверяются организация и результаты ежедневного контроля.

В последующем состояние охраны труда на уровне бригады, участка (смены), лаборатории ежеквартально проверяется руководителем организации (его заместителями) с участием руководителей служб, отделов, общественного инспектора по охране труда (уполномоченного лица по охране труда работников). По аналогии ежеквартальный кон-

троль проводится также по установленному перечню вопросов, при этом проверяются организация и результаты проведения ежедневного и ежемесячного контроля.

Преимуществами периодического (совместного) контроля являются его регламентированность (проводится со строго установленной периодичностью и по установленному кругу вопросов), а также личное участие в нем руководителей всех рангов (устанавливается положением о проведении контроля и должностными обязанностями по вопросам охраны труда).

Результаты контроля заносятся в соответствующие журналы, и устранение нарушений находится под постоянным контролем соответствующих руководителей и профсоюзных представителей (уполномоченных лиц по охране труда).

Деятельное участие в осуществлении указанного контроля принимают работники службы охраны труда, которые совместно с профсоюзным комитетом проводят обучение профсоюзных активистов, обеспечивают участвующих в этом контроле работников необходимыми нормативными правовыми актами, методическими пособиями и т.п.

3.25. Каковы основные обязанности по охране труда непосредственного руководителя работ?

В подразделениях организации работу по охране труда организуют их руководители, которые обязаны: выполнять мероприятия, обеспечивающие улучшение условий труда, снижение травматизма и заболеваемости; следить за исправным состоянием производственных, вспомогательных и бытовых помещений, оборудования и инструмента, приспособлений, транспортных и грузоподъемных средств, инвентаря и оградительных устройств опасных мест;

следить за эффективной работой вентиляционных устройств, нормальным освещением помещений и рабочих мест, правильной организацией работы и рабочих мест, чистотой и порядком на вверенных им участках, не допуская захламления и загромождения рабочих мест, проходов и проездов;

организовывать безопасное хранение, транспортировку и применение ядовитых и взрывоопасных веществ;

принимать меры к предотвращению загрязнения воздушной среды на рабочих местах пылью и вредными веществами, обеспечению нормальных температурных условий в рабочих помещениях;

обеспечивать работников питьевой водой, специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты и профилактики (смывающими и обезвреживающими средствами, молоком и другими равноценными пищевыми продуктами, специальным питанием и т.п.), а также организовывать своевременную стирку и ремонт специальной одежды и специальной обуви;

обеспечивать контроль за соблюдением подчиненными им работниками правил, инструкций, приказов, указаний по вопросам охраны труда, применять к нарушителям меры воздействия;

осуществлять обмен передовым опытом работы в области охраны труда;

организовывать проведение инструктажа работников на рабочих местах, обучение безопасным методам работы: обеспечивать работников инструкциями по охране труда, а производственные участки - необходимыми плакатами, предупредительными надписями;

составлять планы работы по охране труда и обеспечивать их выполнение;

принимать меры по устранению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также по предупреждению повторения подобных происшествий;

обеспечивать выполнение мероприятий по охране труда, предусмотренных коллективным договором и другими документами по охране труда, приказами и распоряжениями по организации, а также предписаниями органов надзора и контроля, представлениями профсоюзов и др.

Организатором создания безопасных условий труда на рабочих местах является мастер. Он следит за исправным состоянием и правильной эксплуатацией оборудования,

приспособлений, ограждений, средств сигнализации и автоматики, работой вентиляционных систем и установок, нормальным освещением рабочих мест; обеспечивает правильное и безопасное использование электрооборудования и инструмента, газосварочного оборудования; осуществляет мероприятия по охране труда в соответствии с действующим законодательством, приказами, распоряжениями, предписаниями и представлениями. Совместно с общественным инспектором по охране труда (уполномоченным лицом по охране труда работников организации) мастер осуществляет оперативный контроль за состоянием охраны труда.

Мастер проводит инструктаж по охране труда на рабочем месте, принимает участие в обучении работающих по охране труда, ведет журналы регистрации инструктажей на рабочем месте.

Изложенные основные обязанности указанных руководителей производства конкретизируются в их должностных инструкциях, а также в документах, регламентирующих организацию работы по охране труда и управления этой деятельностью.

4. БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.

4.1. Какие установлены общие требования по охране труда к производственному оборудованию?

Согласно статье 28 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» производственное оборудование должно соответствовать требованиям по охране труда и использоваться по назначению.

Части оборудования, представляющие опасность, должны быть окрашены в сигнальные цвета и обозначены знаками безопасности в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов.

Работодатель обеспечивает проведение технического обслуживания и ремонта, испытаний, осмотров, технических освидетельствований оборудования в порядке и сроки, установленные соответствующими нормативными правовыми актами, в том числе техническими нормативными правовыми актами.

Машины, станки, аппараты и другое оборудование, применяемые в организациях, чрезвычайно разнообразны по принципу действия, конструкции, типам и размерам.

Однако существуют некоторые общие требования, соблюдение которых при конструировании оборудования позволяет обеспечить безопасность его эксплуатации. Эти требования сформулированы в ГОСТ 12.2.003. «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности».

Конструкция оборудования должна исключать угрозу жизни и здоровью работников и возможность возникновения несчастного случая, устранять или снижать до регламентированных уровней шум, вибрацию, ультразвук и другие вредные излучения. Конструкция производственного оборудования должна исключать падение или выбрасывание предметов (например, инструмента, заготовок, обработанных деталей, стружки), представляющих опасность для работающих, а также выброс смазывающих, охлаждающих и других рабочих жидкостей.

Движущиеся части производственного оборудования, являющиеся возможным источником опасности, должны быть ограждены или расположены так, чтобы исключалась возможность прикосновения к ним работающего или использованы другие средства (например, двуручное управление), предотвращающие травмы.

Оборудование должно быть снабжено средствами сигнализации о нарушениях нормального режима работы, а в необходимых случаях - средствами автоматического останова, торможения и отключения от источника энергии.

Представляющие опасность движущиеся части оборудования должны быть ограждены или снабжены средствами защиты. Конструкция оборудования должна обеспечивать защиту человека от поражения электрическим током.

Элементы оборудования, с которыми может контактировать человек, не должны иметь острых кромок, углов, неровных, горячих и переохлажденных поверхностей.

Установка, монтаж и перестановка оборудования производятся в соответствии с технологической планировкой. В ней учитываются расстояния размещения оборудования, обеспечивающие удобство и безопасность его обслуживания работниками.

Каждая единица оборудования должна иметь инвентарный номер.

В организации должны разрабатываться и утверждаться графики технического обслуживания и ремонта оборудования в соответствии с эксплуатационными документами организации-изготовителя оборудования и действующими в отраслях экономики положениями о планово-предупредительном ремонте оборудования.

К работам на оборудовании, наладке, техническому обслуживанию и ремонту оборудования допускаются работники, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие в установленном порядке медицинский осмотр, инструктаж, специальное обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда.

4.2. Какие установлены общие требования по охране труда к производственным процессам?

Общие требования безопасности к производственным процессам изложены в ГОСТ 12.3.002. «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности».

Производственные процессы весьма разнообразны. Однако имеется ряд общих требований, осуществление которых обеспечивает их безопасность. К ним относятся:

- устранение непосредственного контакта работающих с вредными материалами, заготовками, полуфабрикатами, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими вредное воздействие на человека;

- применение комплексной механизации, автоматизации и дистанционного управления в тех случаях, когда действие вредных и опасных факторов нельзя устранить;

- обеспечение надлежащей герметизации производственного оборудования;

- применение средств индивидуальной и коллективной защиты работающих;

- оснащение технологических процессов устройствами, обеспечивающими получение своевременной информации о возникновении опасных и вредных производственных факторов на отдельных технологических операциях;

- своевременное удаление и обезвреживание отходов производства, являющихся источниками вредных и опасных производственных факторов;

- применение рациональных режимов труда и отдыха с целью предупреждения возникновения психофизиологических опасных и вредных производственных факторов (монотонности, гиподинамии и т.п.).

4.3. Какие требования охраны труда должны соблюдаться при размещении оборудования в производственном помещении?

При решении данного вопроса необходимо руководствоваться Межотраслевыми общими правилами по охране труда, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 3 июня 2003 г. № 70 (с изменениями и дополнениями от 19 ноября 2007 г. № 150).

Размещение производственного оборудования производится в соответствии с последовательностью технологических процессов и приемов работы.

Оборудование, работа которого сопровождается вредными выделениями, необходимо устанавливать в изолированных помещениях. В общем помещении такое оборудование можно устанавливать лишь в том случае, если по технологическим условиям иное размещение исключается. В этих случаях такое оборудование снабжается местной вентиляцией, другими средствами, предотвращающими распространение вредных веществ и излучений.

Оборудование (основное и вспомогательное) следует располагать так, чтобы рабочий возможно реже сходил с места (при одностаночном обслуживании), либо чтобы путь при переходе от одного станка к другому в процессе их обслуживания был короче. Однако при этом не должно допускаться чрезмерное сближение оборудования, т.к. это ведет к

стеснению движений станочника и может привести к травмированию его движущимися частями механизмов, изделием и т.п.

Расположение станков должно исключать встречные и перекрещивающиеся грузопотоки.

Расстояния между станками и элементами производственного помещения (стены, колонны) должны быть достаточными для свободного и безопасного обслуживания станков и прохода между ними.

Ширина проходов между оборудованием при расположении оборудования тыльными сторонами друг к другу должна быть не менее 1 м, при расположении оборудования передними и тыльными сторонами друг к другу - не менее 1,5 м, при расположении рабочих мест друг против друга - не менее 3 м.

При определении разрывов между станками необходимо учитывать максимальный вылет подвижных частей станка.

4.4. Какие установлены общие требования безопасности на рабочем месте?

При решении данного вопроса необходимо руководствоваться Межотраслевыми общими правилами по охране труда, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 3 июня 1003 г. № 70 (с изменениями и дополнениями от 19 ноября 2007 г. № 150).

Производственная площадь, отводимая под рабочее место, определяется с учетом габаритов основного и вспомогательного оборудования, габаритов и размещения организационной оснастки, мест складирования заготовок, готовой продукции, крупной техоснастки. Одновременно с этим должны быть обеспечены проходы между соседними рабочими местами (станками), расстояние до стен, между фронтальными, тыльными и боковыми сторонами оборудования.

На рабочих местах должны быть предусмотрены:

удобство и безопасность проведения ремонтных и наладочных работ, возможность доступа к различным люкам, кожухам, крышкам и т.п.;

наличие необходимых ограждений, а также различных щитков и экранов, предупреждающих попадание стружки, эмульсии и т.п. на тело работающего.

Основное и вспомогательное оборудование, подъемно-транспортные средства, оргтехника для размещения заготовок, деталей, инструмента, готовой продукции и т.п. должны располагаться с учетом зон досягаемости рук работающего, последовательности и частоты выполнения отдельных операций с тем, чтобы обеспечить выполнение работ при помощи только необходимых движений, наименее утомительных и совершенно безопасных. При этом следует руководствоваться принципом: все, что необходимо брать левой рукой, располагается слева от станка, все, что правой рукой, - справа. Предметы, которыми необходимо пользоваться чаще, размещаются возможно ближе к станку.

Заготовки, готовые детали, инструмент и приспособления должны располагаться на определенных постоянных местах. Для их безопасного хранения необходимо применять специальные стеллажи, полки, тару и другие устройства, конструкция которых должна соответствовать размерам и форме хранимых предметов и выполняться так, чтобы рабочему не приходилось нагибаться или вытягиваться при извлечении из тары заготовок и укладке готовых изделий.

На рабочем месте (всюду, где это возможно) следует предусматривать стул, регулируемый по высоте и снабженный спинкой на уровне поясицы.

Рабочее место не должно перегружаться заготовками и готовыми изделиями. Поэтому подачу заготовок и удаление готовых изделий необходимо согласовывать с темпом работы, а отходы производства систематически убирать.

Рабочее место должно, при необходимости, обеспечиваться местным освещением.

С учетом специфики работы необходимо осуществить и другие меры, создающие удобство в работе, предусмотренные в ГОСТ 12.2.032. «ССБТ. Рабочее место для выполнения работ сидя. Общие эргономические требования» и ГОСТ 12.2.033. «ССБТ. Рабочее место для выполнения работ стоя. Общие эргономические требования».

4.5. Как осуществляется техническое освидетельствование грузоподъемных машин?

В соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 3 декабря 2004 г. № 45 (с изменениями и дополнениями от 8 октября 2007 г. № 84), краны, находящиеся в работе, должны периодически подвергаться техническому освидетельствованию.

Техническое освидетельствование имеет целью установить, что:

кран и его установка соответствуют указанным Правилам и паспортным данным;

кран находится в состоянии, обеспечивающем его безопасную работу.

Техническое освидетельствование должно проводиться согласно руководству по эксплуатации крана. При отсутствии в руководстве соответствующих указаний освидетельствование кранов проводится согласно Правилам.

Краны в течение нормативного срока службы должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию:

частичному - не реже одного раза в 12 месяцев;

полному - не реже одного раза в 3 года, за исключением редко используемых кранов (краны для обслуживания машинных залов, электрических и насосных станций, компрессорных установок, а также другие краны, используемые только при ремонте оборудования).

Редко используемые краны подвергаются полному техническому освидетельствованию не реже одного раза в 5 лет. Отнесение кранов к категории редко используемых производится владельцем по согласованию с органом технадзора.

Краны, подлежащие регистрации в органах технадзора, должны подвергаться полному техническому освидетельствованию до их регистрации и до пуска их в работу.

Внеочередное полное техническое освидетельствование крана проводится после:

монтажа, вызванного установкой крана на новом месте (кроме стреловых самоходных и быстромонтируемых башенных кранов);

реконструкции крана;

ремонта расчетных металлоконструкций крана с применением сварки; изменения длины стрелы и высоты башни;

установки сменного стрелового оборудования или замены стрелы;

капитального ремонта крана или замены грузовой или стреловой лебедки;

замены крюка (проводятся только статические испытания);

установки порталного крана на новом месте работы;

замены несущих или вантовых канатов кранов кабельного типа;

в случаях, предусмотренных в инструкции по эксплуатации.

Полное, очередное и внеочередное техническое освидетельствование должно производиться экспертом технадзора или экспертом организации, имеющей соответствующее разрешение органа технадзора на данный вид деятельности, частичное техническое освидетельствование - лицом по надзору (владельцем крана) при участии в обоих случаях специалиста, ответственного за содержание кранов в исправном состоянии (если указанные обязанности выполняются разными лицами).

При полном техническом освидетельствовании кран подвергается осмотру, статическим и динамическим испытаниям.

При частичном освидетельствовании статические и динамические испытания крана не проводятся.

При техническом освидетельствовании крана должны быть осмотрены и проверены в работе его механизмы, тормоза, гидро- и электрооборудование, приборы и устройства безопасности. Указанными Правилами установлены конкретные требования по проведению осмотров кранов соответствующей конструкции. Результаты осмотров и проверок оформляются актом, подписанным лицом, ответственным за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии.

Статические испытания крана проводятся нагрузкой, на 25% превышающей его паспортную грузоподъемность. Правилами установлены особенности проведения статических испытаний для кранов различных конструкций.

Кран считается выдержавшим статические испытания, если в течение 10 минут поднятый груз не опустился на землю, а также не будет обнаружено трещин, остаточных деформаций и других повреждений металлоконструкций и механизмов.

Динамические испытания крана проводятся грузом, масса которого на 10% превышает его паспортную грузоподъемность, и имеют целью проверку действия механизмов и тормозов.

При динамических испытаниях кранов (кроме кранов кабельного типа) производятся многократные (не менее трех раз) подъем и опускание груза, а также проверка действия всех других механизмов при совмещении рабочих движений, предусмотренных руководством по эксплуатации крана.

У крана, оборудованного двумя и более механизмами подъема, должен быть испытан каждый механизм.

Для проведения статических и динамических испытаний владелец крана должен обеспечить наличие комплекта испытательных (контрольных) грузов с указанием их фактической массы.

Результаты технического освидетельствования крана записываются в его паспорт лицом, проводившим освидетельствование, с указанием срока следующего освидетельствования. При освидетельствовании вновь смонтированного крана запись в паспорте должна подтверждать, что кран смонтирован и установлен в соответствии с Правилами, руководством по эксплуатации и выдержал испытания.

Записью в паспорте действующего крана, подвергнутого периодическому техническому освидетельствованию, подтверждается, что кран отвечает требованиям Правил, находится в исправном состоянии и выдержал испытания. Разрешение на дальнейшую работу крана в этом случае выдается лицом, проводившим освидетельствование. Проведение технического освидетельствования должно осуществляться специализированной организацией.

Краны, отработавшие нормативный срок службы, подвергаются техническому диагностированию, включая полное техническое освидетельствование, проводимое экспертом технадзора, головной и специализированными организациями в соответствии с нормативными документами. Результаты обследования заносятся в паспорт крана лицом, ответственным за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии.

При обследовании грузоподъемных кранов, отработавших нормативный срок службы, производится расчет остаточного ресурса работы крана по методике, согласованной с технадзором.

4.6. В каком порядке дается разрешение на пуск в работу грузоподъемных машин?

В соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 3 декабря 2004 г. № 45 (с изменениями и дополнениями от 8 октября 2007 г. № 84), разрешение на пуск в работу крана, подлежащего регистрации в органах технадзора, должно быть получено от этих органов в следующих случаях:

- перед пуском в работу вновь зарегистрированного крана;
- после монтажа, вызванного установкой крана на новом месте (кроме стреловых самоходных и быстромонтируемых башенных кранов);
- после реконструкции крана;
- после ремонта с заменой расчетных элементов или узлов металлоконструкций крана с применением сварки; после установки портального крана на новом месте работы.

Разрешение на пуск крана в работу выдается инспектором органа технадзора на основании результатов полного технического освидетельствования. О предстоящем пуске крана в работу владелец обязан уведомить орган технадзора (инспектора) не менее чем за 10 дней.

Разрешение на пуск в работу грузоподъемной машины после очередного или внеочередного полного технического освидетельствования выдается независимым экспертом по согласованию с органом технадзора.

Разрешение на пуск в работу гусеничных и пневмоколесных кранов после перестановки их на новый объект выдается лицом по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов на основании результатов проверки состояния крана и обеспечения безопасных условий его работы с записью в вахтенном журнале.

Разрешение на пуск в работу вновь изготовленного стрелового самоходного крана, поставленного владельцу в собранном виде, выдается органом технадзора на основании результатов испытания крана в организации-изготовителе и частичного технического освидетельствования, проведенного владельцем, с записью в паспорте крана.

Разрешение на пуск в работу кранов, не подлежащих регистрации в органах технадзора, выдается лицом по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов на основании документации организации-изготовителя и результатов технического освидетельствования.

Разрешение на пуск в работу кранов, подлежащих регистрации в органах технадзора, записывается в их паспорт инспектором технадзора, а других кранов - лицом по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов.

Разрешение на эксплуатацию грузозахватных приспособлений и тары записывается в специальный журнал учета и осмотра лицом, ответственным за безопасное производство работ кранами, и (или) лицом, ответственным за содержание кранов в исправном состоянии.

4.7. Как организовать безопасную эксплуатацию грузоподъемных кранов?

В соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 3 декабря 2004 г. № 45 (с изменениями и дополнениями от 8 октября 2007 г. № 84) руководители организаций и индивидуальные предприниматели обязаны обеспечить лично или организовать содержание грузоподъемных кранов, грузозахватных приспособлений, крановые пути в исправном состоянии и безопасные условия их работы. В этих целях в организации должны быть:

назначены ответственные специалисты по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов, грузозахватных приспособлений и тары, ответственные за содержание грузоподъемных кранов в исправном состоянии, и лица, ответственные за безопасное производство работ кранами;

установлен порядок периодических осмотров, технического обслуживания и ремонта кранов, крановых путей, грузозахватных приспособлений и тары;

установлен порядок обучения и периодической проверки знания инструкций у персонала, обслуживающего краны, а также проверки знания специалистами Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;

разработаны инструкции для ответственных специалистов и производственные инструкции для обслуживающего персонала, журналы, проекты производства работ, технологическая документация, технические условия на погрузку и разгрузку, схемы строповки, складирования грузов и другие регламенты по безопасной эксплуатации кранов;

обеспечено снабжение ответственных специалистов Правилами, инструкциями и руководящими указаниями по безопасной эксплуатации кранов, а обслуживающего персонала - производственными инструкциями, а также обеспечено выполнение требований этих Правил, инструкций и указаний;

обеспечено выполнение ответственными специалистами указанных Правил, а обслуживающим персоналом - производственных инструкций.

В Правилах также содержатся требования, направленные на обеспечение надежности конструкции оборудования (выбор запасов прочности, материалов, защита от коррозии и т.п.); применение предохранительных устройств (ограничители высоты подъема груза,

концевые выключатели механизмов передвижения, блокировки, ограждения, тормоза, аварийное выключение и т.п.); регистрацию наиболее ответственного оборудования в органах технадзора; периодическое освидетельствование, техническое обслуживание и ремонт; лицензирование деятельности, связанной с грузоподъемными машинами; выдачу разрешений на пуск и производство работ кранами; назначение ответственных лиц; обучение, проверку знаний руководителей и персонала; ведение соответствующей технической документации.

Инструкции для ответственных специалистов и производственные инструкции для обслуживающего персонала составляются на основании инструкций, утвержденных технадзором.

4.8. Как организовать безопасную эксплуатацию сосудов, работающих под давлением?

Требования к организации безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, изложены в Правилах устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27 декабря 2005 года № 56 (с последующими изменениями и дополнениями от 16 апреля 2008 г. № 31). Для содержания сосудов в исправном состоянии и обеспечения безопасных условий их работы Правилами предусматривается:

- получение лицензий на осуществление видов деятельности, связанных с эксплуатацией сосудов;
- назначение ответственных лиц;
- медицинское освидетельствование персонала;
- проведение обучения и проверки знаний персонала, обслуживающего сосуды, установление порядка его допуска к самостоятельной работе;
- регистрация наиболее ответственного оборудования в органах технадзора;
- установление порядка технического освидетельствования и пуска в работу сосудов;
- исправность предохранительных устройств и контрольно-измерительных приборов, средств сигнализации; разработка и ведение соответствующей технической документации.

Приказом руководителя из числа специалистов, имеющих высшее или среднее техническое образование и прошедших проверку знаний указанных Правил, назначаются:

- ответственные по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией сосудов;
- ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сосудов.

В соответствии с пунктом 566 Правил при отсутствии в организации специалистов с высшим или средним техническим образованием ответственный по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией сосудов может быть назначен по согласованию с местным органом технадзора из числа соответствующих специалистов другой организации. В этом случае между организациями должен быть заключен в установленном порядке договор.

Обучение и повышение квалификации указанных специалистов должны проводиться в учебных заведениях, имеющих на это разрешение органа технадзора, по согласованным с ним программам.

4.9. Как организовать безопасное выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей?

Согласно Межотраслевым правилам по охране труда на автомобильном и городском электрическом транспорте, утвержденным постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 4 декабря 2008 г. № 180/128 должны выполняться нижеследующие требования.

Техническое обслуживание и текущий ремонт (в дальнейшем для краткости - ТО и ТР) транспортных средств производится в специально отведенных местах (постах), оснащенных необходимыми приборами и приспособлениями, инвентарем,

оборудованием и инструментом, в том числе специализированным, предусмотренными определенным видом работ.

На посты ТО и ТР транспортные средства должны подаваться чистыми и в сухом состоянии.

Участие водителей, работников других профессий и должностей в техническом обслуживании и ремонте транспортного средства допускается при соответствии их квалификации характеристике выполняемых работ.

Перед вывешиванием транспортного средства с помощью грузоподъемных машин и механизмов все другие работы на нем должны быть прекращены, а исполнители этих работ должны быть удалены на безопасное расстояние.

В рабочем или поднятом положении плунжер гидравлического подъемника должен надежно фиксироваться упором или штангой, гарантирующим невозможность самопроизвольного опускания подъемника.

Рабочие, производящие обслуживание и ремонт транспортных средств, должны обеспечиваться соответствующими исправными инструментами и приспособлениями.

В зоне ТО и ТР транспортных средств не допускается:

мыть агрегаты, узлы и детали легковоспламеняющимися жидкостями (бензином, растворителями и т.п.); хранить легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, кислоты, краски, карбид кальция и так далее; хранить чистые обтирочные материалы вместе с использованными;

загромождать проходы между стеллажами и выходы из помещений (материалами, оборудованием, тарой и тому подобным);

хранить отработанное масло, порожнюю тару из-под топлива, смазочных материалов и антифриза.

Не допускается в производственных помещениях, где хранятся или используются горючие и легковоспламеняющиеся материалы или жидкости (бензин, керосин, сжатый или сжиженный горючий газ, краски, лаки, растворители, дерево, стружка, вата, пакля и т.п.), пользоваться открытым огнем, переносными горнами, паяльными лампами и тому подобным.

Работникам запрещается:

находиться в осмотровой канаве, под эстакадой при перемещении по ним транспортных средств;

снимать, устанавливать и транспортировать агрегаты при зачаливании их тросами или канатами; поднимать, даже кратковременно, грузы массой, превышающей грузоподъемность подъемного механизма; поднимать груз при косом натяжении троса или цепей;

работать на неисправном оборудовании, а также с неисправными инструментами и приспособлениями;

без соответствующей квалификации самостоятельно производить устранение неисправностей оборудования;

оставлять инструмент и детали на краях осмотровой канавы.

Дополнительно к изложенному при ТО и ТР автомобилей должны выполняться и другие требования безопасности, обусловленные конструкцией автомобиля, особенностями организации ТО и ТР, применяемых инструментов и приспособлений, требования электробезопасности и др.

4.10. Какими мерами обеспечивается безопасность работы на станках?

Эти меры разнообразны и зависят от назначения и конструкции станков, режимов обработки материала и др.

Тем не менее, имеется целый ряд общих требований, соблюдение которых обеспечивает безопасность труда при работе на металлообрабатывающем и деревообрабатывающем оборудовании, реализация которых обеспечивается посредством:

организационных мер (установление и соблюдение порядка ввода в эксплуатацию вновь установленного и капитально отремонтированного оборудования; закрепление ответственных лиц за исправное состояние и безопасную эксплуатацию; обучение, проверка знаний и инструктажи работающих по вопросам охраны труда; применение средств индивидуальной защиты; обеспечение контроля за безопасностью оборудования и соблюдением работающими требований охраны труда и др.);

технических мер (проведение регламентно-профилактического обслуживания и ремонта оборудования; обеспечение исправного состояния вспомогательных устройств, приспособлений и инструмента; правильный выбор оборудования для выполнения соответствующей операции; соблюдение требований технологической документации и др.);

санитарно-гигиенических мер (обеспечение надлежащих метеорологических условий и освещения на рабочих местах;

соблюдение предельно-допустимых уровней (концентраций) шума, вибрации, вредных излучений, пыли и вредных веществ и др.);

мер психофизиологического характера (снижение физических нагрузок на работающего, напряженности зрения, монотонности труда; цветовая отделка помещений; соблюдение режимов труда и отдыха; соблюдение трудовой и производственной дисциплины и др.).

4.11. Какие установлены требования по охране труда при работе с пневматическим инструментом?

Эти требования изложены в Межотраслевой типовой инструкции по охране труда при выполнении работ с пневматическим инструментом, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 212.

В частности, согласно указанной Межотраслевой инструкции установлены требования к профессиональному отбору, прохождению медицинских осмотров, обучения, стажировки и проверки знаний по вопросам охраны труда.

К выполнению работ с применением пневматического инструмента допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие в установленном порядке обучение и инструктаж по вопросам охраны труда с тем, что указанные работники подвергаются воздействию вибрации при работе с пневматическим инструментом, они должны в установленном порядке проходить медицинский осмотр,

Следует отметить, что при работе с применением пневматического инструмента возможно воздействие на работника и других вредных и опасных производственных факторов (нахождение рабочего места на высоте, в замкнутых пространствах и т.п.). В совокупности эти факторы требуют квалифицировать такую работу, как работу с повышенной опасностью, с вытекающими из этого требованиями о проведении предварительного обучения, стажировки, ежегодном прохождении проверки знаний по вопросам охраны труда в комиссии.

При работе с пневматическим инструментом работнику, кроме средств индивидуальной защиты, предусмотренных типовыми отраслевыми нормами для соответствующей профессии или должности, должны бесплатно выдаваться со сроком носки до износа для защиты:

глаз от воздействия пыли, твердых частиц и тому подобного - защитные очки или лицевой щиток;

органа слуха от воздействия шума - наушники или вкладыши противозумные;
органов дыхания от воздействия пыли, дыма, паров и газов - респиратор или противогаз;

рук от воздействия вибрации - виброизолирующие рукавицы или перчатки.

При работе с пневматическим инструментом должны соблюдать простые и понятные требования безопасности труда, изложенные в указанной Межотраслевой инструкции.

Данная Межотраслевая инструкция содержит требования к техническому состоянию инструмента, способам проверки его исправности, устанавливает безопасные методы и приемы труда, а также требования к соблюдению Правил внутреннего трудового распорядка, режима труда и отдыха.

В Межотраслевой инструкции также излагаются специфические требования безопасности при работе с конкретными видами пневматического инструмента.

4.12. Какие установлены требования по охране труда при работе с ручным слесарным инструментом?

Эти требования изложены в Межотраслевой типовой инструкции по охране труда при выполнении работ с ручным слесарно-монтажным инструментом, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 213.

В процессе работы со слесарно-монтажным инструментом на работника возможно воздействие следующих вредных и (или) опасных производственных факторов:

острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструмента и оборудования;

отлетающие частицы, осколки металла и других материалов;

повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны, поверхностей оборудования, материалов;

повышенная или пониженная влажность и подвижность воздуха; повышенный уровень шума на рабочем месте;

расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);

недостаточная освещенность рабочей зоны;

повышенная яркость света;

пониженная контрастность;

отсутствие или недостаток естественного света;

эмоциональные перегрузки.

В зависимости от условий труда, в которых применяется инструмент, на работника могут воздействовать также другие вредные и (или) опасные производственные факторы.

При работе с инструментом работнику, кроме средств индивидуальной защиты, предусмотренных типовыми отраслевыми нормами для соответствующей профессии или должности, при необходимости могут бесплатно выдаваться для защиты:

глаз от воздействия пыли, твердых частиц и тому подобного - защитные очки или лицевые щитки;

органов слуха от воздействия шума - наушники или вкладыши противозумные;

органов дыхания от воздействия пыли, дыма, паров и газов - респираторы или противогазы; от поражения электрическим током - диэлектрические средства защиты.

При работе со слесарно-монтажным инструментом должны соблюдать простые и понятные требования безопасности труда, изложенные в указанной Межотраслевой инструкции.

Данная Межотраслевая инструкция содержит требования к техническому состоянию инструмента, способам проверки его исправности, устанавливает безопасные методы и приемы труда, а также требования к соблюдению Правил внутреннего трудового распорядка. В инструкции также излагаются специфические требования безопасности при работе с конкретными видами слесарно-монтажного инструмента.

4.13. Какие требования безопасности труда необходимо соблюдать при погрузке, разгрузке и перемещении грузов?

Общие требования по безопасному проведению таких работ изложены в статье 32 Закона Республики Беларусь «Об охране труда», согласно которой погрузка, разгрузка и складирование грузов должны производиться в соответствии с требованиями по охране труда.

Для организации и проведения погрузочно-разгрузочных и складских работ работодателем назначаются лица, ответственные за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ.

При производстве погрузочно-разгрузочных и складских работ должна обеспечиваться устойчивость транспортных средств, подъемно-транспортного оборудования, складированных грузов. Место производства данных работ должно быть освещено согласно требованиям нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов.

Выполнение погрузочно-разгрузочных и складских работ без применения работающими необходимых средств индивидуальной защиты не допускается.

Для более полного учета других требований по охране труда при таких работах необходимо руководствоваться:

Межотраслевыми правилами по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 12 декабря 2005 г. № 173 (с изменениями и дополнениями от 19 ноября 2007 г. № 150);

ГОСТ 12.3.009. «ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»;

ГОСТ 12.3.010. «ССБТ. Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации»;

ГОСТ 12.3.020. «ССБТ. Процессы перемещения грузов на предприятиях»;

ГОСТ 12.3.002. «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности»;

а также требования безопасности, установленные для опасных и др. специфических грузов.

Безопасность производства погрузочно-разгрузочных работ обеспечивается: выбором способа производства работ, подъемно-транспортного оборудования и технологической оснастки;

подготовкой и организацией места производства работ;

применением средств защиты работающих;

проведением медицинского осмотра лиц, допущенных к работе, и их обучением.

Большое значение в повышении производительности труда и безопасности работающих имеет рациональная организация работ (выбор механизмов, грузозахватных приспособлений и тары, площадки для выполнения работ, расстановка рабочей силы, ограждение (обозначение), освещение места работ, разработка технологических карт, проекта производства работ и т.п.).

При организации погрузочно-разгрузочных работ необходимо обеспечить максимальное применение средств механизации. При небольших объемах таких работ необходимо применять простейшие средства механизации, которые во многих случаях позволяют ускорить и облегчить отдельные операции, сделать их безопасными.

При перемещении опасных грузов необходимо руководствоваться дополнительными требованиями безопасности.

При производстве погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном, авиационном, речном и гужевом транспорте необходимо обеспечить выполнение дополнительных и особых требований безопасности, предусмотренных Межотраслевыми правилами по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ.

Особые требования безопасности необходимо соблюдать при выполнении погрузочно-разгрузочных работ в случаях повреждения тары, отсутствия разработанных способов строповки груза, выявлении иных, не предусмотренных правилами, нормативно-технической документацией обстоятельств. Как правило, в таких случаях работы выполняются под непосредственным наблюдением и руководством лица, ответственного за безопасное производство погрузочно-разгрузочных работ.

4.14. Какие установлены требования по охране труда при складировании материалов?

При складировании материалов и веществ необходимо учитывать их агрегатное состояние, совместимость, однородность средств пожаротушения, исходя из которых определяются место и способ складирования, конструкция тары, а также режим хранения.

Для складов должен быть разработан план размещения материалов и веществ с указанием их наиболее характерных свойств (взрывопожароопасные, ядовитые, химически активные и другие).

Хранение материальных ценностей осуществляется на стеллажах, полках, стойках, в штабелях, транспортной таре (мешки, ящики, бочки и т.п.). Стеллажи должны быть устроены так, чтобы хранимые материалы находились на них в устойчивом состоянии и не выпадали. При размещении стеллажей должны предусматриваться проходы и проезды, обозначаемые на полу хорошо видимыми линиями.

Штабельное хранение применяется при складировании рулонов, ящиков, мешков, бочек, труб, железобетонных изделий и других аналогичных материалов.

Для отдельных материалов (уголь, песок и другие) допускается устройство открытых складов.

Хранение порошковых, сыпучих материалов производится в ларях, закромах, контейнерах, бункерах и т.п.

Хранение химических веществ допускается в специальных помещениях, оборудованных вентиляцией. Тара для их хранения должна плотно закрываться пробками, исключая выделение паров, выплескивание жидкости.

Горючие вещества, независимо от их агрегатного состояния, должны храниться отдельно от окислителей.

Вещества, которые при нагревании или взаимодействии выделяют горючие или токсичные продукты, должны храниться отдельно от других веществ в специально оборудованном помещении.

В отдельных складских помещениях должны храниться легковоспламеняющиеся и горючие жидкости.

Деревянные стеллажи в складских помещениях должны пропитываться огнезащитным составом.

На складе должен храниться запас средств для нейтрализации химических веществ в случае их пролива (мел, сода, известь и др.).

Освещение складов, где хранятся взрывоопасные вещества, должно оборудоваться в специальном исполнении.

Склад должен быть обеспечен устройствами и соответствующими условиями для безопасного отпуска кислот, щелочей и других вредных химических веществ, находящихся в жидком состоянии.

При хранении целого ряда химических, пожаровзрывоопасных веществ должны также соблюдаться требования Общих правил пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий (ППБ РБ 1.01-94), утвержденных приказом Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 30 декабря 1994 г. № 29 (с последующими изменениями и дополнениями от 15 июня 2011 г. № 126).

4.15. Какие установлены предельно допустимые нагрузки для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную?

Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 октября 2010 г. № 133 установлены предельно допустимые нагрузки для женщин при подъеме и перемещении ими тяжестей вручную. Так, при подъеме и перемещении тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) предельно допустимая масса груза (включая массу тары и упаковки) составляет 10 кг. Если же такая работа выполняется постоянно в течение рабочей смены, то предельная масса груза снижается до 7 кг.

Ограничена также суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочей смены (до 350 кг-при подъеме с рабочей поверхности, до 175 кг - при подъеме с пола).

При перемещении женщинами грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое ими усилие не должно превышать 10 кг.

Установлены также ограничения расстояния, на которое перемещается груз вручную (5 м), высоты подъема груза (с пола - 1 м, с рабочей поверхности - 0,5 м).

4.16. В чем состоит организация безопасного проведения земляных работ?

Порядок организации безопасного проведения земляных работ регламентирован ТКП 45-1.03-44-2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство». Земляные работы разрешается проводить только по разработанному и утвержденному проекту производства работ.

До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций необходимо разработать и согласовать с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда, а расположение подземных коммуникаций на местности обозначить соответствующими знаками или надписями. Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций необходимо осуществлять под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне кабелей, находящихся под напряжением, или действующего газопровода, кроме того, под наблюдением работников электро- или газового хозяйства.

При обнаружении взрывоопасных материалов земляные работы следует немедленно прекратить до получения разрешения соответствующих органов.

Перед началом производства земляных работ на участках с возможным патогенным заражением почвы (свалки, скотомогильники, кладбища и т.п.) необходимо получить разрешение центра гигиены и эпидемиологии. Такие работы необходимо выполнять только по наряду-допуску.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в местах, где происходит движение людей и транспорта, должны быть ограждены защитными ограждениями, освещаемыми в ночное время. Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. Разрабатывать грунт «подкопом» не допускается. Валун, камни, отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

Рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без креплений в не скальных и незамерзающих грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается на глубину не более: в насыпных, несележавшихся и песчаных грунтах - 1 м; в супесях - 1,25 м; в суглинках и глинах - 1,5 м.

Крутизна откосов выемок глубиной более 5 м должна устанавливаться проектом, в остальных случаях она принимается по таблице, приведенной в п. 5.16. ТКП 45-1.03-44-2006.

При невозможности применения инвентарных креплений стенок котлованов или траншей следует применять крепления, изготовленные по индивидуальным проектам. При установке крепления верхняя часть его должны выступать над бровкой выемки не менее чем на 0,15 м. Устанавливать крепления следует в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5 м. Разборку креплений следует производить в обратном направлении мере обратной засыпки земли.

Разработка роторными и траншейными экскаваторами в суглинках и глинах траншей с вертикальными стенками, без крепления допускается на глубину не более 3 м. В местах, где требуется пребывание рабочих, должны устраиваться крепления траншей или откосов.

Производство работ в котлованах и траншеях с откосами, подвергшимся увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра производителем работ состояния грунта в

местах, где обнаружены «козырьки», трещины и отслоения. Перед допуском рабочих в котлованы или траншеи глубиной более 1,3 м должна быть проверена устойчивость откосов или крепления стен. Котлованы и траншеи, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра - приняты меры к обеспечению устойчивости откосов (креплений)

При извлечении грунта из выемок с помощью бадей необходимо устраивать защитные навесы-козырьки для укрытия работающих в выемке. Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта. При разработке выемок экскаватором с прямой лопатой высоту забоя следует определять с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовывались «козырьки» из грунта. Односторонняя засыпка пазух свежевыложенных подпорных стен и фундаментов допускается после осуществления мероприятий, обеспечивающих устойчивость конструкции при принятых условиях, способах и порядке засыпки.

4.17. Какие установлены общие требования по охране труда при выполнении работ на высоте?

Эти требования регламентированы Правилами охраны труда при работе на высоте, утвержденными постановлением Министерства труда Республики Беларусь 28 апреля 2001 г. № 52 (с изменениями и дополнениями от 19 ноября 2007 г. № 150).

Согласно им к работам на высоте относятся работы, при которых работающий находится на высоте 1,3 м и более от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила и на расстоянии не более 2 м от границы перепада по высоте.

Для работы на высоте используются специальные устройства: леса, подмости, стремянки, переносные лестницы.

Работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности грунта, перекрытия или рабочего настила, при которых основным средством защиты от падения с высоты служит предохранительный пояс, относятся к верхолазным.

К верхолазным работам могут быть допущены работники, признанные в результате медицинского осмотра годными по состоянию здоровья для выполнения таких работ.

Работы верхолазные, а также с подвесных люлек и лесов на высоте, работы на высоте более 3 м, выполняемые без применения инвентарных лесов, подмостей и ограждений, относятся к работам повышенной опасности, для проведения которых требуются предварительное обучение и проверка знаний работников по вопросам охраны труда.

4.18. Каковы требования безопасности при выполнении работ на высоте с лестниц и стремянок?

При выполнении работ с применением переносных и подвесных лестниц необходимо руководствоваться требованиями безопасности, установленными Правилами охраны труда при работе на высоте, утвержденными постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52 (с изменениями и дополнениями от 19 ноября 2007 г. № 150).

При строительных, монтажных и ремонтно-эксплуатационных работах допускается применять лестницы: приставные раздвижные трехэлементные деревянные типа Л-ЗК; приставные и подвесные одноэлементные; стремянки;

разборные переносные и т.п., изготовленные из дерева, металла, стеклопластика.

Ступени деревянных лестниц могут изготавливаться как из древесины твердых пород, так и хвойных, соответствующих сортов. Тетивы деревянных лестниц изготавливаются из сосны отборного сорта. Окрашивать лестницы красками запрещается. Ступени деревянных лестниц врезаются в тетиву и через каждые 2 м скрепляются стяжными болтами диаметром не менее 8 мм. Расстояние между ступенями лестниц должно быть от 300 до 350 мм, а расстояние от первой ступени до уровня установки (пола, земли и т.п.) - не более 400 мм. Общая длина приставной деревянной лестницы не должна превышать 5 м.

Тетивы приставных лестниц и стремянок для обеспечения устойчивости должны расходиться книзу. Ширина приставной лестницы и стремянки вверху должна быть не менее 300, внизу - не менее 400 мм.

Приставные лестницы и стремянки снабжаются устройством, предотвращающим возможность сдвига и опрокидывания при работе. Нижние концы приставных лестниц и стремянок должны иметь оковки с острыми наконечниками для установки на грунте, а при использовании на гладких поверхностях (паркет, металл, плитке, бетоне) на них надеваются башмаки из резины или другого нескользящего материала.

Стремянки должны быть снабжены приспособлениями (крюками, цепями), не позволяющими им самопроизвольно раздвигаться во время работы. Наклон стремянок не должен быть более 1:3.

Не допускается:

работать с приставной лестницы, стоя на ступеньке, находящейся на расстоянии менее 1 м от верхнего ее конца; сращивать более двух деревянных приставных лестниц;

устраивать дополнительные опорные сооружения из ящиков, бочек в случае недостаточной длины лестницы; устанавливать приставные лестницы под углом более 75° (оптимальные углы установки - в пределах 68-75°) к горизонтали без дополнительного крепления их верхней части;

работать с двух верхних ступенек стремянок, не имеющих перил или упоров; находиться на ступеньках приставной лестницы или стремянки более чем одному человеку;

поднимать и опускать груз по приставной лестнице и оставлять на ней инструмент;

работать на приставных лестницах и стремянках: около и над вращающимися механизмами, работающими машинами, транспортерами и т.п.; с использованием электрического и пневматического инструмента, строительного-монтажных пистолетов; выполнять газо- и электросварочные работы; при натяжении проводов и для поддержания на высоте тяжелых деталей и т.п.

Для выполнения таких работ следует применять строительные леса или стремянки с верхними площадками, огражденными перилами.

При работе с подвесных, приставных и раздвижных лестниц на высоте более 1,3 м следует применять испытанный предохранительный пояс, который закрепляется за конструкцию сооружения или за лестницу при условии надежного ее крепления к конструкции.

Устанавливать лестницу на ступени маршей лестничной клетки не допускается. В случае необходимости на лестничных клетках должны быть сооружены подмости.

Металлические навесные лестницы длиной более 5 м, вертикальные и устанавливаемые с углом наклона к горизонту более 75°, должны иметь дугое ограждение или канаты с ловителями для закрепления карабина предохранительного пояса.

Дуги ограждения должны быть расположены на расстоянии не более 0,8 м одна от другой и соединены не менее чем тремя продольными полосами. Расстояние от лестницы до дуги должно быть не менее 0,7 и не более 0,8 м при ширине ограждения от 0,7 до 0,8 м.

Перед эксплуатацией лестницы испытываются статической нагрузкой 1200 Н (120 кгс), приложенной к одной из ступеней в середине пролета лестницы, находящейся в эксплуатационном положении. В процессе эксплуатации деревянные (веревочные и пластмассовые) лестницы подвергаются испытаниям один раз в полгода, а металлические - один раз в год. Лестницы высотой более 10 м должны быть оборудованы площадками для отдыха не реже чем через каждые 10 м по высоте.

Дата и результаты периодических испытаний лестниц и стремянок фиксируются в Журнале учета и испытания лестниц.

Лестницы и стремянки перед применением должны быть осмотрены производителем работ и работающими.

4.19. Какие требования безопасности установлены при выполнении электросварочных работ?

Выполнение электросварочных работ регламентируется Правилами пожарной безопасности и техники безопасности при проведении огневых работ на предприятиях Республики Беларусь (ППБ РБ 1.03-92), утвержденных ГУПО МВД и

Госпроматомнадзором Республики Беларусь от 31.07.1992 и от 28.07.1992 (с последующими изменениями и дополнениями в редакции приказа Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 12 декабря 2007 г. № 174).

В частности, электрогазосварочные работы во всех цехах и на территории предприятия могут производиться только с разрешения администрации предприятия и с санкции пожарной службы. К производству электрогазосварочных и паяльных работ могут допускаться рабочие, имеющие квалификационные удостоверения сварщика и талон по пожарной безопасности.

Места электрогазосварочных и паяльных работ (постоянные и временные) должны быть обеспечены средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком и лопата, кошма), указанными в наряде-допуске, а при наличии в здании внутреннего противопожарного водопровода от ближайшего пожарного крана прокладывается рукавная линия.

Перед началом работ емкости из-под ЛВЖ или ГЖ должны быть очищены, промыты, пропарены и продуты инертным газом, воздухом. Перед началом работ емкость должна быть охлаждена до температуры не более 40°C.

Для обеспечения безопасного производства электрогазосварочных работ назначаются лица, ответственные за их проведение из числа специалистов, не занятых ведением процесса.

Подготовка оборудования и места к проведению электрогазосварочных работ на взрывопожароопасных и взрывоопасных объектах осуществляется обслуживающим персоналом по письменному распоряжению начальника подразделения. Распоряжение оформляется в специальном журнале с пронумерованными страницами, прошнурованном и

скрепленном печатью. Номер, дата распоряжения заносятся в п. 8 наряда-допуска.

На взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах оформленный наряд-допуск должен быть предъявлен дежурному электротехническому персоналу для подачи напряжения для подключения сварочного электрооборудования.

Дополнительные требования при проведении электросварочных работ:

установки для электросварки должны соответствовать требованиям правил устройства электроустановок; установка для ручной сварки должна снабжаться рубильником или контактором, предохранителем и указателем величины сварочного тока;

на временных местах сварки для проведения электросварочных работ, связанных с частыми перемещениями сварочных установок, должны применяться механически прочные сварочные кабели. Для подвода тока к электроду должны применяться гибкие провода с медными жилами в защитном шланге для средних условий работы;

соединения жил сварочных проводов нужно производить при помощи опрессования, сварки, пайки и специальных зажимов.

Кабели электросварочных машин должны быть надежно изолированы и располагаться от трубопроводов кислорода на расстоянии не менее 0,5 м, а от трубопроводов ацетилена и других горючих газов - не менее 1 м. В отдельных случаях допускается сокращение указанных расстояний вдвое при условии заключения кабеля в защитную металлическую трубу.

Электросварочная установка на все время работы должна быть заземлена. Чистка агрегата и пусковой аппаратуры производится ежедневно после окончания работы. Ремонт сварочного оборудования должен производиться в соответствии с установленными нормами правилами производства планово-предупредительного ремонта.

Дополнительные требования при проведении газосварочных работ.

Ацетиленовые генераторы должны соответствовать установленным требованиям.

К месту сварочных работ баллоны необходимо доставлять на специальных тележках, носилках, санках. Переноска баллонов на плечах и руках запрещается.

На рабочем месте разрешается иметь не более двух баллонов: один - рабочий, другой - запасной. При производстве электрогазосварочных работ запрещается: приступать к работе при неисправной электрогазосварочной аппаратуре;

производить электрогазосварку аппаратов, приборов и трубопроводов, наполненных горючими и токсичными жидкостями или газами;

использовать в качестве обратного провода сеть защитного заземления или зануления, а также металлические строительные конструкции, коммуникации и технологическое оборудование;

пользоваться при производстве газосварочных работ промасленной одеждой, рукавицами, а также допускать соприкосновение кислородных баллонов и шлангов с маслами и промасленными материалами и предметами;

курить и производить работы с применением огня ближе 10 м от баллонов с ацетиленом и кислородом, от ацетиленовых генераторов и мест свалки известкового ила.

4.20. Как организовать безопасное выполнение газосварочных работ?

Выполнение газосварочных работ регламентируется Правилами пожарной безопасности и техники безопасности при проведении огневых работ на предприятиях Республики Беларусь (ППБ РБ 1.03-92), утвержденных ГУПО МВД и Госпроматомнадзором Республики Беларусь от 31.07.1992 и от 28.07.1992 (с последующими изменениями и дополнениями в редакции приказа Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 12 декабря 2007 г. № 174), Правилами промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 02.02.2009 № 6.

Ацетиленовые генераторы должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.054. «ССБТ. Установки ацетиленовые. Требования безопасности». Все ацетиленовые генераторы должны иметь паспорт установленной формы, инвентарный номер. Каждый ацетиленовый генератор должен быть снабжен инструкцией по эксплуатации.

Переносные ацетиленовые генераторы должны устанавливаться на открытом воздухе или под навесом не ближе 10 м от мест проведения сварочных работ, от открытого огня и сильно нагретых предметов.

При эксплуатации ацетиленовых генераторов запрещается:

работать при неисправном водяном затворе или без затвора и допускать снижение уровня воды в затворе ниже допустимого;

работать при неисправных и не отрегулированных предохранительных клапанах или при их отсутствии, а также устанавливать заглушки вместо предохранительных клапанов и мембран; работать на карбидной пыли;

загружать и выгружать карбид кальция в мокрые ящики или корзины и выполнять эти операции без рукавиц; загружать карбид кальция в аппарат сверх установленной нормы; форсировать газообразование сверх установленной паспортной производительности и искусственно увеличивать давление в генераторе;

отключать автоматические регуляторы;

открывать крышку загрузочного устройства реторты генераторов, находящихся под давлением газа; работать от одного переносного генератора при снабжении ацетиленом более чем одного поста. Оставлять без надзора переносной генератор во время его работы не допускается.

Помещение, в котором был установлен действующий генератор, по окончании работы должно быть тщательно проветрено.

По окончании работы карбид кальция в генераторе должен быть полностью доработан или слит, корпус и реторты промыты водой, а генератор и неиспользованный карбид кальция в закрытой таре установлены в безопасном месте.

Ацетиленовые генераторы не менее двух раз в месяц должны осматриваться, очищаться и промываться.

К месту сварочных работ баллоны необходимо доставлять на специальных тележках, носилках, санках. Переноска баллонов на плечах и руках запрещается. Переносные ацетиленовые генераторы следует устанавливать на открытых площадках. Допускается временная их работа в хорошо проветриваемых помещениях. Ацетиленовые генераторы необходимо ограждать и размещать не ближе 10 м от мест проведения сварочных работ, от открытого огня и сильно нагретых предметов, от мест забора воздуха компрессорами или вентиляторами.

При установке ацетиленового генератора вывешиваются аншлаги: «Вход посторонним воспрещен - огнеопасно», «Не курить», «Не проходить с огнем».

Во время работы баллоны со сжиженным газом должны находиться в вертикальном положении.

На рабочем месте разрешается иметь не более двух баллонов: один - рабочий, другой - запасной.

Перед началом работы:

следует убедиться в исправности сварочной аппаратуры; продуть ацетиленом реторту, гидрозатвор, шланги и горелку;

продуть кислородом вентиль редуктора, соблюдая при этом меры предосторожности.

Во время работы:

водяной затвор следует держать постоянно заполненным водой;

ее допускать сильного нагрева горелки, для чего необходимо, предварительно потушив ее, периодически охлаждать горелку в емкости с чистой водой. В конце работы необходимо:

погасить горелку (резак) путем прекращения подачи к ней вначале ацетилена, а затем кислорода; выпустить весь ацетилен из генератора, удалить ил, промыть шахту и отдельные части генератора водой; убрать баллоны и другое оборудование на места их постоянного хранения.

Выгружаемые из генератора остатки от карбида кальция необходимо отвозить в специальные иловые ямы. При производстве газосварочных работ запрещается: приступать к работе при неисправной газосварочной аппаратуре;

производить газосварку аппаратов, приборов и трубопроводов, наполненных горючими и токсичными жидкостями или газами;

отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами, а также пользоваться инструментом, могущим образовать искры при ударе;

работать от одного водяного затвора двум сварщикам, загружать карбид кальция завышенной грануляции или проталкивать его в воронку аппарата с помощью железных прутков и проволоки, работать на карбидной пыли;

загружать карбид кальция в мокрые загрузочные корзины или при наличии воды в газосборнике, загружать корзины более половины их объема при работе генератора «вода на карбид»;

производить продувку ацетиленового шланга кислородом и кислородного шланга ацетиленом, а также взаимозаменять шланги при работе;

прокладывать шланги вблизи источников тепла и электропроводов, пользоваться шлангами, длина которых менее 10 и более 40 м;

перекручивать между собой, заламывать или зажимать газоподводящие шланги;

использовать в качестве обратного провода сеть защитного заземления или зануления, а также металлические строительные конструкции, коммуникации и технологическое оборудование; переносить генератор при наличии в газосборнике ацетилена;

проводить форсированную работу ацетиленовых генераторов путем преднамеренного увеличения давления газа в них или увеличения единовременной загрузки карбида кальция;

пользоваться при производстве газосварочных работ промасленной одеждой, рукавицами, а также допускать соприкосновение кислородных баллонов, шлангов и оборудования с наличием в нем кислорода с растительными, животными и минеральными

маслами, а также промасленной одеждой, тряпками и другими материалами и предметами;

курить и производить работы с применением огня ближе 10 м от баллонов с ацетиленом и кислородом, от ацетиленовых генераторов и мест свалки известкового ила.

Следует иметь в виду, что ацетилен при соприкосновении с медью и серебром образует взрывчатые вещества, поэтому применять медь в качестве инструмента для вскрытия барабанов с карбидом кальция или в качестве припоя для пайки ацетиленовой аппаратуры и в других местах, где возможно соприкосновение с ацетиленом, запрещается.

4.21. Каков порядок подготовки персонала к действиям в аварийных ситуациях?

Для каждого газо-, взрыво- и пожароопасного производства, цеха, установки, а при необходимости - и для всего предприятия, должны разрабатываться планы ликвидации аварий.

Правилами безопасности соответствующих производств предусматривается разработка планов локализации аварийных ситуаций и планов ликвидации аварий.

В указанных документах излагаются возможные стадии развития аварийной ситуации (в пределах технологического блока, с выходом за пределы технологического блока, в масштабах ряда объектов, зданий и сооружений, за пределами предприятия) и обязанности должностных лиц по ликвидации аварии и спасению людей в этих ситуациях.

Данными планами определяются, в частности, способы оповещения об аварии, действия руководителей и специалистов, газоспасательных и других специализированных служб, обязанности работников по действиям при всех уровнях развития аварийной ситуации.

Для обеспечения правильных действий работников при аварийных ситуациях они должны быть ознакомлены с планом ликвидации аварийных ситуаций.

По планам ликвидации аварий на предприятии систематически проводят учебные тревоги для проверки правильности этих планов, тренировки персонала, отработки взаимодействия работников производства с газоспасательной и пожарной службами, а также для проверки готовности персонала предприятий и газоспасательной службы к спасению людей и ликвидации аварий в момент их возникновения, обеспеченности производства газозащитными средствами и средствами для ликвидации аварий.

Учебные тревоги проводятся в каждом газо- и взрывоопасном производстве не реже одного-двух раз в год в разные периоды года и объявляются в разное время суток и смены.

План ликвидации аварий изучают весь персонал и рабочие цеха, а также работники газоспасательной и пожарной служб. Ознакомление с планами оформляется под расписку. Лица, не знающие плана ликвидации аварий, в части относящейся к местам их работы, к работе не допускаются.

Правилами промышленной безопасности в области газоснабжения Республики Беларусь, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 2 февраля 2009 г. № 6, предусмотрено следующее. Для локализации и ликвидации инцидентов и аварий на объектах газораспределительной системы и газопотребления газоснабжающими организациями должны создаваться специализированные подразделения (службы аварийно-восстановительных работ, аварийно-диспетчерские службы, аварийные посты) с круглосуточным режимом работы, включая выходные и праздничные дни.

Действия аварийных бригад специализированных подразделений газоснабжающих организаций и их взаимодействие со службами различных ведомств (подразделениями по чрезвычайным ситуациям, экстренной медицинской помощи, милиции, организаций, эксплуатирующих инженерные коммуникации, и других) должны определяться планом предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 10 апреля 2001 г. № 495 «О государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (с последующими изменениями и дополнениями от 19 мая 2009 г. № 645) и разработанными на его основе планами

локализации и ликвидации инцидентов и аварий на объектах газораспределительной системы газопотребления.

Все извещения об инцидентах и авариях, поступивших в специализированное подразделение по телефону и по каналам средств телемеханики должны регистрироваться в специальном журнале в соответствии с отраслевыми формами документов первичной учетной документации. В журнале отмечаются время поступления извещения, адрес фамилия заявителя, работа телемеханики в аварийной ситуации, время выезда и прибытия на место аварийной бригады, характер повреждения, а также перечисляются выполненные работы.

В специализированных подразделениях газоснабжающих организаций телефонные извещения должны автоматически записываться. Срок хранения информации должен быть не менее 3 суток. Информация с записями сообщения об инцидентах и авариях, и несчастных случаях должна храниться до окончания расследования. При получении извещения диспетчер обязан проинструктировать заявителя о принятии необходимых мер безопасности.

В основу организации работ по реагированию на извещения должно быть положено требование о прибытии аварийной бригады специализированного подразделения на аварийный объект в предельно короткий срок, установленный приказом по газоснабжающей организации для каждого филиала исходя из местных условий. Аварийная бригада должна выехать к месту инцидента и (или) аварии в течение 5 минут с момента поступления извещения.

Аварийная бригада должна выезжать на специальной аварийной автомашине, оборудованной радиостанцией, сиреной, проблесковым маячком и укомплектованной инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой и приспособлениями для своевременной локализации инцидентов и аварий и их последствий. При выезде для локализации и ликвидации инцидентов и аварий на наружных газопроводах аварийная бригада должна иметь планшеты и необходимую исполнительно-техническую документацию (планы газопровода с привязками, схемы сварных стыков).

Ответственность за своевременное прибытие аварийной бригады на место аварии и выполнение работ в соответствии с планом локализации и ликвидации инцидентов и аварий несет ее руководитель.

Организации, эксплуатирующие объекты газораспределительной системы и газопотребления, при возникновении чрезвычайной ситуации, ликвидация которой требует привлечения подразделений по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь и (или) специализированных подразделений газоснабжающих организаций, должны принять меры по их своевременному вызову.

Организации, эксплуатирующие объекты газораспределительной системы и газопотребления и имеющие газовую службу, аварийные работы выполняют собственными силами и средствами в соответствии с планом предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, определяющего порядок взаимодействия служб различных ведомств.

По извещениям организаций, имеющих собственную газовую службу, специализированные подразделения газоснабжающих организаций должны оказывать им практическую и методическую помощь по локализации и ликвидации инцидентов и аварий согласно заключенному договору.

4.22. Какие меры безопасности и гигиены труда должны соблюдаться при работе на персональной ЭВМ?

Персональные ЭВМ с использованием для отображения информации видеодисплейных терминалов на электронно-лучевых трубках при их работе генерируют целый ряд вредных производственных факторов (рентгеновское, ультрафиолетовое и инфракрасное излучения, электромагнитные поля высокой и промышленной частоты, статическое электричество), приводит к изменению аэроионного состава воздуха рабочей зоны.

Следует отметить, что конструкции персональных ЭВМ совершенствуются высокими темпами, что позволяет исключить воздействие на работающих многих вредных производственных факторов.

Вместе с тем, по-прежнему работа на персональной ЭВМ сопряжена с напряжением зрения, внимания, памяти, длительным статическим напряжением, монотонностью труда, эмоциональными перегрузками.

Изложенные вредные факторы могут усугубляться нерациональной организацией рабочего места, освещенности, микроклиматическими условиями, отсутствием или несовершенством применяемой оргтехники и т.п.

Очевидно, что перечисленные неблагоприятные факторы не связаны с персональной ЭВМ.

Способы устранения воздействия на работающих указанных вредных производственных факторов, требования к устройству и содержанию рабочих мест, к микроклиматическим условиям, отделке помещений и другое содержатся в Санитарных правилах и нормах «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, электронно-вычислительным машинам и организации работы» (СанПиН 9-131 РБ 2000).

Наряду с изложенным в СанПиН 9-131 РБ 2000 приведены комплексы физических упражнений для снятия утомления глаз, напряжения мышц, улучшения кровообращения, а также порядок установления регламентированных перерывов в работе.

Для регламентирования требований по охране труда необходимо также руководствоваться Межотраслевой типовой инструкцией по охране труда при работе с персональными компьютерами, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 ноября 2004 г. № 138.

4.23. Каким образом подразделяются знаки безопасности, предупредительные надписи, сигнальная окраска?

Производственное оборудование и части его, представляющие опасность, а также трубопроводы воды, сжатого воздуха, различных газов, кислот и химических веществ должны окрашиваться в сигнальные цвета, установленные стандартом ГОСТ 12.4.026. «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности» (СТБ 1392-2003).

Государственным стандартом установлены четыре сигнальных цвета:

красный - «Запрещение, непосредственная опасность, средство пожаротушения»;

желтый - «Предупреждение, возможная опасность»;

зеленый - «Предписание, безопасность»;

синий - «Указание, информация».

Красный сигнальный цвет применяется для запрещающих знаков. Его не следует применять для окраски оборудования и оснастки там, где это не требуется по соображениям безопасности.

Желтый сигнальный цвет применяется для предупреждающих знаков; элементов строительных конструкций, которые могут стать причиной травм; элементов производственного оборудования, неосторожное обращение с которыми опасно для работающих, элементов внутрицехового и межцехового транспорта, подъемно-транспортного оборудования и строительно-дорожных машин; емкостей, содержащих вещества с опасными и вредными свойствами; границ подходов к эвакуационным и запасным выходам.

В соответствии с ГОСТ 12.2.009-1999 «ССБТ. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности» внутренние поверхности дверей, закрывающих места расположения движущихся элементов станков (шестерен, шкивов), требующих периодического доступа при наладке, смене ремней и способных при движении травмировать рабочего, окрашиваются в желтый сигнальный цвет.

Зеленый сигнальный цвет применяется для предписывающих знаков; дверей и световых табло (надпись белого цвета на зеленом фоне), эвакуационных или запасных выходов и декомпрессионных камер, сигнальных ламп.

Синий сигнальный цвет применяется для указательных знаков.

Для напоминания работникам о наличии опасности при работе служат различные надписи предупреждающего характера («Стоять - напряжение», «Не влезай - убьет» и другие), запрещающего («Не включать - работают люди» и другие), предписывающего («Работать здесь» и другие), указательного характера («Заземлено»).

Знаки безопасности подразделяются на четыре группы:

запрещающие - предназначены для запрещения определенных действий (круг красного цвета с белым полем внутри, белой по контуру знака каймой и символическим изображением черного цвета на внутреннем белом поле, перечеркнутым наклонной полосой красного цвета);

предупреждающие - для предупреждения работающих о возможной опасности (равносторонний треугольник со скругленными углами желтого цвета, обращенный вершиной вверх, с каймой черного цвета и символическим изображением черного цвета);

предписывающие - для разрешения определенных действий работающим только при выполнении конкретных требований безопасности труда (квадрат зеленого цвета с белой каймой по контуру и белым полем квадратной формы внутри него, на котором черным цветом наносится символическое изображение или поясняющая надпись);

указательные - для указания места нахождения различных объектов и устройств (синий прямоугольник, окантованный белой каймой по контуру. Внутри - белый квадрат с символическим изображением или надписью черного цвета, за исключением символов и поясняющих надписей пожарной безопасности, которые необходимо выполнять красным цветом).

Знаки безопасности должны контрастно выделяться на окружающем их фоне и находиться в поле зрения людей, для которых они предназначены. Однако они не заменяют необходимых мероприятий по безопасности труда и средств защиты работающих.

6. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ.

6.1. В чем проявляется опасное воздействие электрического тока на организм человека?

Электрический ток, проходя через тело человека, оказывает на него сложное воздействие, являющееся совокупностью термического, электролитического, биологического и механического воздействий, что приводит к различным нарушениям в организме, вызывая как местные повреждения тканей и органов, так и общее его поражение.

Термическое действие тока проявляется в ожогах тела, нагреве и повреждении кровеносных сосудов, нервов, мозга и других органов, что вызывает их серьезные функциональные расстройства.

Электролитическое действие тока проявляется в разложении крови и других жидкостей в организме, вызывает значительные нарушения их физико-химического состава, а также ткани в целом.

Биологическое действие тока выражается главным образом в нарушении биологических процессов, протекающих в живом организме, что сопровождается разрушением и возбуждением тканей и сокращением мышц.

Механическое действие тока проявляется в разрывах кожи, кровеносных сосудов, нервной ткани, а также вывихах суставов и даже переломах костей вследствие резких произвольных судорожных сокращений мышц под действием тока, проходящего через тело человека. Наиболее сложным является биологическое действие, которое свойственно только живым организмам.

6.2. В чем особенности воздействия электрического тока на организм человека?

В отличие от других опасных и вредных факторов электрический ток имеет ряд отличающих его особенностей:

электрический ток не может ощущаться человеком дистанционно, т.к. человек не обладает соответствующими органами чувств, и защитная реакция организма проявляется только после воздействия электрического тока;

электрический ток оказывает свое действие не только в местах контактов и на пути протекания через организм, но и вызывает рефлекторное воздействие, нарушая нормальную деятельность отдельных органов и систем организма человека (нервной, сердечно-сосудистой и др.);

существует риск получения электротравмы без непосредственного контакта человека с токоведущими частями (при перемещении по земле (полу) вблизи поврежденной электроустановки), т.е. включением человека, находящегося в зоне растекания тока на землю (пол), на «напряжение шага».

6.3. Как классифицируются помещения по степени опасности поражения электрическим током?

В зависимости от условий, повышающих или понижающих опасность поражения человека электрическим током. Правилами устройства электроустановок все помещения подразделяются на:

помещения с повышенной опасностью, характеризующиеся наличием в них одного из следующих условий, создающих повышенную опасность: сырости (относительная влажность воздуха длительно превышает 75%) ^высокой температуры (температура воздуха длительно превышает 35°C);

токопроводящей пыли (угольной, металлической и т.п.)^токопроводящих полов (металлических, земляных, железобетонных, кирпичных и т.п.);<возможности одновременного прикосновения к имеющим соединение с землей металлическим элементам технологического оборудования или металлоконструкциям здания и металлическим корпусам электрооборудования;

особо опасные помещения, характеризующиеся наличием высокой относительной влажности воздуха (близкой к 100%) или химически активной среды, разрушающе действующей на изоляцию электрооборудования, или одновременным наличием двух и более условий, соответствующих помещениям с повышенной опасностью;

помещения без повышенной опасности, в которых отсутствуют все указанные выше условия.

Территории размещения наружных электроустановок по опасности поражения людей электрическим током приравниваются к особо опасным помещениям.

Следует отметить, что опасность поражения электрическим током существует всюду, где используются электроустановки, поэтому помещения без повышенной опасности нельзя назвать безопасными.

6.4. Что такое шаговое напряжение и напряжение прикосновения?

Согласно ГОСТ 12.1.009. «ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения» шаговым напряжением (напряжением шага) называется напряжение между двумя точками цепи тока, находящимися одна от другой на расстоянии шага (0,8 м) и на которых одновременно стоит человек.

Наибольший электрический потенциал будет в месте соприкосновения проводника с землей. По мере удаления от этого места потенциал поверхности грунта уменьшается, так как сечение проводника (почвы) увеличивается пропорционально квадрату радиуса, и на расстоянии, примерно равном 20 м, может быть принято равным нулю. Поражение при шаговом напряжении усугубляется тем, что из-за судорожных сокращений мышц ног человек может упасть, после чего цепь замыкается на теле через жизненно важные органы. Кроме того, рост человека больше длины его шага, и это обуславливает большую разность потенциалов, приложенных к его телу.

Согласно ГОСТ 12.1.009. «ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения» напряжением прикосновения называется напряжение между двумя точками цепи тока, которых одновременно касается человек.

Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения установлены ГОСТ 12.1.038. «ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов» для путей тока от одной руки к другой и от руки к ногам. Опасность такого прикосновения, оценивается значением тока, проходящего через тело человека, или же напряжением прикосновения, зависит от ряда факторов: схемы замыкания цепи тока через тело человека, напряжения сети, схемы самой сети, режима ее нейтрали (т.е. заземлена или изолирована нейтраль), степени изоляции токоведущих частей от земли, а также от значения емкости токоведущих частей относительно земли и т.п.

6.5. Что такое защитное заземление и зануление?

Для обеспечения защиты людей при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут по каким-либо причинам оказаться под напряжением, применяются следующие способы.

Согласно ГОСТ 12.1.009. «ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения» защитное заземление - преднамеренное электрическое соединение с землей или ее эквивалентом металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением.

Назначение защитного заземления - устранение опасности поражения людей электрическим током при появлении напряжения на конструктивных частях электрооборудования, т.е. при «замыкании на корпус».

Защитному заземлению подлежат металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые из-за неисправности изоляции могут оказаться под напряжением и к которым возможно прикосновение людей и животных.

Принцип действия защитного заземления - снижение напряжения между корпусом, оказавшимся под напряжением, и землей до безопасного значения.

Согласно ГОСТ 12.1.009. «ССБТ. Электробезопасность. Термины и определения» зануление - преднамеренное электрическое соединение с нулевым защитным проводником металлических нетоковедущих частей, которые могут оказаться под напряжением.

Назначение зануления - устранение опасности поражения людей током при пробое на корпус.

Принцип действия зануления - превращение замыкания на корпус в однофазное короткое замыкание (т.е. замыкание между фазным и нулевым проводами) с целью вызвать большой ток, способный обеспечить срабатывание защиты и тем самым автоматически отключить поврежденную установку от питающей сети. Такой защитой могут быть плавкие предохранители, магнитные пускатели со встроенной тепловой защитой, контакторы в сочетании с тепловыми реле, автоматы, осуществляющие защиту одновременно от токов короткого замыкания и от перегрузки.

Занулению подлежат металлические конструктивные нетоковедущие части электрооборудования, которые должны быть заземлены: корпуса машин, аппаратов и др. В сети с занулением корпус приемника нельзя заземлять, не присоединив его к нулевому защитному проводу.

6.6. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасное выполнение работ в действующих электроустановках.

Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках со снятием напряжения, определены в разделе III Межотраслевых правил по охране труда при работе в электроустановках, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 205/59. Порядок выполнения работ в действующих электроустановках организация определяет, руководствуясь требованиями главы 4 указанных Правил.

Для обеспечения безопасного производства работ в электроустановках со снятием напряжения должны быть выполнены в указанном порядке следующие технические мероприятия:

- произведены необходимые отключения;
- приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;
- вывешены запрещающие плакаты на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов;
- проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены; установлено заземление (включены заземляющие ножи, а там, где они отсутствуют, установлены переносные заземления);
- вывешены указательные плакаты «Заземлено»;
- ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части и вывешены плакаты безопасности.

В зависимости от конкретных условий токоведущие части ограждаются до или после заземления. Другие требования безопасности, обусловленные спецификой выполнения работ, изложены в главе 13 указанных Межотраслевых правил.

6.7. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работы в электроустановках.

Согласно главе 4 Межотраслевых правил по охране труда при работе в электроустановках, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 205/59 работы в действующих электроустановках должны выполняться по наряду, по распоряжению и по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

Перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, составляется лицом, ответственным за электрохозяйство организации, и утверждается главным инженером (руководителем) организации. Виды работ, внесенные в указанный перечень, являются постоянно разрешенными работами, на которые не требуется оформления каких-либо дополнительных распоряжений.

Организационными мероприятиями являются:

- оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; выдача разрешения на подготовку рабочего места и на допуск к работе; подготовка рабочего места и допуск к работе; надзор во время работы;
- оформление перевода на другое рабочее место; оформление перерыва в работе, окончания работ;

назначение ответственных лиц (ими являются - лицо, выдающее наряд, отдающее распоряжение, руководитель работ, лицо из числа оперативного персонала, дающее разрешение на подготовку рабочего места и на допуск к работе, допускающий, производитель работ, наблюдающий и члены бригады).

В указанных Межотраслевых правилах установлены обязанности названных лиц, требования к их квалификации.

6.8. Какие установлены требования к электротехническому персоналу, выполняющему работы в действующих электроустановках?

Эти требования установлены в ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденном постановлением Министерства энергетики республики Беларусь от 20 мая 2009 г. № 16, и Межотраслевых правилах по охране труда при работе в электроустановках, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 205/59.

Согласно указанным документам эксплуатацию электроустановок должен осуществлять специально подготовленный электротехнический персонал.

Электротехнический персонал организации подразделяется на:

административно-технический, организующий и принимающий непосредственное участие в оперативных переключениях, ремонтных, монтажных и наладочных работах в электроустановках. Этот персонал имеет права оперативного, ремонтного или оперативно-ремонтного;

оперативный, осуществляющий оперативное управление электрохозяйством организации, структурного подразделения, а также оперативное обслуживание электроустановок (осмотр, проведение работ в порядке текущей эксплуатации, проведение оперативных переключений, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими);

ремонтный, выполняющий все виды работ по ремонту, реконструкции и монтажу электрооборудования. К этой категории относится также персонал специализированных служб (испытательных лабораторий, служб автоматики и контрольно-измерительных приборов и так далее), в обязанности которого входит проведение испытаний, измерений, наладки и регулировки электроаппаратуры и тому подобное;

оперативно-ремонтный - ремонтный персонал, специально обученный и подготовленный для выполнения оперативных работ на закрепленных за ним установках.

Персонал организации, осуществляющий эксплуатацию электротехнологических установок (электросварка, электролиз, электротермия и тому подобное), а также сложного энергонасыщенного производственно-технологического оборудования, при работе которого требуется постоянное техническое обслуживание и регулировка электроаппаратуры, электроприводов, ручных электрических машин, переносных и передвижных электроприемников, переносного электроинструмента, имеющий группу по электробезопасности II и выше, является электротехнологическим. В своих правах и обязанностях электротехнологический персонал приравнивается к электротехническому и подчиняется в техническом отношении энергослужбе организации.

Указанными документами установлены обязанности и требования к электротехническому персоналу (квалификация, группа по электробезопасности, состояние здоровья, порядок допуска к работе и др.). В частности, электротехническому персоналу, имеющему группу по электробезопасности II-V включительно, предъявляются следующие требования:

лица, не достигшие 18-летнего возраста, не могут быть допущены к самостоятельным работам в эл/установках; лица из электротехнического персонала не должны иметь увечий и болезней (стойкой формы), мешающих работе в электроустановках;

лица из электротехнического персонала после соответствующей теоретической и практической подготовки должны пройти проверку знаний по вопросам охраны труда в объеме требований, определяемых профессией и занимаемой должностью, и иметь удостоверение о проверке знаний по охране труда при работе в электроустановках. При отсутствии удостоверения либо при наличии удостоверения с истекшим сроком проверки знаний, а также при непрохождении в установленный срок медицинского осмотра работник к работе не допускается.

Практикантам высших учебных заведений, техникумов, колледжей и профессионально-технических училищ, не достигшим 18-летнего возраста, разрешается пребывание в действующих электроустановках под постоянным надзором лица из электротехнического персонала с группой по электробезопасности не ниже III - в установках напряжением до 1000 В и не ниже IV - в установках напряжением выше 1000 В. Допускать к самостоятельной работе практикантов, не достигших 18-летнего возраста, и присваивать им группу по электробезопасности III и выше запрещается.

Состояние здоровья электротехнического персонала определяется медицинским освидетельствованием при приеме на работу и затем периодически в сроки, установленные нормативно-правовыми актами.

От периодического медицинского освидетельствования распоряжением по организации освобождается административно-технический персонал, не принимающий непосредственного участия в оперативных переключениях, ремонтных, монтажных и наладочных работах в электроустановках и не организующий их.

Руководителю организации, главному инженеру, техническому директору присвоение группы по электробезопасности не требуется. Однако, если указанные работники ранее имели группу по электробезопасности и хотят ее подтвердить (повысить) или получить впервые, то проверка знаний проводится в комиссии вышестоящей организации или в территориальном органе госэнергонадзора.

6.9. Какому персоналу, и в каком порядке присваивается группа по электробезопасности I?

При решении указанного вопроса необходимо руководствоваться ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденным постановлением Министерства энергетики республики Беларусь от 20 мая 2009 г. № 16, и Межотраслевыми правилами по охране труда при работе в электроустановках, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства энергетики Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 205/59.

Согласно указанным документам неэлектротехническому персоналу, выполняющему работы, при которых может возникнуть опасность поражения электрическим током, присваивается группа I по электробезопасности. Перечень должностей и профессий, требующих присвоения неэлектротехническому персоналу I группы по электробезопасности, определяется руководителем организации.

Присвоение группы I по электробезопасности производится путем проведения инструктажа и проверки знаний в форме устного опроса, а также проверки приобретенных навыков безопасных способов работы и оказания первой помощи при поражении электрическим током.

Присвоение группы по электробезопасности I проводит лицо, ответственное за электрохозяйство организации (его подразделения), или по его письменному указанию лицо электротехнического персонала, имеющее группу по электробезопасности не ниже III. Оформляется в специальном журнале с подписью проверяемого и проверяющего.

Ответственность за своевременную проверку знаний у персонала с группой по электробезопасности I и выше несет руководство участков, цехов и других подразделений организации.

Выдача удостоверения персоналу с группой I не требуется.

Присвоение неэлектротехническому персоналу группы I по электробезопасности в организациях, в штате которых не предусмотрен электротехнический персонал, осуществляется территориальным органом госэнергонадзора.

Проверка знаний неэлектротехнического персонала на группу I по электробезопасности проводится с периодичностью 1 раз в 3 года. Круг обязанностей этого персонала регламентируется местной инструкцией.

6.10. Каковы способы и средства защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям?

Для защиты от случайного прикосновения к токоведущим частям необходимо применять следующие способы и средства:

- безопасное расположение токоведущих частей; защитные оболочки;
- защитные ограждения (временные и стационарные);
- изоляция токоведущих частей (рабочая, дополнительная, усиленная, двойная) изоляция рабочего места;
- малое напряжение;
- предупредительная сигнализация, блокировка, знаки безопасности.

7. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.

7.1. Каковы основные причины пожаров на производстве, и какую опасность они представляют для работников?

Основными причинами пожаров на производстве являются: нарушение технологического регламента (процесса);

нарушение противопожарных требований при проведении электрогазосварочных и других огневых работ; нарушение правил хранения, использования, изготовления и транспортировки веществ и материалов; нарушение правил монтажа, устройства и эксплуатации электросетей и электрооборудования; конструктивные недостатки электрооборудования, теплогенерирующих агрегатов и устройств; нарушение правил устройства, монтажа и эксплуатации теплогенерирующих агрегатов и устройств; неосторожное обращение с огнем.

В отдельных случаях причиной пожаров могут явиться действия сил природы: грозовые разряды, солнечные лучи и др.

7.2. Какие мероприятия должны проводиться в организации для предупреждения пожаров?

Для предупреждения пожаров на предприятии должны проводиться следующие мероприятия:

- организационные;
- эксплуатационные;
- технические;
- режимные.

К организационным мероприятиям относятся: определение ответственных за пожарную безопасность зданий, сооружений, помещений, обучение работающих пожарной безопасности, проведение инструктажей, лекций, бесед, создание пожарно-технических комиссий и добровольных пожарных дружин, изготовление и применение средств наглядной агитации и пропаганды и др.

Эксплуатационные мероприятия предусматривают правильную эксплуатацию (осмотры, ремонты, испытания) машин, оборудования, транспортных средств, а также правильное содержание зданий и сооружений.

К техническим мероприятиям относится соблюдение противопожарных правил и норм при проектировании зданий и сооружений, устройстве отопления, освещения, вентиляции, размещении оборудования и т.п.

К мероприятиям режимного характера относятся: содержание путей эвакуации, использование электронагревательных приборов, определение мест для курения, применения открытого огня и т.п.

7.3. Какими мерами обеспечивается пожарная безопасность в организации?

В соответствии со статьей 14 Закона Республики Беларусь «О пожарной безопасности» пожарная безопасность обеспечивается приведением объектов в такое состояние, при котором исключается возможность возникновения пожара либо обеспечивается защита людей и материальных ценностей от пожара.

В соответствии с ГОСТ 12.1.004. «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования» пожарная безопасность объекта должна обеспечиваться системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

Системы обеспечения пожарной безопасности должны предусматривать осуществление необходимых мероприятий на всех стадиях жизненного цикла предприятия и объектов (научная разработка, проектирование, строительство, эксплуатация) и выполнять одну из следующих задач:

- исключать возникновение пожара;
- обеспечивать пожарную безопасность людей;
- обеспечивать пожарную безопасность материальных ценностей;
- обеспечивать пожарную безопасность людей и материальных ценностей одновременно.

Предотвращение пожара должно достигаться предотвращением образования горючей среды и (или) предотвращением образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания. В указанном стандарте (пункты 2.2., 2.3.) приведены способы и их

комбинации, обеспечивающие решение этих задач. Наиболее радикальными из них являются применение пожаробезопасных оборудования, технологических процессов, применение устройств противопожарной защиты, устранение условий для возникновения пожара и т.п.

Противопожарная защита людей и материальных ценностей должна достигаться применением одного из следующих способов или их комбинаций:

- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- применением автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения;
- применением основных строительных конструкций и материалов, в том числе используемых для облицовок конструкций, с нормированными показателями пожарной опасности;

- применением пропитки конструкций объектов антипиренами и нанесением на их поверхности огнезащитных красок (составов);

- устройствами, обеспечивающими ограничение распространения пожара;
- организацией с помощью технических средств своевременного оповещения и эвакуации людей; применением средств коллективной и индивидуальной защиты людей от опасных факторов пожара; применением средств противодымной защиты.

Ограничение распространения пожара должно достигаться применением одного из следующих способов или их комбинаций:

- устройством противопожарных преград;
- установлением предельно допустимых площадей противопожарных отсеков и секций, а также этажности зданий и сооружений, но не более определенных нормативами;
- устройством аварийного отключения и переключения установок и коммуникаций;
- применением средств, предотвращающих или ограничивающих разлив и растекание жидкостей при пожаре; применением огнепреграждающих устройств и оборудования.

7.4. Какими организационно-техническими мероприятиями обеспечивается пожарная безопасность?

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности должны включать: организацию внештатных пожарных формирований;

- паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объектов в части обеспечения пожарной безопасности;

- привлечение общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности;
- организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве;

- разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;

- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности; порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;

- нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;

- разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих и служащих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей.

Изложенные мероприятия содержатся в ГОСТ 12.1.004. «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования», в котором также приведены основные виды, количество, размещение и обслуживание пожарной техники, которая должна обеспечивать эффективное тушение пожара (загорания).

7.5. Что такое противопожарный режим организации?

Согласно Общим правилам пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий (ППБ РБ 1.01-94), утвержденным приказом Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 30 декабря

1994 года № 29, (в дальнейшем для краткости - ППБ РБ 1.01-94) в каждой организации должен быть установлен противопожарный режим. Под противопожарным режимом предприятия следует понимать комплекс противопожарных мероприятий при выполнении работ и эксплуатации объектов, т.е. совокупность мер и требований пожарной безопасности, заранее установленных для объекта или отдельного помещения и подлежащих обязательному выполнению всеми работающими там лицами.

Противопожарный режим устанавливается правилами, инструкциями, приказами или распоряжениями руководителя объекта и охватывает такие профилактические мероприятия, как:

- определение мест и допустимого количества единовременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- установление порядка уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды; определение порядка обесточивания электрооборудования по окончании рабочего дня и в случае пожара; регламентирование порядка проведения временных огневых и других пожароопасных работ; порядка осмотра и закрытия помещений после окончания работы;

- действий работников при обнаружении пожара;

- определение порядка и сроков прохождения противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума, а также назначение лиц, ответственных за их проведение; содержание путей эвакуации; использование электронагревательных приборов; определение и оборудование мест для курения. Работники организации обязаны:

- знать и выполнять на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;

- выполнять меры предосторожности при проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, другими пожароопасными материалами и оборудованием;

- знать характеристики пожарной опасности, применяемых или производимых (получаемых) веществ и материалов.

- в случае обнаружения пожара сообщать о нем в пожарную службу и принимать возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

В производственных, административных и складских помещениях у телефонных аппаратов должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона пожарной службы.

Меры противопожарного режима, как правило, не требуют значительных материальных затрат, и их выполнение зависит от уровня организаторской работы. Руководители и специалисты обязаны обеспечивать постоянный контроль за соблюдением режимных мероприятий, добиваться немедленного устранения выявленных нарушений.

7.6. Что такое пожарно-технический минимум?

В целях обеспечения компетентности и информированности работников по вопросам пожарной безопасности в организации должны проводиться противопожарные инструктажи, а в организациях с повышенной пожарной опасностью дополнительно должны проводиться занятия по специальному пожарно-техническому минимуму.

Пожарно-технический минимум проводится с целью повышения общих технических знаний работников цехов, складов и производственных установок с повышенной пожарной опасностью, ознакомления их с правилами пожарной безопасности, а также для более детального обучения работающих способам использования имеющихся средств пожаротушения. Порядок проведения занятий по пожарно-техническому минимуму объявляется приказом руководителя предприятия.

Занятия по программе пожарно-технического минимума необходимо проводить непосредственно в цехе, складе, на производственной установке. На промышленных предприятиях, где нет цехов, опасных в пожарном отношении, могут организовываться общеобъектовые группы для проведения пожарно-технического минимума с отдельными

категориями специалистов (электрогазосварщики, электрики, рабочие складского хозяйства и т.п.).

На занятиях по пожарно-техническому минимуму целесообразно изучить темы, изложенные в «Программе проведения занятий». Данная Программа содержится в ППБ РБ 1.01-94 «Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий», утвержденных приказом Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 30 декабря 1994 г. № 29.

По окончании прохождения программы обучения у работников должны быть приняты зачеты. При этом успешно прошедшими обучение считаются лица, которые знают действия на случай возникновения пожара и приемы использования средств пожаротушения, пожарную опасность производственных установок и агрегатов, объектовые и цеховые правила (инструкции) по пожарной безопасности.

7.7. Для каких целей создаются добровольные пожарные дружины, боевые расчеты и каково содержание их деятельности?

Добровольные пожарные дружины и иные добровольные пожарные формирования создаются с целью привлечения работников к осуществлению мероприятий по предупреждению пожаров и их тушению.

Деятельность добровольных пожарных дружин и их задачи изложены в Положении о добровольных пожарных дружинах на предприятиях, в учреждениях и организациях, утвержденном постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 13 октября 1995 г. № 571.

Добровольные пожарные дружины создаются независимо от наличия других видов пожарной службы и могут быть общеобъектовыми и цеховыми. При наличии общеобъектовой пожарной дружины в цехах, на складах и других объектах предприятия организуются расчеты из числа рабочих смен.

Численный состав дружины определяется из расчета 5 человек на каждые 100 человек. На предприятиях с численностью работающих до 100 человек численность пожарной дружины должна быть не менее 10 человек.

При численности работающих на предприятии менее 15 человек пожарная дружина не создается, а обязанности на случай пожара распределяются между работниками.

Основными задачами добровольной пожарной дружины являются:

- контроль за соблюдением противопожарного режима;
- проведение разъяснительной работы среди работников по соблюдению противопожарного режима на рабочем месте и правил осторожного обращения с огнем в быту;
- надзор за исправностью средств пожаротушения и их укомплектованностью;
- вызов пожарной службы в случае возникновения пожара, принятие мер по его тушению имеющимися средствами пожаротушения и др.

7.8. Какие обязанности возложены на руководителей, должностных лиц и других работников предприятия по обеспечению пожарной безопасности?

В общем виде обязанности руководителей и должностных лиц организации по обеспечению пожарной безопасности изложены в Законе Республики Беларусь «О пожарной безопасности». Руководители и другие должностные лица организаций:

обеспечивают пожарную безопасность и противопожарный режим в соответствующих организациях;

предусматривают организационные и инженерно-технические мероприятия по пожарной безопасности в планах экономического и социального развития организаций, создают при необходимости организационно-штатную структуру, разрабатывают обязанности и систему контроля, обеспечивающие пожарную безопасность во всех технологических звеньях и на этапах производственной деятельности;

обеспечивают своевременное выполнение противопожарных мероприятий по предписаниям, заключениям и предупреждениям органов государственного пожарного надзора;

внедряют научно-технические достижения в противопожарную защиту объектов, проводят работу по изобретательству и рационализации, направленную на обеспечение безопасности людей и снижение пожарной опасности технологических процессов производств;

обеспечивают выполнение и соблюдение требований нормативных правовых актов системы противопожарного нормирования и стандартизации при проектировании, строительстве, реконструкции, техническом переоснащении и ремонте подведомственных им объектов, а также при изготовлении, транспортировке и использовании выпускаемых веществ, материалов, продукции, машин, приборов и оборудования;

создают внештатные пожарные формирования и организуют их работу;

содержат в исправном состоянии пожарную технику, оборудование и инвентарь, не допускают их использования не по прямому назначению;

организуют обучение работников правилам пожарной безопасности и обеспечивают их участие в предупреждении и тушении пожаров, не допускают к работе лиц, не прошедших противопожарный инструктаж;

обеспечивают разработку плана действий работников на случай возникновения пожара и проводят практические тренировки по его отработке;

представляют по требованию органов государственного пожарного надзора документы о пожарах и их последствиях, сведения, характеризующие состояние пожарной безопасности объектов и выпускаемой продукции;

принимают меры к нарушителям противопожарных требований, взыскивают в установленном законодательством порядке материальный ущерб с виновников пожара;

предоставляют в установленном порядке в необходимых случаях органам и подразделениям по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь технику, горюче-смазочные материалы, продукты питания и места отдыха для личного состава при тушении пожаров.

Более конкретно обязанности должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности устанавливаются в должностных инструкциях.

Руководитель своим приказом (распоряжением) определяет ответственных за пожарную безопасность по каждому подразделению, объекту и каждой отдельной установке. Работники обязаны:

знать и выполнять требования нормативных правовых актов системы противопожарного нормирования и стандартизации, являющихся составной частью их профессиональной деятельности;

знать и выполнять на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;

выполнять меры предосторожности при проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, другими пожароопасными материалами и оборудованием;

знать характеристики пожарной опасности применяемых или производимых (получаемых) веществ и материалов;

в случае обнаружения пожара сообщать о нем в пожарную службу и принимать возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Каждый работник обязан знать и выполнять требования пожарной безопасности как в производственной деятельности, так и в быту, оказывать посильную помощь в ликвидации пожаров.

7.9. Какими должны быть действия работников при обнаружении пожара?

Руководители и другие должностные лица должны обеспечить разработку плана действий работников на случай возникновения пожара и проведения практических тренировок по его отработке.

План действий работников на случай возникновения пожара утверждается руководителем предприятия.

Руководитель предприятия обязан организовывать проведение не реже двух раз в год практических тренировок по отработке действий на случай пожара.

При возникновении пожара действия работников и администрации объектов должны быть, в первую очередь, направлены на обеспечение безопасности и эвакуации людей.

При обнаружении пожара необходимо:

немедленно сообщить об этом в пожарную службу (при этом четко назвать адрес учреждения, место пожара, свою должность и фамилию, а также сообщить о наличии в здании людей); задействовать систему оповещения о пожаре; принять меры к эвакуации людей;

известить о пожаре руководителя предприятия или заменяющее его лицо; приступить к тушению пожара имеющимися средствами; организовать встречу пожарных подразделений.

Руководители подразделений, объектов и другие должностные лица при возникновении пожара обязаны: проверить, сообщено ли в пожарную службу о возникновении пожара;

организовать эвакуацию людей, принять меры к предотвращению паники среди присутствующих; выделить необходимое количество людей для обеспечения контроля и сопровождения эвакуирующихся; организовать тушение пожара имеющимися средствами;

направить персонал, хорошо знающий расположение подъездных путей и водосточников, для организации встречи и сопровождения подразделений пожарной службы к месту пожара;

удалить из опасной зоны всех работников и других лиц, не занятых эвакуацией людей и тушением пожара; прекратить все работы, не связанные с эвакуацией людей и тушением пожара;

организовать отключение сетей электро- и газоснабжения, технологического оборудования, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

обеспечить безопасность людей, принимающих участие в эвакуации и тушении пожара, от возможных обрушений конструкций, воздействия высокой температуры, токсичных продуктов горения, поражения электрическим током;

организовать эвакуацию материальных ценностей из опасной зоны, определить места их складирования и обеспечить их охрану.

7.10. Что такое первичные средства пожаротушения и как они должны содержаться?

На случай возникновения пожаров здания, сооружения и помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения: огнетушителями;

бочками с водой и ведрами (при отсутствии внутреннего пожарного водопровода); ящиками с песком и лопатами; противопожарным полотнищем.

Виды, количество и порядок размещения первичных средств пожаротушения регламентированы Нормами обеспечения первичными средствами пожаротушения (см. приложение 6 к ППБ РБ 1.01-94).

Для указания местонахождения первичных средств пожаротушения используются знаки по СТБ 1392-2003. «Система стандартов пожарной безопасности. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Общие технические требования. Методы испытаний».

Для размещения первичных средств пожаротушения в производственных и других помещениях, а также на территории предприятия устанавливаются специальные пожарные посты (щиты).

На пожарных постах (щитах) размещаются только те первичные средства тушения пожаров, которые могут применяться в данных помещении, сооружении, установке.

Средства пожаротушения и пожарные посты окрашиваются в цвета по СТБ 1392-2003.

Запорная арматура (краны, рычажные клапаны, крышки горловин) огнетушителей должна быть опломбирована. Использованные огнетушители, а также огнетушители с сорванными пломбами должны быть немедленно изъяты для проверки и перезарядки.

Пенные огнетушители всех типов, расположенные на улице или в неотапливаемом помещении, до наступления отрицательных температур должны быть перенесены в отапливаемое помещение, а на их месте установлены знаки с указанием их нового места расположения.

Емкости для хранения воды должны иметь объем не менее 200 л и комплектоваться крышкой и ведром.

Ящики для песка должны иметь объем 0,5 куб.м; 1 куб.м; 3,0 куб.м и комплектоваться совковой лопатой. Перед заполнением ящика песок должен быть просеян и просушен.

Противопожарные полотна должны иметь размеры 1х1 м; 2х1,5 м; 2х2 м, их следует хранить в металлических, пластмассовых футлярах с крышками.

7.11. Какая установлена ответственность за нарушения требований пожарной безопасности?

Ответственность за нарушение требований пожарной безопасности определена Законом Республики Беларусь «О пожарной безопасности», Уголовным кодексом Республики Беларусь, Кодексом Республики Беларусь об административных правонарушениях, Трудовым кодексом Республики Беларусь. Несут ее персонально руководители организаций, по отраслям - руководители республиканских органов государственного управления, а по городам и другим населенным пунктам - местные исполнительные и распорядительные органы.

Лица, нарушающие или не выполняющие требования стандартов, норм и правил пожарной безопасности, предписания, заключения, постановления, протоколы органов государственного пожарного надзора, а также лица, виновные в возникновении пожаров, несут дисциплинарную ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь.

Согласно статье 304 Уголовного кодекса Республики Беларусь за нарушения правил пожарной безопасности в зависимости от тяжести наступивших последствий предусматривается наказание в виде штрафа, ареста, лишения права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью, ограничения или лишения свободы. Данной статьей предусмотрен максимальный срок лишения свободы семь лет.

Кодексом Республики Беларусь об административных правонарушениях установлено, что нарушение правил пожарной безопасности и требований нормативных документов системы противопожарного нормирования и стандартизации (статья 23.56) влечет предупреждение или наложение штрафа в размере до тридцати базовых величин, а на юридическое лицо - до двухсот базовых величин.

Нарушение правил пожарной безопасности лицом, ответственным за их выполнение, повлекшее возникновение пожара, влечет наложение штрафа в размере от тридцати до пятидесяти базовых величин.

8. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ и ГИГИЕНА ТРУДА

8.1. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе рабочей зоны?

Рабочая зона - пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся рабочие места.

Попадающие в организм человека химические вещества и пыль приводят к нарушению здоровья лишь в том случае, если их количество в воздухе рабочей зоны превышает определенную для каждого вещества величину. Поэтому для предупреждения

профессиональных заболеваний необходимо установить предельно допустимые концентрации вредных веществ.

Под предельно допустимой концентрацией (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны понимают концентрацию, которая при ежедневной регламентированной продолжительности рабочего времени в течение всего трудового стажа не приводит к снижению работоспособности и заболеванию как в период трудовой деятельности, так и к заболеванию в последующий период жизни, а также не оказывает неблагоприятного влияния на здоровье потомства.

ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны приведены в СанПиН № 11-19-94 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», а также в ГОСТ 12.1.005. «ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования».

8.2 Опасные и вредные производственные факторы. Их классификация.

Трудовая деятельность человека протекает в условиях определенной производственной среды, которая при несоблюдении гигиенических требований может оказывать неблагоприятное влияние на работоспособность и здоровье человека

Опасный производственный фактор — такой фактор, воздействие которого работающего в определенных условиях приводит к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья (ГОСТ 12.0.002—2003).

Вредным производственным фактором называется такой фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению работоспособности.

Физические факторы — движущиеся машины и механизмы, острые кромки, высокое расположение рабочего места от уровня земли (пола), падающие с высоты или отлетающие предметы, повышенный уровень вредных аэрозолей, газов; ионизирующих и других излучений; напряжения в электрической цепи; напряженности магнитного и электромагнитного полей, статического электричества; шума, вибраций, повышенная или пониженная температура, подвижность, влажность, ионизация воздуха, атмосферное давление, отсутствие или недостаток естественного света

Биологические факторы включают различные биологические объекты: патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы), а также макроорганизмы (растения и животные).

Психофизиологические факторы — физические перегрузки (статические и динамические) и нервно-психические (умственное перенапряжение, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

Химические факторы — токсические вещества различного агрегатного состояния: дихлорэтан, ацетон, бензол, ксилол, толуол и другие растворители; метан, углекислый газ, ацетилен, другие газы; лаки, краски, эмали; лекарственные средства; бытовые химикаты и многие другие химические вещества.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны — это концентрации, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 ч или при другой продолжительности, но не более 40 ч в неделю в течение всего рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений (ГОСТ 12.1.005—88)

8.3 Как классифицируются вредные вещества. Средства защиты от их воздействия.

В соответствии с ГОСТ 12.1.007—76 по степени опасности вредные вещества подразделяют на четыре класса: 1 — чрезвычайно опасные, 2 — высокоопасные; 3 — умеренно опасные; 4 — малоопасные. В народном хозяйстве РФ в условиях с вредными и опасными производственными факторами занято более 28% от всей численности трудового населения. В промышленности на этих работах занято 33% работающих, а в

строительстве— 19%. Основными неблагоприятными производственными факторами на предприятиях являются: повышенный уровень шума; повышенное нервно-эмоциональное напряжение; вредные химические вещества в воздухе рабочей зоны, превышающие предельно допустимые концентрации на рабочих местах. *Предельно допустимый уровень (ПДУ) производственного фактора* — такой уровень, воздействие которого при работе установленной продолжительности в течение всего трудового стажа не приводит к травме, заболеванию или отклонению в состоянии здоровья в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколения (ГОСТ 12.0.002— 2003). При контакте с организмом человека пары, газы, жидкости, аэрозоли, химические соединения, смеси (далее — вещества) могут вызывать изменения в состоянии здоровья или заболевания. *Химические вещества* в зависимости от их практического использования классифицируются на: — промышленные яды — используемые в производстве органические растворители (например, дихлорэтан), топливо (например, пропан, бутан), красители (например, анилин) и др.; — ядохимикаты — используемые в сельском хозяйстве пестициды и др.; — лекарственные средства; — бытовые химикаты — применяемые в виде пищевых добавок (например, уксус), средства санитарии, личной гигиены, косметики и т.п.; — биологические растительные и животные яды, которые содержатся в растениях, грибах, у животных и насекомых; — отравляющие вещества — зарин, иприт; фосген и др. В организм человека вредные химические вещества могут проникать через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы. Основным путем проникновения вредных веществ в организм являются органы дыхания. Вредное действие химических веществ на организм человека изучает специальная наука — токсикология. *Токсикология* — медицинская наука, изучающая свойства ядовитых веществ, механизм их действия на живой организм, сущность вызываемого ими патологического процесса (отравления), методы его лечения и предупреждения. *Токсичность* — способность веществ оказывать вредное действие на живые организмы. Основным критерием (показателем) токсичности вещества является предельно допустимая концентрация (мг/м³). Показатель токсичности вещества определяет его опасность. По характеру воздействия на человека вредные вещества подразделяются на: — общетоксические — вызывающие отравление всего организма или поражающие отдельные системы: центральную нервную систему, кроветворные органы, печень, почки (углеводороды, спирты, анилин, сероводород, синильная кислота и ее соли, соли ртути и др.); — раздражающие — вызывающие раздражение слизистых оболочек, дыхательных путей, глаз, легких, кожи (органические азотокрасители, диметиламинобензол и др.); — сенсибилизирующие — действующие как аллергены (формальдегид, растворители, лаки и др.); — мутагенные — приводящие к нарушению генетического кода, изменению наследственной информации (свинец, марганец, радиоактивные изотопы и др.); — канцерогенные — вызывающие злокачественные опухоли (хром, никель, асбест, бенз(а)пирен, ароматические амины и др.); — влияющие на репродуктивную (детородную) функцию и нормальное развитие плода: вызывающие возникновение врожденных пороков, отклонений от нормального развития детей, (ртуть, свинец, стирол, радиоактивные изотопы, борная кислота и др.).

8.4 Классификация и воздействие на организм производственной пыли. Способы и средства защиты.

Пыли (аэрозоли) не обладают выраженной токсичностью. Для этих веществ характерен фиброгенный эффект действия на организм. Аэрозоли угля, кокса, сажи, алмазов, пыли животного и растительного происхождения, силикат и кремнийсодержащие пыли, аэрозоли металлов, попадая в органы дыхания, вызывают повреждение слизистой оболочки верхних дыхательных путей и, задерживаясь в легких, вызывают воспаление (фиброзу) легочной ткани. Профессиональные заболевания, связанные с воздействием аэрозолей, называются пневмокониозами. Пневмокониозы делятся на: — силикозы — развиваются при действии пыли свободного диоксида кремния; — силикатозы — развиваются при действии аэрозолей солей кремниевой кислоты; — разновидности

силикатозов: асбестоз (асбестовая пыль), цементоз (цементная пыль), талькоз (пыль талька); — металлоконииозы — развиваются при вдыхании металлической пыли, например бериллиевой (бериллиоз); — карбоконииозы — например антраноз, возникающий при вдыхании угольной пыли. Результатом вдыхания человеком пыли являются пневмосклерозы, хронические пылевые бронхиты, пневмонии, туберкулезы, рак лёгких. На производстве, как правило, работают с несколькими химическими веществами и на работника могут воздействовать негативные факторы другой природы (физические — шум, вибрации, электромагнитные и ионизирующие излучения). При этом возникает эффект сочетанного (при одновременном действии негативных факторов различной природы) или комбинированного (при одновременном действии нескольких химических веществ) действия химических веществ. *Комбинированное действие* — это одновременное или последовательное действие на организм нескольких веществ при одном и том же пути их поступления в организм. Различают несколько типов комбинированного действия в зависимости от эффектов токсичности: — суммация (аддитивное действие, аддитивность) — суммарный эффект действия смеси равен сумме эффектов входящих в смесь компонентов. Суммация характерна для веществ однонаправленного действия, когда вещества оказывают одинаковое воздействие на одни и те же системы организма (например, смеси углеводов); — потенцирование (синергетическое действие, синергизм) — вещества действуют так, что одно вещество усиливает действие другого. Эффект синергизма больше аддитивного. Например, никель усиливает свою токсичность в присутствии медистых стоков в 10 раз, алкоголь значительно повышает опасность отравления анилином; — антагонизм (антагонистическое действие) — эффект меньше аддитивного. Одно вещество ослабляет действие другого. Например, эзерин значительно снижает действие атропина, является его противоядием; — независимость (независимое действие) — эффект не отличается от изолированного действия каждого из веществ. Независимость характерна для веществ разнонаправленного действия, когда вещества оказывают различное влияние на организм и воздействуют на различные органы. Например, бензол и раздражающие газы, смесь продуктов сгорания и пыль действуют независимо. Наряду с комбинированным действием веществ необходимо выделить комплексное действие, когда вредные вещества поступают в организм одновременно, но разными путями (через органы дыхания и кожу, органы дыхания и желудочно-кишечный тракт и т.д.).

8.5 Производственный шум. Виды шумов. Методы и средства защиты.

Шум (звук) — упругие колебания в частотном диапазоне слышимости человека, распространяющиеся в виде волны в газообразных средах. Звук представляет собой волновое движение упругой среды (например, воздуха, воды и др.), которое воспринимается слуховым аппаратом человека. Основные характеристики звука в соответствии с ГОСТ 12.1.003—83 ССБТ «Шум. Общие требования безопасности» и СанПиН 2.2.4/2.1.8.10—32—2002 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки». *Производственный шум* — совокупность звуков различной интенсивности и частоты, беспорядочно изменяющихся во времени и вызывающих у работников неприятные ощущения. Шум звукового диапазона на производстве приводит к снижению внимания и увеличению ошибок при выполнении работы. В результате снижается производительность труда и ухудшается качество выполняемой работы. Шум замедляет реакцию человека на поступающие от технических объектов и внутрицехового транспорта сигналы, что способствует возникновению несчастных случаев на производстве. Звуки, превышающие по своему уровню порог болевого ощущения, могут вызвать боли и повреждения в слуховом аппарате (перфорация или даже разрыв барабанной перепонки). Область на частотной шкале, лежащая между двумя кривыми, называется областью слухового восприятия. Шум с уровнем звукового давления до 30...45 дБ привычен для человека и не беспокоит его. Повышение уровня звука до 40...70 дБ создает дополнительную нагрузку на нервную систему, вызывает ухудшение самочувствия и при длительном воздействии может стать

причиной неврозов. Длительное воздействие шума с уровнем свыше 80 дБ может привести к ухудшению слуха — профессиональной тугоухости. При действии шума свыше 130 дБ возможен разрыв барабанных перепонок, контузия, а при уровнях звука свыше 160 дБ вероятен смертельный исход. *Предельно допустимый уровень шума* — уровень, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 ч в неделю в течение всего рабочего стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Субъективные ощущения человека от воздействия шума зависят не только от уровня звукового давления, но и от частоты. Звуки низкой частоты воспринимаются как менее громкие по сравнению со звуками более высокой частоты такой же интенсивности. *Уровень громкости* (единица измерения *фон*) — разность уровней громкости двух звуков данной частоты, для которых равные по громкости звуки с частотой 1000 Гц отличаются по интенсивности (или уровню звукового давления) на 1 дБ. При частотах ниже 1000 Гц уровни громкости оказываются ниже уровней звукового давления, и, наоборот, при больших частотах уровни громкости оказываются выше уровней звукового давления. Следовательно, понятие «уровень громкости» — чисто физиологическая характеристика звука. Измерения уровней шума в производственных условиях производят приборами шумомерами. *Частотным спектром* постоянного шума называется зависимость среднеквадратичных значений звукового давления от частоты.

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ОТ ШУМА Борьба с шумом на производстве осуществляется комплексно и включает меры технологического, санитарно-технического, лечебно-профилактического характера. Классификация средств и методов защиты от шума приведена в ГОСТ 12.1.029—80 ССБТ «Средства и методы защиты от шума. Классификация», СНиП II—12—77 «Защита от шума», которые предусматривают защиту от шума следующими строительно-акустическими методами: а) звукоизоляцией ограждающих конструкций, уплотнением притворов окон, дверей, ворот и т.п., устройством звукоизолированных кабин для персонала; укрытием источников шума в кожухи; б) установкой в помещениях на пути распространения шума звукопоглощающих конструкций и экранов; в) применением глушителей аэродинамического шума в двигателях внутреннего сгорания и компрессорах; звукопоглощающих облицовок в воздушных трактах вентиляционных систем; г) созданием шумозащитных зон в различных местах нахождения людей, использованием экранов и зеленых насаждений. Ослабление шума достигается путем использования под полом упругих прокладок без жесткой их связи с несущими конструкциями зданий, установкой оборудования на амортизаторы или специально изолированные фундаменты. Широко применяются средства звукопоглощения — минеральная вата, войлочные плиты, перфорированный картон, древесно-волокнистые плиты, стекловолокно, а также активные и реактивные глушители. Средства индивидуальной защиты от шума подразделяются на противошумные наушники, закрывающие ушную раковину снаружи; противошумные вкладыши, перекрывающие наружный слуховой проход или прилегающие к нему; противошумные шлемы и каски; противошумные костюмы. Противошумные вкладыши делают из твердых, эластичных и волокнистых материалов. Они бывают однократного и многократного пользования. Противошумные шлемы закрывают всю голову, они применяются при очень высоких уровнях шума в сочетании с наушниками, а также противошумными костюмами

8.6 Производственная вибрация. Влияние на организм . Средства защиты.

Вибрация — это сложный колебательный процесс, возникающий при периодическом смещении центра тяжести тела или системы тел от положения равновесия, а также при периодическом изменении формы тела, которую оно имело в статическом положении.

Причиной возбуждения вибраций являются возникающие при работе машин и агрегатов неуравновешенные силовые воздействия. Источники вибраций — возвратно-поступательно движущиеся системы (кривошипно-шатунные механизмы, ручные

перфораторы, пломбиры, вибротрамбовки, приборы для упаковки товаров и пр.), а также неуравновешенные вращающиеся массы (электрические и пневматические шлифовальные и режущие машины, режущие инструменты).

Основными параметрами вибрации, происходящей по синусоидальному закону, являются: частота, амплитуда смещения, скорость, ускорение, период колебания (время, в течение которого совершается одно полное колебание).

В зависимости от контакта работника с вибрирующим оборудованием различают местную (локальную) и общую вибрацию (вибрацию рабочих мест). Вибрация, воздействующая на отдельные части организма работающего, определяется как местная. Вибрация рабочего места, воздействующая на весь организм, определяется как общая. В производственных условиях часто встречается одновременно местная и общая вибрация, которая называется смешанной вибрацией.

По направлению действия вибрацию подразделяют на действующую вдоль осей ортогональной системы координат X, Y, Z.

Общую вибрацию по источнику ее возникновения подразделяют:

1. На транспортную, которая возникает в результате движения машин по местности и дорогам.

2. Транспортно-технологическую, которая возникает при работе машин, выполняющих технологическую операцию в стационарном положении и при перемещении по специально подготовленной части производственного помещения, промышленной площадки.

3. Технологическую, которая возникает при работе стационарных машин или передается на рабочие места, не имеющие источников вибрации. Генераторами технологической вибрации является оборудование: лесопильное, деревообрабатывающее, для изготовления технологической щепы, металлообрабатывающее, кузнечно-прессовое, а также компрессоры, насосные агрегаты, вентиляторы и другие установки.

2 Воздействие вибраций на организм человека

Тело человека рассматривается как сочетание масс с упругими элементами, имеющими собственные частоты, которые для плечевого пояса, бедер и головы относительно опорной поверхности (положение "стоя") составляют 4—6 Гц, головы относительно плеч (положение "сидя") — 25—30 Гц. Для большинства внутренних органов собственные частоты лежат в диапазоне 6—9 Гц. Общая вибрация с частотой менее 0,7 Гц, определяемая как качка, хотя и неприятна, но не приводит к вибрационной болезни. Следствием такой вибрации является морская болезнь, вызванная нарушением нормальной деятельности вестибулярного аппарата по причине резонансных явлений.

При частоте колебаний рабочих мест, близкой к собственным частотам внутренних органов, возможны механические повреждения или даже разрывы. Систематическое воздействие общих вибраций, характеризующихся высоким уровнем виброскорости, приводит к вибрационной болезни, которая характеризуется нарушениями физиологических функций организма, связанными с поражением центральной нервной системы. Эти нарушения вызывают головные боли, головокружения, нарушения сна, снижение работоспособности, ухудшение самочувствия, нарушения сердечной деятельности.

Мероприятия по защите от вибраций подразделяют на технические, организационные, лечебно-профилактические. К *техническим мероприятиям* относят устранение вибраций в источнике и на пути их распространения. Для уменьшения вибрации в источнике на стадии проектирования и изготовления машин предусматривают благоприятные вибрационные условия труда. Замена ударных процессов на безударные, применение деталей из пластмасс, ременных передач вместо цепных, выбор оптимальных рабочих режимов, балансировка, повышение точности и качества обработки приводят к снижению вибраций. При эксплуатации техники уменьшения вибраций можно достигнуть путем своевременной подтяжки креплений, устранения люфтов, зазоров, качественной смазки трущихся поверхностей и регулировкой рабочих органов. Для уменьшения вибраций на

пути распространения применяют вибродемпфирование, виброгашение, виброизоляцию. *Вибродемпфирование*— уменьшение амплитуды колебаний деталей машин (кожухов, сидений, площадок для ног) вследствие нанесения на них слоя упруговязких материалов (резины, пластика и т.п.). Толщина демпфирующего слоя обычно в 2...3 раза превышает толщину элемента конструкции, на которую он наносится. Вибродемпфирование можно осуществлять, используя двухслойные материалы: сталь—алюминий, сталь—медь и др. *Виброгашение* достигается при увеличении массы вибрирующего агрегата за счет установки его на жесткие массивные фундаменты или на плиты, а также при увеличении жесткости конструкции путем введения в нее дополнительных ребер жесткости. Одним из способов подавления вибраций является установка динамических виброгасителей которые крепятся на вибрирующем агрегате, поэтому в нем в каждый момент времени возбуждаются колебания, находящиеся в противофазе с колебаниями агрегата. *Виброизоляция* ослабляет передачу колебаний от источника на основание, пол, рабочую площадку, сиденье, ручки механизированного ручного инструмента за счет устранения между ними жестких связей и установки упругих элементов— виброизоляторов. В качестве виброизоляторов применяют стальные пружины или рессоры, прокладки из резины, войлока, а также резинометаллические, пружинно- пластмассовые и пневморезиновые конструкции, основанные на сжатии воздуха. Чтобы исключить контакт работников с вибрирующими поверхностями, за пределами рабочей зоны устанавливают ограждения, предупреждающие знаки, сигнализацию. К организационным мероприятиям по борьбе с вибрацией относят рациональное чередование режимов труда и отдыха. Работу с вибрирующим оборудованием целесообразно выполнять в теплых помещениях с температурой воздуха не менее 16 °С, так как холод усиливает действие вибрации. К работе с вибрирующим оборудованием не допускаются лица моложе 18 лет и беременные женщины. Сверхурочная работа с вибрирующим оборудованием, инструментом запрещена. К лечебно-профилактическим мероприятиям относят производственную гимнастику, ультрафиолетовое облучение, воздушный обогрев, массаж, теплые ванночки для рук и ног, прием витаминных препаратов (С, В) и т.д. Из СИЗ применяют рукавицы, перчатки, спецобувь с виброзащитными упругодемпфирующими элементами и др.

8.7 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Показателями, характеризующими микроклимат в производственных и офисных помещениях, являются:

- температура поверхностей;
- относительная влажность воздуха;
- скорость движения воздуха;
- интенсивность теплового облучения;
- тепловая нагрузка среды.

Температура в производственных помещениях является одним из ведущих факторов, определяющих метеорологические условия производственной среды.

Высокие температуры оказывают отрицательное воздействие на здоровье человека. Работа в условиях высокой температуры сопровождается интенсивным потоотделением, что приводит к обезвоживанию организма, потере минеральных солей и водорастворимых витаминов, вызывает серьезные и стойкие изменения в деятельности сердечно-сосудистой системы, увеличивает частоту дыхания, а также оказывает влияние на функционирование других органов и систем - ослабляется внимание, ухудшается координация движений, замедляются реакции и т.д.

Длительное воздействие высокой температуры, особенно в сочетании с повышенной влажностью, может привести к значительному накоплению тепла в организме (гипертермии). При гипертермии наблюдается головная боль, тошнота, рвота, временами судороги, падение артериального давления, потеря сознания.

Действие теплового излучения на организм имеет ряд особенностей, одной из которых является способность инфракрасных лучей различной длины проникать на различную глубину и поглощаться соответствующими тканями, оказывая тепловое действие, что приводит к повышению температуры кожи, увеличению частоты пульса, изменению обмена веществ и артериального давления, заболеванию глаз.

При воздействии на организм человека отрицательных температур наблюдается сужение сосудов пальцев рук и ног, кожи лица, изменяется обмен веществ. Низкие температуры воздействуют также и на внутренние органы, и длительное воздействие этих температур приводит к их устойчивым заболеваниям.

Параметры микроклимата производственных помещений зависят от теплофизических особенностей технологического процесса, климата, сезона года, условий отопления и вентиляции.

Тепловое излучение (инфракрасное излучение) представляет собой невидимое электромагнитное излучение с длиной волны от 0,76 до 540 нм, обладающее волновыми, квантовыми свойствами. Интенсивность теплоизлучения измеряется в Вт/м². Инфракрасные лучи, проходя через воздух, его не нагревают, но поглотившись твердыми телами, лучистая энергия переходит в тепловую, вызывая их нагревание. Источником инфракрасного излучения является любое нагретое тело. Борьба с неблагоприятным влиянием производственного микроклимата осуществляется с использованием технологических, санитарно-технических и медико-профилактических мероприятий.

В профилактике вредного влияния высоких температур инфракрасного излучения ведущая роль принадлежит технологическим мероприятиям: замена старых и внедрение новых технологических процессов и оборудования, автоматизация и механизация процессов, ди-станционное управление.

К группе санитарно-технических мероприятий относятся средства локализации тепловыделений и теплоизоляции, направленные на снижение интенсивности теплового излучения и тепловыделений от оборудования.

Характеристика отдельных категорий работ по интенсивности энергозатрат человека

1. Категории работ разграничиваются на основе интенсивности общих энергозатрат организма в ккал/ч (Вт).

2. **К категории Ia** относятся работы с интенсивностью энергозатрат до 120 ккал/ч (до 139 Вт), производимые сидя и сопровождающиеся незначительным физическим напряжением (ряд профессий на предприятиях точного приборо- и машиностроения, на часовом, швейном производствах, в офисе, сфере управления и подобные).

3. **К категории Ib** относятся работы с интенсивностью энергозатрат 121–150 ккал/ч (140–174 Вт), производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся некоторым физическим напряжением (ряд профессий в полиграфической промышленности, на предприятиях связи, контролеры, мастера в различных видах производства и подобные).

4. **К категории Pa** относятся работы с интенсивностью энергозатрат 151–200 ккал/ч (175–232 Вт), связанные с постоянной ходьбой, перемещением мелких (до 1 кг) изделий или предметов в положении стоя или сидя и требующие определенного физического напряжения (ряд профессий в механосборочных цехах машиностроительных предприятий, в прядильно-ткацком производстве и подобные).

5. **К категории Pb** относятся работы с интенсивностью энергозатрат 201–250 ккал/ч (223–290 Вт), связанные с ходьбой, перемещением и переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающиеся умеренным физическим напряжением (ряд профессий в механизированных литейных, прокатных, кузнечных, термических, сварочных цехах машиностроительных и металлургических предприятий и подобные).

6. **К категории PIII** относятся работы с интенсивностью энергозатрат более 250 ккал/ч (более 290 Вт), связанные с постоянными передвижениями, перемещением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей и требующие значительных физических усилий (ряд

профессий в кузнечных цехах с ручной ковкой, литейных цехах с ручной набивкой и заливкой опок машиностроительных и металлургических предприятий и подобные).

8.8 Производственное освещение. Виды освещения. Характеристики освещения.

Виды освещения:

аварийное освещение: Освещение, позволяющее продолжать работу (освещение безопасности, резервное освещение) или обеспечивать эвакуацию людей (эвакуационное освещение) при аварийном отключении рабочего освещения.

боковое естественное освещение: Естественное освещение помещения через световые проемы в наружных стенах.

верхнее естественное освещение: Естественное освещение помещения через фонари, световые проемы в стенах в местах перепада высот здания.

дежурное освещение: Энергосберегающее освещение, используемое в нерабочее время.

дополнительное искусственное освещение: Освещение, которое используется в течение рабочего дня в зонах с недостаточным естественным освещением.

естественное освещение: Освещение помещений светом неба (прямым или отраженным), проникающим через световые проемы в наружных ограждающих конструкциях.

заливающее освещение: Общее (равномерное или неравномерное) освещение всего фасада здания или сооружения или его существенной части световыми приборами.

комбинированное освещение: Освещение, при котором к общему освещению добавляется местное.

комбинированное естественное освещение: Сочетание верхнего и бокового естественного освещения.

локальное освещение: Освещение части здания или сооружения, а также отдельных архитектурных элементов при отсутствии заливающего освещения.

рабочее освещение: Освещение, обеспечивающее нормируемые осветительные условия (освещенность, качество освещения) в помещениях и в местах производства работ вне зданий.

местное освещение: Освещение, дополнительное к общему, создаваемое светильниками, концентрирующими световой поток непосредственно на рабочем месте.

неравномерность естественного освещения: Отношение среднего значения к минимальному значению коэффициента естественного освещения в пределах характерного разреза помещения (при верхнем и комбинированном естественном освещении) и отношение максимального значения к минимальному значению коэффициента естественного освещения в пределах характерного разреза помещения (при боковом освещении).

общее освещение: Освещение, при котором светильники размещаются в верхней зоне помещения равномерно (общее равномерное освещение) или применительно к расположению оборудования (общее локализованное освещение).

освещение безопасности (резервное освещение): Та часть аварийного освещения, которая позволяет продолжать работу при аварийном отключении рабочего освещения.

охранное освещение: Освещение, предусматриваемое вдоль границ охраняемой территории при отсутствии специальных технических средств охраны.

совмещенное освещение: Освещение, при котором недостаточное естественное освещение дополняется, как правило, искусственным в течение рабочего дня с

автоматическим регулированием для обеспечения нормативного уровня освещенности рабочей поверхности.

эвакуационное освещение: Та часть аварийного освещения, которая обеспечивает освещение путей эвакуации, подсветку мест размещения несветовых указателей и функционирование световых указателей направления эвакуации при аварийном отключении рабочего освещения.

Характеристики освещения.

геометрический коэффициент естественной освещенности ε ,

индекс цветопередачи: Мера соответствия зрительных восприятий цветного объекта, освещенного исследуемым и стандартным источниками света при определенных условиях наблюдения.

контраст объекта различения с фоном K : Отношение абсолютной величины разности между яркостью фона и объекта к яркости фона.

коэффициент естественной освещенности; KEO , %: Отношение естественной освещенности, создаваемой в некоторой точке заданной плоскости внутри помещения светом неба (непосредственным и после отражений от внутренних поверхностей помещения), к одновременному значению наружной горизонтальной освещенности, создаваемой светом полностью открытого небосвода.

коэффициент запаса $Kз$: Расчетный коэффициент, учитывающий снижение коэффициента естественного освещения и освещенности в процессе эксплуатации вследствие загрязнения и старения светопрозрачных заполнений в световых проемах, источников света (ламп) и светильников, а также снижение отражающих свойств поверхностей помещения.

коэффициент пульсации освещенности $Kп$, %: Критерий оценки относительной глубины колебаний освещенности в результате изменения во времени светового потока газоразрядных ламп при питании их переменным током.

отраженная блескость: Характеристика отражения светового потока от рабочей поверхности в направлении глаз работающего, определяющая снижение видимости вследствие чрезмерного увеличения

показатель ослепленности P : Критерий оценки слепящего действия осветительной установки.

фон: Поверхность, прилегающая непосредственно к объекту различения, на которой он рассматривается.

Примечание — Фон считается:

— светлым — при коэффициенте отражения поверхности более 0,4;

— средним — то же, от 0,2 до 0,4;

— темным — “ менее 0,2.

8.9 Что такое санитарно-защитные зоны? Требования к территории.

Предприятия, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, необходимо отделять от жилой застройки санитарно-защитными зонами¹.

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на среду обитания и здоровье человека. Использование площадей СЗЗ осуществляется с учетом ограничений, установленных действующим законодательством и настоящими правилами и нормативами, проектами санитарно-защитных зон по согласованию с органами госсаннадзора.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до установленных гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Проекты санитарно-защитных зон подлежат обязательной гигиенической экспертизе. СЗЗ утверждается территориальными органами управления (в городах областного подчинения – областными исполнительными комитетами, в остальных случаях – райисполкомами, в г. Минске - Минским горисполкомом) с установлением ее границ и режима использования.

СЗЗ должна иметь последовательную проработку ее территориальной организации, озеленения и благоустройства на всех этапах разработки всех видов градостроительной, предпроектной и проектной документации, строительства и эксплуатации отдельного предприятия или промышленного комплекса. В составе проектно-сметной документации должен быть представлен проект по ее организации, благоустройству и озеленению в соответствии с действующей нормативной документацией.

В составе проекта организации, озеленения и благоустройства санитарно-защитных зон необходимо представить документацию в объеме, позволяющем дать оценку проектным решениям на соответствие их санитарным нормам и правилам.

Проектная документация на объекты, размещаемые в СЗЗ, подлежат обязательной гигиенической экспертизе.

Планировочная структура предприятия должна быть организована таким образом, чтобы граница СЗЗ была максимально приближена к границе территории предприятия, либо совпадала с ней.

Разрабатываемые в проектах строительства и реконструкции технологические и технические решения должны быть детально обоснованы результатами опытно-промышленных испытаний, при проектировании производств на основе новых технологий - данными опытно-экспериментальных производств, материалами зарубежного опыта по созданию подобного производства.

Для объектов, их отдельных зданий и сооружений с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, в зависимости от мощности, условий эксплуатации, характера и количества выделяемых в окружающую среду токсических и пахучих веществ, создаваемого шума, вибрации и других вредных физических факторов, а также с учетом предусматриваемых мер по уменьшению неблагоприятного влияния их на среду обитания и здоровье человека при обеспечении соблюдения требований гигиенических нормативов в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов устанавливаются следующие минимальные размеры санитарно-защитных зон:

- предприятия первого класса - 1000 м;
- предприятия второго класса - 500 м;
- предприятия третьего класса - 300 м;
- предприятия четвертого класса - 100 м;
- предприятия пятого класса - 50 м.

Приведенные размеры являются базовыми при обосновании расчетной СЗЗ. Для вновь строящихся предприятий, в случае, когда расчетные уровни воздействия достигают нормативных значений внутри границы территории действующего предприятия, по согласованию с органами госсаннадзора минимальное расстояние от границ участка предприятия зона до жилых зданий, участков детских дошкольных учреждений, общеобразовательных школ, учреждений отдыха и здравоохранения со стационарами, следует принимать не менее 50 метров.

Изменение размеров санитарно-защитных зон для предприятий I и II классов является компетенцией Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь или его заместителя, для предприятий III и IV классов - Главных государственных санитарных врачей областей, г. Минска или их заместителей, V класс – Главных государственных санитарных врачей городов и районов.

. Размеры санитарно-защитной зоны могут быть уменьшены в следующих случаях:

- для действующих предприятий - при объективно доказанной стабилизации уровней техногенного воздействия на среду ниже допустимых, подтвержденных материалами систематических (не менее чем годовых) наблюдений за состоянием загрязнения окружающей среды, с учетом оценки риска воздействия загрязнения на здоровье населения;
- для строящихся предприятий – при обосновании результатов расчетов уровней загрязнения среды обитания данными опытно-экспериментальных производств, опытно-промышленных испытаний, зарубежного опыта, подтвержденные оценкой риска воздействия загрязнения на здоровье населения.

Санитарно-защитная зона для научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро и других объектов, имеющих в своем составе мастерские, производственные и экспериментальные установки, устанавливается с учетом требований настоящего документа при наличии заключения органов и учреждений государственного санитарного надзора.

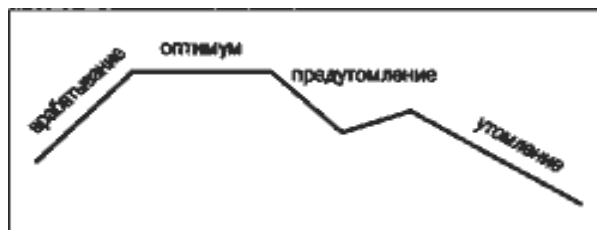
В границах санитарно-защитной зоны предприятий запрещается размещать:

- производственные здания и сооружения в тех случаях, когда вредности, выделяемые одним из предприятий, могут оказать вредные воздействия на здоровье или привести к порче материалов, оборудования, готовой продукции другого предприятия;
- предприятия пищевой промышленности, а также по производству посуды, тары, оборудования и так далее для пищевой промышленности, склады пищевых продуктов;
- предприятия по производству воды и напитков для питьевых целей, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды;
- коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки;
- спортивные сооружения; парки отдыха, образовательные учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

8.10 Работоспособности, утомляемости и переутомляемость. Пути профилактики утомляемости.

- Ключевое понятие прикладной психофизиологии – работоспособность. Работоспособность является интегральным показателем функционального состояния организма, его изменений.
 - **Работоспособность** – это способность развивать максимум энергии и, экономно расходуя ее, достигать поставленной цели при качественном выполнении умственной или физической работы.
- Уровень работоспособности зависит от многих факторов:**
- физиологические (функциональная зрелость организма, функциональное состояние, состояние здоровья и т.п.);
 - психологические (самочувствие, эмоциональное состояние, мотивация и т.п.);
 - внешнесредовые (условия организации деятельности, время дня, года и т.п.).

Существуют общие закономерности динамики работоспособности, в которой выделяется несколько периодов: вработывание, устойчивый период (период оптимальной работоспособности); предутомление (период компенсаторной перестройки) и утомление. Схематически динамику работоспособности можно представить так:



- Кривая динамики работоспособности
- Изменения умственной работоспособности отмечаются:
- в течение рабочего дня. Могут повторяться дважды в день. На

практике уровень работоспособности и фазы, ее выражающие, могут отличаться от данной схемы, что обуславливается особенностями труда. Возможны случаи возрастания работоспособности, иногда даже резкого, в конце рабочего дня («конечный порыв»).

- *в течение суток.* Существует суточный физиологический ритм функций систем организма. Он определяет повышенную интенсивность деятельности органов и систем в дневное время и пониженную – в ночное время.
- *в течение недели.* На понедельник приходится стадия вработывания, на вторник, среду и четверг – высокая работоспособность, а развивающееся утомление приходится на пятницу и субботу.

Временное снижение работоспособности связано с утомлением. Утомление усиливает психическую напряженность, является одним из самых распространенных факторов, оказывающих существенное влияние на эффективность и безопасность деятельности.

Утомление– это сложный физиологический процесс, начинающийся в высших отделах нервной системы и распространяющийся на другие системы организма. Ведущими причинами утомления являются нарушения в слаженности функционирования органов и систем.

Утомление обладает двойным биологическим действием:

- С одной стороны, оно является защитной реакцией организма и охраняет его от чрезмерного напряжения.
- С другой– стимулирует восстановительные процессы, раздвигает границы функциональных возможностей (фактически повышает адаптивный резерв). Количественно оценить утомление позволяют показатели работоспособности, а качественная оценка степени утомления очень сложна.

Различают субъективные и объективные признаки утомления. Утомлению, как правило, предшествует чувство усталости. Усталость– сигнал, предупреждающий организм о дезорганизации в первичной деятельности мозга. К чувствам, связанным с усталостью можно отнести: чувство голода, жажда, боли и т.д.

Компоненты утомления(субъективные психические состояния):

- чувство слабосилия(человек чувствует снижение своей работоспособности, даже когда производительность труда еще не падает; это снижение работоспособности выражается в переживании особого, тягостного напряжения и в неуверенности; человек чувствует, что не в силах должным образом продолжать работу).
- расстройство внимания(внимание – одна из наиболее утомляемых психических функций; в случае утомления внимание легко отвлекается, становится вялым, малоподвижным или, наоборот, хаотически подвижным, неустойчивым).
- расстройство в сенсорной области (органы чувств)(таким расстройствам под влиянием утомления подвергаются рецепторы, которые принимали участие в работе – если человек долго читает без перерывов, то, по его словам, у него начинают «расплываться» в глазах строчки текста; продолжительная ручная работа может привести к ослаблению тактильной и кинестетической чувствительности).
- нарушения в моторной сфере(замедление или беспорядочная торопливость движений, расстройстве их ритма, в ослаблении точности и координированности движений).
- дефекты памяти и мышления(в состоянии сильного утомления работающий человек может забыть инструкцию и одновременно хорошо помнить все, что не имеет отношения к работе; мыслительные процессы особенно нарушаются при утомлении от умственной работы, но при физической работе человек нередко жалуется на понижение сообразительности и умственной ориентации).
- ослабление воли(ослабляются решительность, выдержка и самоконтроль; отсутствует настойчивость).
- сонливость(возникает сонливость как выражение охранительного торможения; потребность во сне при изнурительной деятельности такова, что человек засыпает часто в любом положении, например, сидя).

Изменения в организме, связанные с утомлением, носят временный характер и исчезают при смене деятельности или во время отдыха.

Переутомление– это крайняя степень утомления находящаяся уже на грани с патологией. Переутомление может быть результатом больших физических и умственных нагрузок; неправильного образа жизни, недостаточного сна; неправильного режима дня и т.д. К переутомлению приводят ошибки в методике подготовки, недостаточный отдых. В состоянии хронического переутомления организм становится более уязвимым, снижается его сопротивляемость к инфекционным заболеваниям.

Профилактика утомления:

- активный отдых, в частности физические упражнения.

- надлежащие санитарное состояние производственных помещений, микроклиматические условия, эстетическое оформление и др.

8.11. Эргономика и организация рабочих мест

Эргономика - соответствие труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение наиболее эффективной работы, не создающей угрозы здоровью человеку и выполняемой при минимальной затрате биологических ресурсов.

При организации рабочих мест необходимо учитывать то, что конструкция рабочего места, его размеры и взаимное положение его элементов (органов управления, средств отображения информации, кресел, вспомогательного оборудования и т.п.) должны соответствовать антропометрическим, физиологическим и психофизиологическим данным человека, а также характеру.

Организация рабочего места должна обеспечивать устойчивое положение и свободу движений работающего, безопасность выполнения трудовых операций, исключать или допускать в редких случаях кратковременную работу в неудобных позах (характеризующуюся, например, необходимостью сильно наклоняться вперед или в стороны, приседать, работать с вытянутыми или высокоподнятыми руками и т.п.), вызывающих повышенную утомляемость.

Выбор положения работающего

Рабочее место должно обеспечивать возможность удобной выполнения работ в положении сидя или (и) стоя. При выборе положения работающего необходимо учитывать:

- физическую тяжесть работ;
- размеры рабочей зоны и необходимость передвижения в ней работающего в процессе выполнения работ;
- технологические особенности процесса выполнения работ (требуемая точность действий, характер чередования по времени пассивного наблюдения и физических действий, необходимость ведения записей и др.).

Рабочее место для выполнения работ стоя организуется при физической работе средней тяжести и тяжелой, а также при технологически обусловленной величине рабочей зоны, превышающей ее параметры при работе сидя.

Если технологический процесс не требует постоянного перемещения работающего и физическая тяжесть работ позволяет выполнять их в положении сидя, в конструкцию рабочего места следует включить кресло и подставку для ног, а также предусмотреть в конструкции оборудования пространство для размещения ног, позволяющее выполнять работы при высокой посадке работающего.

Пространственная компоновка рабочего места

Конструкция рабочего места должна обеспечивать выполнение трудовых операций в зонах моторного поля (оптимальной, легкой достигаемости и досягаемости) в зависимости от требуемой точности и частоты действий:

- выполнение трудовых операций «очень часто» (две и более операции в 1 мин) и «часто» (менее двух операций в 1 мин, но более двух операций в 1 час) должно производиться в пределах зоны легкой досягаемости и оптимальной зоны моторного поля;
- выполнение трудовых операций «редко» (не более двух операций в 1 час) допускается в пределах зоны досягаемости моторного поля.

Размерные характеристики рабочего места

Конструкция рабочего места должна обеспечивать удобную рабочую позу человека, что достигается регулированием положения кресла, высоты и угла наклона подставки для ног при ее применении или высоты и размеров рабочей поверхности.

Конструкцией рабочего места должно быть обеспечено оптимальное положение работающего, которое достигается регулированием:

- высоты рабочей поверхности;
- высоты сиденья;
- высоты пространства ног;
- высоты подставки для ног.

Цветовое оформление производственного интерьера

Рациональное цветовое оформление производственного интерьера – действенный фактор улучшения условий труда и жизнедеятельности человека. Установлено, что цвета могут воздействовать на человека по-разному: одни цвета успокаивают, а другие раздражают. Например, красный цвет – возбуждающий, горячий, вызывает у человека условный рефлекс, направленный на самозащиту. Оранжевый воспринимается людьми так же как горячий, он согревает, бодрит, стимулирует к активной деятельности. Желтый – теплый, веселый, располагает к хорошему настроению. Зеленый – цвет покоя и свежести, успокаивающе действует на нервную систему, а в сочетании с желтым благотворно влияет на настроение. Синий и голубой цвета свежи и прозрачны, кажутся легкими, воздушными. Под их воздействием уменьшается физическое напряжение, они могут регулировать ритм дыхания, успокаивать пульс. Черный цвет – мрачный и тяжелый, резко снижает настроение. Белый цвет – холодный, однообразный, способный вызывать апатию.

Разностороннее эмоциональное воздействие цвета на человека позволяет широко использовать его в гигиенических целях. Поэтому при оформлении интерьера производственного помещения цвет используют как композиционное средство, обеспечивающее гармоническое единство помещения и технологического оборудования, как фактор, создающий оптимальные условия зрительной работы и способствующий повышению работоспособности; как средство информации, ориентации и сигнализации для обеспечения безопасности труда.

При окраске потолков и стен нужно избегать темных тонов, т.к. они вызывают резкий контраст между цветом стен, ярко освещенным рабочим местом и светло окрашенным оборудованием. Темные тона поглощают много света, приводят к утомлению зрения и к общему утомлению. Созданы таблицы цветовых тонов, по которым можно выбрать

цветовую гамму окраски интерьеров и оборудования, в зависимости от характера производства и тех операций, которые приходится выполнять человеку. Так, для монотонной работы с постоянным напряжением рекомендованы зеленые, сине-зеленые и светло-зеленые тона. Если выполняемая работа требует напряженной умственной деятельности, то предпочтительнее использовать оттенки теплых тонов - желтые, бежевые. Цвет используют и для предупреждения человека о грозящей опасности. В красный цвет окрашивают аварийные кнопки "Стоп", в оранжевый цвет окрашивают движущиеся части машин.

Поддержание рациональной цветовой гаммы в производственных помещениях достигается правильным выбором осветительных установок, обеспечивающих необходимый световой спектр. В процессе эксплуатации осветительных установок необходимо предусматривать регулярную очистку от загрязнений светильников и остекленных проемов, своевременную замену отработавшей свой срок службы лампы, контроль напряжений питания осветительной сети, регулярную и рациональную окраску стен, потолка, оборудования.

9. СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И ПРОФИЛАКТИКИ.

9.1. Что такое средства индивидуальной защиты и как они подразделяются?

Средства защиты на производстве - это средства, применение которых предотвращает или уменьшает воздействие на одного или более работающих опасных и (или) вредных производственных факторов. Наряду с этим средства индивидуальной защиты используются на работах, связанных с загрязнением или осуществляемых в неблагоприятных температурных условиях.

В зависимости от количества защищенных работников средства защиты на производстве подразделяются на:

средства индивидуальной защиты (служат для защиты одного работника от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов);

средства коллективной защиты (предназначены для защиты двух и более работников от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов).

Согласно ГОСТ 12.0.002. «ССБТ. «Термины и определения» средством индивидуальной защиты называется средство, надеваемое на тело человека или его части и используемое им при работе, а средством коллективной защиты называется средство, конструктивно и (или) функционально связанное с производственным оборудованием, производственным процессом, производственным помещением (зданием) или производственной площадкой.

К средствами индивидуальной защиты относятся специальная одежда, обувь, защитные каски, маски, светофильтры, вибро - и шумозащищающие устройства и другие.

Все средства индивидуальной защиты классифицируются по ГОСТ 12.4.011 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация» на следующие виды:

изолирующие костюмы (пневмокостюмы, гидроизолирующие костюмы, скафандры);
средства защиты органов дыхания (противогазы, респираторы, пневмошлемы, пневмокоски);

специальная одежда (комбинезоны и полукOMBинезоны, куртки, костюмы, халаты, плащи, полушубки и др.);

специальная обувь (сапоги, ботинки, полуботинки и др.);

средства защиты рук (рукавицы, перчатки);

средства защиты головы (каска, шлемы, шляпы и др.);

средства защиты лица (защитные маски, щитки);

средства защиты органов слуха (противошумные шлемы и наушники, противошумные вкладыши); средства защиты глаз (защитные очки);

предохранительные приспособления (предохранительные пояса, ручные захваты, манипуляторы и др.); защитные дерматологические средства (пасты, кремы, мази).

9.2. Каков порядок обеспечения работников средствами индивидуальной защиты?

Данный порядок установлен Инструкцией о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 209 (с изменениями и дополнениями от 23 июня 2011 г. № 48).

Специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты выдаются работникам бесплатно по установленным нормам.

Согласно статье 22 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» обеспечение работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением или осуществляемых в неблагоприятных температурных условиях, средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами осуществляется по нормам и в порядке, определяемым Правительством Республики Беларусь или уполномоченным им органом.

Работающие по гражданско-правовым договорам обеспечиваются средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами в соответствии с данными договорами.

Обеспечение иных категорий работающих средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами осуществляется в соответствии с законодательством.

Нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты устанавливаются Министерством труда Республики Беларусь. В частности, постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22 сентября 2006 г. № 110 утверждены Типовые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам общих профессий и должностей для всех отраслей экономики. Аналогичные Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты утверждены для работников, занятых в других отраслях экономики, отдельных производствах и на отдельных работах.

Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты предусматривают обеспечение работников средствами индивидуальной защиты независимо от того, к какой отрасли экономики относятся производства, цехи, участки и виды работ, а также независимо от форм собственности организаций.

Наниматели, их объединения на основе типовых норм имеют право формировать по согласованию с Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь корпоративные нормы бесплатного обеспечения работников организации (объединения организаций) средствами индивидуальной защиты. В корпоративных нормах конкретизируются требования к показателям защитных свойств и гигиеническим характеристикам средств индивидуальной защиты, могут устанавливаться по отдельным наименованиям средств индивидуальной защиты более высокие показатели защитных свойств (дополнительные к предусмотренным в типовых нормах защитные свойства). Затраты на обеспечение работников средствами индивидуальной защиты по корпоративным нормам включаются в себестоимость продукции (работ, услуг).

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям их работы и обеспечивать безопасность труда.

В случаях, когда отдельные виды средств индивидуальной защиты (предохранительный пояс, диэлектрические галоши и перчатки, защитные очки, респиратор, каска, заглушки, виброзащитные рукавицы и др.) не включены в типовые или отраслевые нормы, но они необходимы для работ на основании требований нормативных правовых актов по охране труда, в том числе технических нормативных правовых актов и других нормативных документов (правил, стандартов, технических регламентов, технических кодексов установившейся практики, строительных норм, санитарных правил и

норм, типовых инструкций по охране труда и других нормативных документов) или на основании аттестации рабочих мест по условиям труда, указанные средства индивидуальной защиты выдаются как дежурные либо на срок носки - до износа.

Наниматель помимо предусмотренных типовыми нормами средств индивидуальной защиты имеет право в зависимости от условий труда выдавать работникам для защиты:

от атмосферных осадков - плащ непромокаемый с капюшоном или полуплащ непромокаемый с капюшоном со сроком носки до износа;

головы от механических воздействий, электрического тока, воды - каску защитную, защитный шлем со сроком носки, определяемым с учетом требований нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, гарантий организаций-производителей, каскетку, подшлемник со сроком носки до износа;

рук от истирания - перчатки трикотажные или рукавицы комбинированные; от воды и растворов нетоксичных веществ - перчатки резиновые, перчатки медицинские; от вибрации - виброзащитные рукавицы (перчатки); от порезов, проколов - перчатки кожаные (комбинированные), с резиновым или нитриловым покрытием и так далее со сроком носки до износа;

ног от воды и растворов нетоксичных веществ - сапоги (туфли, калоши) резиновые или поливинилхлоридные, приспособления от скольжения со сроком носки до износа;

глаз от воздействия твердых частиц, газов, пыли, брызг жидкостей, ультрафиолетового, инфракрасного, лазерного, электромагнитного и других излучений, слепящей яркости света - защитные очки, светофильтры соответствующего вида со сроком носки до износа;

лица от воздействия твердых частиц, брызг жидкостей и расплавленного металла, ультрафиолетового и инфракрасного излучений, слепящей яркости света, радиоволн СВЧ-диапазона - щитки защитные лицевые соответствующего вида - со сроком носки до износа;

органа слуха от шума - наушники, вкладыши противошумные (беруши), шумозащитный шлем и тому подобное - со сроком носки до износа;

органов дыхания от паров, газов, пыли, дыма, а также от содержащихся в них радионуклидов - противогазы, респираторы (полумаски и маски полнолицевые), самоспасатели, газодымозащитные комплекты универсальные и другие - со сроком носки до износа;

от падения с высоты - каску защитную, пояс предохранительный ляточный или страховочную привязь (удерживающую привязь) со стропом и амортизатором со сроком носки, определяемым согласно требованиям нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов;

от воздействия электрического тока - диэлектрические средства защиты со сроком носки до износа;

от биологических объектов - накомарники и тому подобное со сроком носки до износа;

от наезда транспортных средств, травмирования в зоне работы грузоподъемных и иных машин и механизмов (в условиях ограниченной видимости) - жилет сигнальный со сроком носки до износа;

а также наплечники, налокотники, наколенники, фартуки прорезиненные, кислотостойкие, брезентовые и тому подобные средства защиты со сроком носки до износа.

Руководители и специалисты, должности которых не предусмотрены в типовых нормах, осуществляющие организацию и контроль за производственными процессами, эксплуатацией оборудования, состоянием условий и охраны труда и другие функции в соответствии со своими должностными обязанностями, в целях защиты от воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, а также на работах, связанных с загрязнением или осуществляемых в неблагоприятных температурных условиях, обеспечиваются аналогичными для работников на данном участке работ средствами индивидуальной защиты со сроком носки до износа.

Работники органов государственного надзора и контроля, общественного контроля, представители инвестора при осуществлении своих полномочий в организациях

обеспечиваются необходимыми средствами индивидуальной защиты, предоставляемыми в их распоряжение организациями.

Наниматель имеет право обеспечивать работников специальной одеждой, принадлежащей ему на праве аренды. Организация, предлагающая в аренду специальную одежду, обеспечивает ее ремонт, стирку, химчистку и т.п.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны быть исправны, соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасные условия труда.

Выдача работникам и сдача ими средств индивидуальной защиты отмечаются в личной карточке установленной формы (см. приложение 2 к Инструкции о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 № 209).

9.3. Возможна ли замена предусмотренных нормами средств индивидуальной защиты на другие?

Согласно пп. 11, 12 Инструкции о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 209 (в редакции постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 23 июня 2011 г. № 48) наниматель имеет право выдавать работникам по согласованию с профсоюзом в пределах одного вида средства индивидуальной защиты, предусмотренного типовыми нормами, средство индивидуальной защиты с равноценными или более высокими (дополнительными) защитными свойствами и гигиеническими характеристиками.

В отдельных случаях наниматель имеет право, исходя из особенностей производства (выполняемых работ), с разрешения территориального органа государственного санитарного надзора и государственного инспектора труда и по согласованию с профсоюзом или иным уполномоченным работниками представительным органом заменять один вид средства индивидуальной защиты, предусмотренный типовыми нормами, другим с равноценными или более высокими (дополнительными) защитными свойствами и гигиеническими характеристиками. Например, комбинезон хлопчатобумажный может быть заменен костюмом хлопчатобумажным или халатом и наоборот, ботинки кожаные - сапогами резиновыми или поливинилхлоридными и наоборот, валенки - сапогами кирзовыми и наоборот и так далее.

Во всех случаях замены средств индивидуальной защиты должны учитываться специфика производства, характер и условия труда работников. Повышение уровня профессионального риска работников в результате замены средств индивидуальной защиты не допускается.

9.4. Может ли быть разрешена выдача денежных средств взамен полагающихся средств индивидуальной защиты?

Инструкцией не допускается выдача работникам вместо полагающихся средств индивидуальной защиты материалов для их изготовления или денежных средств для их приобретения. Однако наниматель обязан компенсировать работникам расходы на приобретение и осуществление ухода за средствами индивидуальной защиты, если работники вынуждены приобретать их и осуществлять уход за ними за свой счет.

9.5. Чьей собственностью являются средства индивидуальной защиты, выданные работникам бесплатно?

Какую ответственность несут работники за выданные им средства индивидуальной защиты?

Средства индивидуальной защиты являются собственностью нанимателя (помимо арендуемых им средств индивидуальной защиты) и подлежат возврату по окончании носки, увольнении работника до окончания сроков носки, переводе у того же нанимателя на другую работу, для которой выданные средства индивидуальной защиты не предусмотрены типовыми нормами.

Средства индивидуальной защиты (кроме арендуемых средств индивидуальной защиты) могут оставаться в собственности работника по его желанию на основании письменного заявления с удержанием остаточной стоимости при его увольнении до окончания сроков носки или переводе у того же нанимателя на другую работу, для которой выданные средства индивидуальной защиты не предусмотрены типовыми нормами.

Работники обязаны использовать и правильно применять предоставленные им средства индивидуальной защиты, а в случаях их отсутствия или неисправности - немедленно уведомлять об этом непосредственного руководителя.

В тех случаях, когда средства индивидуальной защиты остаются в нерабочее время у работников (это должно быть оговорено в коллективном договоре, трудовом договоре (контракте), работники несут ответственность за их сохранность.

За ущерб, причиненный нанимателю в связи с утратой или порчей по небрежности средств индивидуальной защиты или в иных случаях (хищение или умышленная порча указанных изделий), работники могут привлекаться к материальной ответственности в соответствии с действующим законодательством.

9.6. Могут ли выдаваться работникам средства индивидуальной защиты сверх установленных норм?

Наниматель за счет собственных средств может предусматривать по коллективному договору, трудовому договору выдачу работникам средств индивидуальной защиты сверх установленных норм.

Наниматель по согласованию с профсоюзом либо иным уполномоченным работниками органом может выдавать работникам одновременно два комплекта специальной одежды и специальной обуви на удвоенный срок носки для улучшения эксплуатации и организации ухода за ними. В случае аренды специальной одежды, количество комплектов в обороте определяется по договору с организацией, предлагающей специальную одежду в аренду.

Работникам организаций агропромышленного комплекса, лесного хозяйства, работающим в зонах с радиоактивным загрязнением, в установленном порядке выдаются вторые комплекты спецодежды и других средств индивидуальной защиты, приобретение которых финансируется за счет средств, выделяемых в соответствии со статьей 30 Закона Республики Беларусь «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС».

9.8. Можно ли работникам выдавать ранее использовавшиеся средства индивидуальной защиты?

Средства индивидуальной защиты (в том числе арендованные) бывшие в употреблении выдаются другим работникам только после стирки, химчистки, дезинфекции и ремонта.

Срок их носки устанавливается в зависимости от степени годности и заносится в личную карточку.

9.9. Как должно быть обеспечено хранение средств индивидуальной защиты?

Средства индивидуальной защиты должны храниться с соблюдением требований, установленных в нормативных правовых актах и другой нормативной документации, в отдельных сухих помещениях, изолированно от каких-либо других предметов и материалов, рассортированными по видам, ростам и защитным свойствам.

Для хранения выданных работникам средств индивидуальной защиты наниматель обязан предоставить в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, строительных норм специально оборудованные помещения (гардеробные) со шкафами для раздельного хранения личной одежды (обуви) и специальной одежды (специальной обуви).

9.10. Как должен быть организован уход за средствами индивидуальной защиты?

Наниматель обязан:

организовать надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты (своевременно осуществлять химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание). Данные обязанности могут выполняться организацией, предлагающей специальную одежду в аренду. Указанные затраты включаются в себестоимость продукции (работ, услуг);

заменить или отремонтировать средства индивидуальной защиты, пришедшие в негодность до истечения установленного срока носки по причинам, не зависящим от работника (такая замена осуществляется на основе соответствующего акта, составленного с участием представителей профсоюза или иного уполномоченного работниками представительного органа). Затраты в данном случае включаются в себестоимость продукции (работ, услуг);

обеспечивать регулярное, в соответствии с установленными сроками, испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты (респираторов, противогазов, самоспасателей, предохранительных поясов, диэлектрических перчаток и другого), а также своевременную замену фильтров, стекол и других частей с понизившимися защитными свойствами, при выдаче таких средств индивидуальной защиты проводить инструктаж по правилам пользования и простейшим способам проверки исправности этих средств, при необходимости тренировку работников по их применению.

После *испытания* на средствах индивидуальной защиты должна быть сделана *отметка (клеймо, штамп) о сроках* следующего испытания.

В тех случаях, когда это требуется по условиям производства, в структурных подразделениях организации (в цехах, на участках) устраиваются сушилки для специальной одежды и специальной обуви, камеры для обеспыливания специальной одежды и установки для дегазации, дезактивации и обезвреживания средств индивидуальной защиты.

Специальная обувь регулярно подвергается чистке и смазке, для чего работники обеспечиваются соответствующими условиями (места для чистки обуви, щетки, мази и другим).

При химчистке, стирке, дегазации, дезактивации и обезвреживании специальной одежды должно быть обеспечено сохранение ее *защитных свойств*.

В случае инфекционного заболевания работника средства индивидуальной защиты, которыми он пользовался, подвергаются дезинфекции или уничтожению, а помещение, в котором они хранились, - дезинфекции по решению территориального органа государственного санитарного надзора.

10. САНИТАРНО-БЫТОВОЕ И ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

10.1. Какие должны быть в организации санитарно-бытовые помещения и устройства?

Согласно статье 23 Закона Республики Беларусь «Об охране труда» и статье 231 Трудового кодекса Республики Беларусь нанимателями оборудуются с учетом характера производства санитарно-бытовые помещения, в которых предусматриваются гардеробные, умывальные, душевые помещения, туалеты, комнаты личной гигиены, помещения для приема пищи (столовые), обогрева, отдыха, обработки, хранения и выдачи средств индивидуальной защиты и другие помещения, оснащенные необходимыми устройствами и средствами, организуется питьевое водоснабжение.

Работники горячих цехов и участков обеспечиваются газированной подсоленной водой.

Нормы обеспеченности и требования к указанным помещениям, устройствам и средствам устанавливаются соответствующими нормативными правовыми актами, в том числе техническими нормативными правовыми актами.

Производственные участки и транспортные средства оснащаются аптечками первой помощи с набором необходимых лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

Работающие по гражданско-правовым договорам обеспечиваются санитарно-бытовыми помещениями, устройствами и средствами в соответствии с данными договорами.

Обеспечение иных категорий работающих санитарно-бытовыми помещениями, устройствами и средствами осуществляется в соответствии с законодательством.

Санитарно-бытовое обеспечение работающих, хотя и не всегда связанное непосредственно с обеспечением охраны труда работников, имеет важное значение для поддержания трудоспособности и сохранения здоровья человека.

Использование санитарно-бытовых помещений не по назначению не допускается.

Состав санитарно-бытовых помещений и устройств, их размещение и оборудование определяется:

ТКП 45-3.02-209-2010 «Административные и бытовые здания. Строительные нормы проектирования», утвержденный приказом Министерства архитектуры и строительства от 15 июля 2010 г. № 267;

СанПиН № 11-07-94 «Санитарные правила по устройству и оборудованию строительных и строительного-монтажных организаций»,

постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 апреля 2003 г. № 23/21 «О требованиях к специально предназначенным местам для курения» и др.

В зависимости от характера производственных процессов при работе происходит загрязнение частей тела работника, его специальной одежды и специальной обуви различными вредными веществами, влагой и т.п. Отдельные производственные процессы требуют особых условий к соблюдению чистоты и стерильности при изготовлении продукции, труд работников может протекать при избытке тепла, при низких температурах воздуха и т.п. Может иметь место сочетание неблагоприятных производственных факторов.

Все производственные процессы подразделяются на четыре группы (в которых содержится 9 подгрупп).

К первой группе относятся производственные процессы с незначительными избытками явного тепла и пыли, вызывающие загрязнение веществами III и IV классов опасности, подразделяемые на подгруппы процессов, вызывающих загрязнение указанными веществами: только рук; тела и спецодежды; тела и спецодежды, удаляемое с применением специальных моющих средств.

Ко второй группе относятся производственные процессы, протекающие при значительных избытках явного тепла или выделений влаги, а также при неблагоприятных метеорологических условиях, подразделяемые на подгруппы производственных процессов:

протекающих при избытках явного конвективного тепла;

протекающих при избытках явного лучистого тепла;

связанных с воздействием влаги, вызывающей намокание спецодежды;

протекающих при температуре воздуха до 10°C, включая работы на открытом воздухе.

К третьей группе относятся производственные процессы с резко выраженными вредными факторами, вызывающие загрязнение веществами I и II классов опасности, а также веществами, обладающими стойким запахом, подразделяемые на подгруппы процессов с указанным загрязнением: только рук; тела и спецодежды.

К четвертой группе относятся производственные процессы, требующие особого режима по чистоте или стерильности при изготовлении продукции.

С учетом вышеизложенного и численности работающих, на основании указанного ТКП определяется состав необходимых санитарно-бытовых помещений и устройств, их размещение, емкость (площадь), особенности отделки, удаленность от рабочих мест и т.п.

Наряду с помещениями и устройствами, необходимыми для удовлетворения санитарно-бытовых нужд работников, необходимо также предусматривать помещения и устройства для стирки, химической чистки, обеспыливания, восстановления защитных пропиток спецодежды, ее ремонта.

В организации предусматривается также устройство помещений для здравоохранения (здравпункты, медпункты), помещения для личной гигиены женщин, парильные (сауны), а с учетом производственной специфики - помещения для ингаляторов, фотариев, а также помещения для отдыха в рабочее время и психологической разгрузки.

В соответствии с установленными требованиями должно также осуществляться содержание и эксплуатация систем отопления, вентиляции, освещения.

11. КОМПЕНСАЦИИ ЗА РАБОТУ В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА

11.1. Какие установлены компенсации за работу в неблагоприятных условиях труда?

Согласно статье 225 Трудового кодекса Республики Беларусь работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, установлены следующие компенсации: предоставление дополнительного отпуска сокращенная продолжительность рабочего времени; доплаты к заработной плате;

предоставление оплачиваемых перерывов в работе;

право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда.

Перечни должностей и профессий работников и видов работ, занятым на которых работников предоставляются указанные компенсации, утверждаются руководителем по согласованию с профсоюзным комитетом и прилагаются к коллективному договору либо объявляются приказом по организации.

12. РАССЛЕДОВАНИЕ И УЧЕТ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.

12.1. Каково содержание терминов «несчастный случай на производстве», «трудовое увечье»?

Согласно ГОСТ 12.0.002. «ССБТ. Термины и определения» несчастный случай на производстве - это случай на производстве, в результате которого произошло воздействие на работающего опасного производственного фактора. Данное определение ограничивается только несчастными случаями, происшедшими при выполнении потерпевшим своих трудовых обязанностей по причинам технического, технологического, организационного характера и не охватывает несчастных случаев, происшедших при других обстоятельствах.

несчастный случай на производстве - событие, в результате которого застрахованный при исполнении им трудовых обязанностей по трудовому договору (контракту) и в других определенных в пункте 243 Положения о страховой деятельности в Республике Беларусь случаях как на территории страхователя, так и в ином месте, где застрахованный находился в связи с работой или совершал действия в интересах страхователя, либо во время следования на транспорте, предоставленном страхователем, к месту работы или с работы получил телесные повреждения (травмы), в том числе нанесенные другим лицом, тепловой удар, ожог, обморожение, утопление, поражение электрическим током, молнией, излучением, укусы и иные телесные повреждения (травмы), нанесенные животными, насекомыми, другими представителями фауны и флоры, повреждения вследствие взрывов, аварий, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий (в том числе землетрясения, оползня, наводнения, урагана и пожара) и других чрезвычайных обстоятельств, отравление, вызванное воздействием вредного производственного фактора, не присутствующего в трудовом процессе застрахованного, и иное повреждение здоровья, повлекшее необходимость перевода застрахованного на другую работу, временную (не менее одного дня) или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности либо его смерть.

В соответствии с Правилами расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15 января 2004 г. № 30 (с последующими

изменениями и дополнениями от 19 апреля 2010 г. № 579), расследуются несчастные случаи, повлекшие за собой необходимость перевода потерпевшего на другую работу, временную (не менее одного дня) утрату им трудоспособности либо трудовое увечье, происшедшие в течение рабочего времени, во время дополнительных специальных перерывов и перерывов для отдыха и питания, в периоды времени до начала и после окончания работ, при выполнении работ в сверхурочное время, в выходные дни, государственные праздники и праздничные дни, установленные и объявленные Президентом Республики Беларусь нерабочими:

1. на территории организации, нанимателя, страхователя или в ином месте работы, в том числе в служебной командировке при выполнении служебного задания, а также в любом другом месте, где потерпевший находился в связи с работой либо совершал действия в интересах организации, нанимателя, страхователя;

2. во время следования к месту работы или с работы на транспорте, предоставленном организацией, нанимателем, страхователем;

3. на личном транспорте, используемом с согласия или по распоряжению (поручению) организации, нанимателя, страхователя в их интересах;

4. на транспорте общего пользования или ином транспорте, а также во время следования пешком при передвижении между объектами обслуживания либо выполнении поручения организации, нанимателя, страхователя;

5. при следовании на транспортном средстве в качестве сменщика во время междусменного отдыха (водитель, проводник, другой работник);

6. при работе вахтовым (экспедиционным) методом во время междусменного отдыха, а также при нахождении на судне в свободное от вахты и судовых работ время;

7. при выполнении работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций или их последствий;

8. при участии в оплачиваемых общественных работах безработных граждан, зарегистрированных в комитете по труду, занятости и социальной защите Минского городского исполнительного комитета, управлениях (отделах) по труду, занятости и социальной защите городских, районных исполнительных комитетов;

9. при выполнении работ по гражданско-правовому договору на территории и под контролем страхователя за безопасным ведением работ (либо страхователя за безопасным ведением работ вне территории страхователя);

10. при следовании к месту служебной командировки и обратно:

на транспорте общего пользования (кроме городского транспорта общего пользования); на транспорте, предоставленном организацией, нанимателем, страхователем;

на личном транспортном средстве в случае использования его в производственных целях в соответствии с заключенным в установленном порядке договором между работником и организацией, нанимателем, страхователем;

на ином транспорте (при следовании от населенного пункта - местонахождения постоянного места работы к населенному пункту - месту служебной командировки и обратно);

при следовании на транспорте общего пользования, осуществляющем городские перевозки, и (или) пешком при перемещении в пределах населенного пункта от места высадки из транспортных средств, перечисленных в абзацах втором-пятом настоящего подпункта, до места служебной командировки и от места служебной командировки до места посадки в транспортные средства, перечисленные в абзацах втором-пятом настоящего подпункта.

В соответствии с указанными Правилами термин «трудовое увечье» означает вред (стойкая утрата профессиональной трудоспособности либо смерть), причиненный жизни или здоровью гражданина в результате несчастного случая на производстве.

12.2. Каково содержание термина «профессиональное заболевание»?

Согласно Указу Президента Республики Беларусь от 23 октября 2009 г. № 519 «О внесении изменений и дополнений в некоторые указы Президента Республики Беларусь по вопросам страхования» профессиональное заболевание (хроническое или острое)

определяется как заболевание застрахованного, вызванное исключительно или преимущественно воздействием на него вредного производственного фактора трудового процесса, повлекшее временную (не менее одного дня) или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности либо его смерть.

Перечень (список) профессиональных заболеваний утвержден постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 24 марта 2009 г. № 29/42.

12.3. Каковы обязанности потерпевшего, других лиц при несчастном случае?

При несчастном случае на производстве работники принимают меры по предотвращению воздействия травмирующих факторов на потерпевшего, оказанию ему первой помощи, вызову на место происшествия медицинских работников или доставке потерпевшего в организацию здравоохранения.

О каждом несчастном случае на производстве потерпевший (при возможности), другие работники немедленно сообщают должностному лицу организации, нанимателя, страхователя.

12.4. Каковы обязанности руководителя работ (структурного подразделения) или иного должностного лица, если произошел несчастный случай?

Должностное лицо организации:

при необходимости немедленно организует оказание первой помощи потерпевшему, вызов медицинских работников на место происшествия (доставку потерпевшего в организацию здравоохранения);

принимает неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

обеспечивает до начала расследования несчастного случая сохранение обстановки на месте его происшествия, а если это невозможно - фиксирование обстановки путем составления схемы, протокола, фотографирования или иным методом;

сообщает нанимателю происшедшем несчастном случае.

12.5. Каковы первоочередные обязанности нанимателя, страхователя, если произошел несчастный случай на производстве?

Наниматель, получив сообщение о несчастном случае на производстве: принимает меры по устранению причин несчастного случая;

в течение одного дня сообщает страховщику, нанимателю потерпевшего (при несчастном случае с работником другого нанимателя) и направляет в организацию здравоохранения запрос о тяжести травмы потерпевшего;

информирует о несчастном случае на производстве родственников потерпевшего и профсоюз (иной представительный орган работников);

обеспечивает расследование несчастного случая на производстве в соответствии с Правилами.

О групповом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом, несчастном случае, явно относящемся в соответствии со схемой определения тяжести производственных травм к категории несчастных случаев с тяжелым исходом, организация, наниматель, страхователь немедленно сообщает:

в территориальную прокуратуру по месту, где произошел несчастный случай;

в территориальное структурное подразделение департамента государственной инспекции труда;

в профсоюз (иной представительный орган работников), а при их отсутствии - в областное (Минское городское) объединение профсоюзов Федерации профсоюзов Беларуси;

в вышестоящую организацию, а при ее отсутствии - в местный исполнительный и распорядительный орган, нанимателю потерпевшего (при несчастном случае с работником другого нанимателя);

в территориальный орган государственного специализированного надзора и контроля, если несчастный случай произошел на поднадзорном ему объекте;

страховщику.

О других несчастных случаях с тяжелым исходом организация, наниматель, страхователь информирует указанные органы и организации после получения заключения организации здравоохранения о тяжести травмы потерпевшего.

О смерти потерпевшего, явившейся следствием несчастного случая на производстве и наступившей в период временной нетрудоспособности, организация в течение одного дня сообщает указанным выше организациям.

Сообщение о несчастном случае на производстве передается по телефону, телеграфу, телефаксу, другим средствам связи по форме сообщения о несчастном случае на производстве.

12.6. В каком порядке расследуются нанимателем несчастные случаи на производстве?

Расследование несчастного случая на производстве (кроме группового, со смертельным или тяжелым исходом) проводится уполномоченным должностным лицом организации, нанимателя, страхователя с участием уполномоченного представителя профсоюза (иного представительного органа работников), специалиста по охране труда или другого специалиста, на которого возложены эти обязанности (заместителя руководителя организации, ответственного за организацию охраны труда), а также страховщика и потерпевшего или лица, представляющего его интересы (по их требованию). При необходимости для участия в расследовании могут привлекаться соответствующие специалисты иных организаций.

Участие в расследовании несчастного случая на производстве руководителя, на которого непосредственно возложены организация работы по охране труда и обеспечение безопасности труда потерпевшего, не допускается.

Расследование несчастного случая на производстве должно быть проведено в срок не более трех рабочих дней. В указанный срок не включается время, необходимое для проведения экспертиз, получения заключений правоохранительных органов, организаций здравоохранения и других органов и организаций.

Несчастный случай, о котором нанимателю не поступило сообщение в течение рабочего дня (смены) или вследствие которого потеря трудоспособности наступила не сразу, расследуется в течение одного месяца со дня, когда нанимателю стало известно о несчастном случае (поступление заявления от работника или его родственников о несчастном случае, листка нетрудоспособности с записью о производственной травме, иной информации).

Травма, не вызвавшая у потерпевшего потери трудоспособности или необходимости перевода в соответствии с медицинским заключением на другую (более легкую) работу, учитывается организацией в журнале регистрации микротравм. При наступлении у потерпевшего потери трудоспособности вследствие зарегистрированной в названном журнале травмы проводится расследование в порядке, установленном Правилами.

12.7. Какие работники могут быть определены в качестве уполномоченного представителя нанимателя по расследованию несчастных случаев на производстве?

Правилами расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний не содержится нормативного предписания относительно того, кто может быть определен в качестве уполномоченного должностного лица, которому может быть поручено проведение расследования обстоятельств несчастного случая.

Однозначным образом определено, что им может быть должностное лицо. Естественно, данное должностное лицо должно быть способно выполнить возложенные на него обязанности по расследованию несчастного случая.

В связи с тем, что несчастный случай на производстве - это чрезвычайное происшествие, то на практике такое расследование в небольших организациях проводит

сам руководитель организации, в более крупных организациях - главный инженер или заместитель руководителя организации.

12.9. Какой документ составляется по результатам расследования несчастного случая на производстве, и каков порядок его утверждения и направления?

После завершения расследования уполномоченное должностное лицо организации, нанимателя, страхователя с участием лиц, участвовавших в расследовании, составляет акт о несчастном случае на производстве формы Н-1.

Несчастный случай оформляется актом (в четырех экземплярах) о непроизводственном несчастном случае формы НП, если повреждение здоровья потерпевшего:

произошло вследствие установленного судом умысла потерпевшего (совершение потерпевшим противоправных деяний, в том числе хищение и угон транспортных средств) или умышленного причинения вреда своему здоровью (попытка самоубийства, членовредительство и тому подобные деяния);

произошло при обстоятельствах, когда единственной причиной повреждения здоровья потерпевшего явилось его нахождение в состоянии алкогольного опьянения либо в состоянии, вызванном потреблением наркотических средств, психотропных, токсических или других одурманивающих веществ, подтвержденном документом, выданным в установленном порядке организацией здравоохранения;

обусловлено исключительно состоянием здоровья потерпевшего, подтвержденным документом, выданным в установленном порядке организацией здравоохранения.

Решение об оформлении актом формы НП несчастных случаев, обусловленных исключительно состоянием здоровья потерпевшего, принимается, если в результате расследования не будут выявлены организационные, технические, санитарно-гигиенические, психофизиологические и иные причины, а также факторы производственной среды и производственного процесса, оказавшие влияние на состояние здоровья потерпевшего.

Наниматель в течение двух рабочих дней по окончании расследования:

рассматривает материалы расследования, утверждает акт формы Н-1 или акт формы НП и регистрирует его соответственно в журнале регистрации несчастных случаев на производстве или журнале регистрации непроизводственных несчастных случаев;

направляет по одному экземпляру акта формы Н-1 (акта формы НП) потерпевшему или лицу, представляющему его интересы, государственному инспектору труда, специалисту по ОТ или специалисту, на которого возложены его обязанности (заместителю руководителя, ответственному за организацию охраны труда), с материалами расследования;

направляет один экземпляр акта формы Н-1 с материалами расследования страховщику;

направляет копии акта формы Н-1 или акта формы НП руководителю подразделения, где работает (работал) потерпевший, в профсоюз (иной представительный орган работников), уполномоченный орган надзора, если случай произошел на поднадзорном ему объекте, местный исполнительный и распорядительный орган, в вышестоящую организацию (по ее требованию).

12.10. В каких случаях оформляется акт формы НП?

Несчастный случай оформляется актом о непроизводственном несчастном случае формы НП, если повреждение здоровья потерпевшего:

произошло вследствие установленного судом умысла потерпевшего (совершение потерпевшим противоправных деяний, в том числе хищение и угон транспортных средств) или умышленного причинения вреда своему здоровью (попытка самоубийства, членовредительство и тому подобные деяния);

произошло при обстоятельствах, когда единственной причиной повреждения здоровья потерпевшего явилось его нахождение в состоянии алкогольного опьянения либо в состоянии, вызванном потреблением наркотических средств, психотропных, токсических

или других одурманивающих веществ, подтвержденном документом, выданным в установленном порядке организацией здравоохранения;

обусловлено исключительно состоянием здоровья потерпевшего, подтвержденным документом, выданным в установленном порядке организацией здравоохранения.

Акт формы НП составляется в четырех экземплярах.

Решение об оформлении актом формы НП несчастных случаев, обусловленных исключительно состоянием здоровья потерпевшего, принимается, если в результате расследования не будут выявлены организационные, технические, санитарно-гигиенические, психофизиологические и иные причины, а также факторы производственной среды и производственного процесса, оказавшие влияние на состояние здоровья потерпевшего.

12.12. В чем состоят обязанности нанимателя при проведении специального расследования несчастного случая?

О групповом несчастном случае, несчастном случае со смертельным исходом, о несчастных случаях с тяжелым исходом (после получения заключения организации здравоохранения о степени тяжести травмы потерпевшего) организация немедленно сообщает соответствующим органам.

Наниматель:

создает лицам, занятым расследованием несчастного случая на производстве, профессионального заболевания, необходимые условия для работы, предоставляет помещение, средства связи, транспорт, СИЗ;

оплачивает расходы, связанные с проведением расследования несчастного случая на производстве, профессионального заболевания;

организует в соответствии с Правилами оформление и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, разработку и реализацию мероприятий по их профилактике.

Уполномоченные представители организации, нанимателя, страхователя, страховщика, профсоюза (иного представительного органа работников), вышестоящей организации (местного исполнительного и распорядительного органа) участвуют в осмотре места происшествия несчастного случая на производстве, опросе, при возможности, потерпевшего (потерпевших), свидетелей, должностных и иных лиц, изучают необходимые документы, могут заявлять ходатайства, излагать свое мнение об обстоятельствах, о причинах несчастного случая, лицах, допустивших нарушения актов законодательства о труде и об охране труда, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда, о мерах по предупреждению аналогичных несчастных случаев, вносить другие предложения.

12.13. В чем состоят обязанности нанимателя (страхователя) по окончании расследования несчастного случая?

Наниматель (страхователь) в течение двух рабочих дней по окончании расследования:

рассматривает материалы расследования, утверждает акт формы Н-1 (или акты формы НП) и регистрирует его в журнале регистрации несчастных случаев на производстве (или журнале регистрации непроизводственных несчастных случаев);

направляет один экземпляр акта формы Н-1 (или акта формы НП) с материалами расследования потерпевшему или лицу, представляющему его интересы, государственному инспектору труда или специалисту, на которого возложены его обязанности (заместителю руководителя, ответственному за организацию охраны труда);

направляет один экземпляр акта формы Н-1 с материалами расследования страховщику;

направляет копию акта формы Н-1 (или акта формы НП) руководителю подразделения, где работает (работал) потерпевший, в профсоюз (иной представительный орган работников), уполномоченный орган надзора (если случай произошел на поднадзорном ему объекте), в вышестоящую организацию (по ее требованию).

12.14. Кем и в каких случаях проводится специальное расследование несчастных случаев на производстве?

Специальное расследование несчастного случая проводит государственный инспектор труда с участием уполномоченных представителей организации, нанимателя, страхователя, профсоюза (иного представительного органа работников), вышестоящей организации (местного исполнительного и распорядительного органа), а также страховщика, потерпевшего или лица, представляющего его интересы (по их требованию).

Специальное расследование несчастного случая, происшедшего на объекте, поднадзорном уполномоченному органу по надзору, проводится представителем уполномоченного органа надзора совместно с госинспектором труда, с участием указанных выше уполномоченных лиц.

Специальное расследование группового несчастного случая, в котором погибло два - четыре человека, проводится главным государственным инспектором труда города Минска или области (на объекте, поднадзорном уполномоченному органу по надзору, проводится руководителем уполномоченного органа надзора и главным госинспектором труда города Минска или области) с участием уполномоченных лиц.

Специальное расследование группового несчастного случая, в котором погибло пять и более человек (если по нему не было решения Правительства Республики Беларусь), проводится главным государственным инспектором труда Республики Беларусь (на объекте, поднадзорном уполномоченному органу по надзору, проводится руководителем уполномоченного органа надзора и главным госинспектором труда Республики Беларусь) с участием руководителей соответствующих республиканских органов государственного управления, иных государственных организаций, подчиненных Правительству Республики Беларусь, вышестоящей организации, местных исполнительных и распорядительных органов и других лиц.

Если происшедший несчастный случай с тяжелым или смертельным исходом обусловлен исключительно состоянием здоровья потерпевшего, то решение о проведении специального расследования данного случая, либо расследования его нанимателем принимает руководитель территориального структурного подразделения Департамента государственной инспекции труда (совместно с соответствующим руководителем органа государственного специализированного надзора и контроля, если несчастный случай произошел на поднадзорном ему объекте), информируя о принятом решении профсоюз (иной представительный орган работников).

Специальному расследованию подлежат:

1. групповые несчастные случаи, происшедшие одновременно с двумя и более лицами, независимо от тяжести полученных травм;
2. несчастные случаи со смертельным исходом;
3. несчастные случаи с тяжелым исходом.

Тяжесть производственных травм определяется организациями здравоохранения по схеме определения тяжести производственных травм, утверждаемой Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

12.16. Какой документ составляется по результатам специального расследования несчастного случая на производстве?

По результатам специального расследования несчастного случая на производстве составляется заключение государственного инспектора труда (представителя уполномоченного органа надзора и государственного инспектора труда) о несчастном случае в соответствии с Правилами о расследовании и учете несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15 января 2004 г. № 3

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ, ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Охрана труда — система обеспечения безопасности жизни и здоровья работающих в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационные, технические, психофизиологические, санитарно-

противоэпидемические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства;

Производственная санитария — система организационных, гигиенических и санитарно-технических мероприятий и средств, предотвращающих воздействие на работающих вредных производственных факторов.

Гигиена труда — медицинская наука, изучающая воздействие окружающей производственной среды, характера трудовой деятельности на организм работающего. Разработка санитарно-гигиенических нормативов и практических мероприятий, устранение неблагоприятных производственных факторов, предупреждение или ослабление их влияния на организм человека являются основными задачами гигиены труда.

Электробезопасность — система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества (ГОСТ 12.1.009—76 ССБТ «Электробезопасность. Термины и определения»).

Пожарная безопасность — состояние объекта, при котором исключается возможность пожара, а в случае его возникновения предотвращается воздействие на людей опасных факторов и обеспечивается защита материальных ценностей.

Рабочее место — пространственная зона, оснащенная необходимыми средствами, в которой совершается трудовая деятельность работника или группы работников, совместно выполняющих производственные задания. Рабочее место является частью производственно-технологической структуры предприятия (организации), оно предназначено для выполнения части технологического (производственного) процесса и определяется на основе трудовых и других действующих норм и нормативов.

Рабочая зона — пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или непостоянного (временного) пребывания работающих. К постоянным относятся рабочие места, на которых работающий находится более 50% рабочего времени за смену или более двух часов непрерывно. Если работа осуществляется в различных пунктах рабочей зоны, то постоянным рабочим местом считается вся рабочая зона.

условия труда — совокупность факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, воздействующих на работоспособность и здоровье работающего в процессе трудовой деятельности. Исследования условий труда показали, что факторами производственной среды в процессе труда являются:

санитарно-гигиеническая обстановка, определяющая внешнюю среду в рабочей зоне — микроклимат, механические колебания, излучения, температуру, освещение и др.;

психофизиологические элементы: рабочая поза, физическая нагрузка, нервно-психологическое напряжение и др., которые обусловлены самим процессом труда;

эстетические элементы: оформление производственных помещений, оборудования, рабочего места, рабочего инструмента и др.;

социально-психологические элементы, составляющие характеристику так называемого психологического климата.

Профессиональным заболеванием называется заболевание, вызванное воздействием вредных условий труда. К ним относятся: хронические пылевые бронхиты, вибрационная болезнь, отравление различными токсичными веществами и др. Профессиональные заболевания, в зависимости от тяжести и сроков выявления, могут сопровождаться и не сопровождаться утратой трудоспособности. В тяжелых случаях они могут привести к инвалидности.

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УСЛОВИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

В процессе труда на человека воздействует множество разнообразных факторов производственной среды, которые в совокупности определяют то или иное состояние условий труда. Производственные факторы подразделяются на технические, эрго-

номические, санитарно-гигиенические, организационные, психофизиологические, социально-бытовые, природно-климатические, экономические.

Технические факторы отражают уровень автоматизации и механизации производственных процессов; наиболее полное использование оборудования и рациональную организацию рабочего места; применение электронно-вычислительной и управляющей техники; наличие и исправность коллективных средств защиты, защищенность опасных зон и др.

Эргономические факторы характеризуют установление соответствия скоростных, энергетических, зрительных и других физиологических возможностей человека в рассматриваемом технологическом процессе; введение рациональных режимов труда и отдыха, сокращение объема информации, снижение нервно-эмоциональных напряжений и физиологических нагрузок; профессиональный отбор. Это касается скоростных параметров техники, объема поступающей от рабочих органов информации, уровня организации рабочего места, удобства расположения органов управления и индикации, конструкции сиденья оператора, обзорности рабочей зоны и т.д.

Эстетические факторы отображают соответствие эстетических потребностей человека и реализуемых в художественно-конструкторских решениях рабочих мест (орудий труда) и производственной среды.

Санитарно-гигиенические факторы показывают состояние производственной санитарии на рабочих местах (качество воздушной среды, уровень вредных веществ и излучений, шума, вибраций, состояние освещения и др.). Они должны соответствовать требованиям ГОСТов, ССБТ и т.д.

Организационные факторы характеризуют режим труда и отдыха на предприятии; дисциплину и форму организации труда, обеспеченность рабочих спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ); состояние контроля за трудовым процессом и, в частности, за охраной труда; качество профессиональной подготовки работающих и др.

Психофизиологические факторы отражают напряженность и тяжесть труда, морально-психологический климат в коллективе, взаимоотношения работающих друг с другом и др.

Социально-бытовые факторы включают общую культуру производства, порядок и чистоту на рабочих местах, озеленение территории, обеспеченность санитарно-бытовыми помещениями, столовыми, медпунктами, поликлиниками, столовыми, детскими дошкольными учреждениями и др.

Природно-климатические факторы — это географические и метеорологические особенности местности (высота над уровнем моря, рельеф местности, частота и вид осадков, температура, влажность, ионизация и подвижность воздуха, атмосферное давление и др.).

Экономические факторы включают в себя повышение технической вооруженности труда: наиболее полное использование оборудования, рациональную организацию рабочего места, выбор оптимальной технологии. Устранение и уменьшение ненужных затрат рабочего времени, строгая регламентация темпа и ритма работы также относятся к экономическим факторам.

Условия труда зависят от того или иного сочетания производственных факторов и, в свою очередь, влияют на производительность и результаты труда, на состояние здоровья работающих. Благоприятные условия улучшают общее самочувствие, настроение человека, создают предпосылки для высокой производительности, и, наоборот, плохие условия снижают интенсивность и качество труда, способствуют возникновению производственного травматизма и заболеваний. Создание здоровых и безопасных условий труда — главная задача администрации предприятия, нанимателя.

ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ФАКТОРЫ

Трудовая деятельность человека протекает в условиях определенной производственной среды, которая при несоблюдении гигиенических требований может оказывать неблагоприятное влияние на работоспособность и здоровье человека.

Опасный производственный фактор — такой фактор, воздействие которого работающего в определенных условиях приводит к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья (ГОСТ 12.0.002—2003).

Вредным производственным фактором называется такой фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению работоспособности.

Физические факторы — движущиеся машины и механизмы, острые кромки, высокое расположение рабочего места от уровня земли (пола), падающие с высоты или отлетающие предметы, повышенный уровень вредных аэрозолей, газов; ионизирующих и других излучений; напряжения в электрической цепи; напряженности магнитного и электромагнитного полей, статического электричества; шума, вибраций, повышенная или пониженная температура, подвижность, влажность, ионизация воздуха, атмосферное давление, отсутствие или недостаток естественного света, пульсация светового потока, повышенная контрастность, прямая или отраженная блескость.

Биологические факторы включают различные биологические объекты: патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы), а также макроорганизмы (растения и животные).

Психофизиологические факторы — физические перегрузки (статические и динамические) и нервно-психические (умственное перенапряжение, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

Химические факторы — токсические вещества различного агрегатного состояния: дихлорэтан, ацетон, бензол, ксилол, толуол и другие растворители; метан, углекислый газ, ацетилен, другие газы; лаки, краски, эмали; лекарственные средства; бытовые химикаты и многие другие химические вещества.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны — это концентрации, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 ч или при другой продолжительности, но не более 40 ч в неделю в течение всего рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений (ГОСТ 12.1.005—88).

