

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ г. МУРМАНСКА № 105**

---

**ПРИНЯТО:**

Общим собранием трудового коллектива  
МБДОУ г. Мурманска № 105  
протокол № 1 от 01.09.2022

**УТВЕРЖДЕНО:**

Приказом от 01.09.2022 № 135-од  
Заведующий МБДОУ г. Мурманска № 105  
\_\_\_\_\_ С.А. Тельянова

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель ППО  
МБДОУ г. Мурманска № 105  
\_\_\_\_\_ Е.П. Тычинская

**ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВВОДНОГО ИНСТРУКТАЖА**

**1. Сведения об организации**

Полное наименование образовательного учреждения:  
муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение г. Мурманска № 105  
Краткое наименование образовательного учреждения: МБДОУ г. Мурманска № 105  
МБДОУ г. Мурманска № 105 расположено в Ленинском районе города Мурманска.  
Дата основания: 07 августа 1970 года.

Место нахождения образовательной организации:  
183040, г. Мурманск, ул. Аскольдовцев, дом 30, корп. 3  
183031, г. Мурманск, ул. Калинина, дом 30.  
Тел./факс: 8(8152) 215-251.  
e-mail: dou105@yandex.ru  
Адрес официального сайта: <http://дс105.мурманск-обр.рф/>

**Политика и цели работодателя в области охраны труда**

Политика дошкольного образовательного учреждения в области охраны труда (далее – Политика по охране труда) является публичной документированной декларацией о намерении и гарантированном выполнении обязанностей по соблюдению государственных нормативных требований охраны труда и добровольно принятых на себя обязательств.

Приоритетной целью учреждения в области охраны труда является обеспечение безопасности, сохранение жизни, здоровья и работоспособности работников в процессе их трудовой деятельности.

Достижение поставленных целей и задач в области охраны труда обеспечивается путем создания, развития и постоянного совершенствования системы управления охраной труда (СУОТ).

Руководствуясь принципом постоянного улучшения системы управления охраной труда, руководство учреждения обязуется обеспечить:

- улучшение условий труда, повышение уровня безопасности, снижение риска производственного травматизма, профессиональных заболеваний;
- безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, а также применяемых инструментов и материалов;
- проведение специальной оценки условий труда в соответствии с законодательством о специальной оценке условий труда;
- соблюдение режима труда и отдыха работников в соответствии с трудовым законодательством и иными нормативными правовыми актами, содержащими нормы трудового права;
- разработку и утверждение инструкций по охране труда и других локальных нормативных актов;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, проведение инструктажей по охране труда, стажировки на рабочем месте и проверки знаний требований охраны труда (при необходимости в установленном порядке);
- приобретение за счет собственных средств и выдачу специальной одежды, обуви и других средств индивидуальной защиты, а также смывающих и обезвреживающих средств, прошедших

обязательную сертификацию или декларирование соответствия в установленном законодательством РФ порядке;

- организацию проведения за счет собственных средств в случаях, предусмотренных трудовым законодательством и иными содержащими нормы трудового права нормативными правовыми актами, обязательных предварительных, периодических медицинских осмотров, обязательных психиатрических освидетельствований работников, внеочередных медицинских осмотров работников по их просьбам в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ними места работы (должности) и среднего заработка на время их прохождения;
- санитарно-бытовое обслуживание и медицинское обеспечение работников согласно требованиям охраны труда, а также доставку работников в медицинскую организацию для оказания им неотложной медицинской помощи;
- расследование и учет в установленном настоящим Кодексом, другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации порядке несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;
- информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о риске повреждения здоровья, предоставляемых им гарантиях, полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты;
- организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;
- привлечение работников к участию в управлении охраной труда и обеспечении условий труда, соответствующих требованиям охраны труда, посредством необходимого ресурсного обеспечения и поощрения такого участия;
- личную заинтересованность в обеспечении безопасных условий труда.

Руководство учреждения обязуется:

- требовать от всех работников и сторонних организаций осуществление работ в соответствии с требованиями действующего законодательства в области охраны труда;
- поощрять и поддерживать инициативы работников, направленные на улучшение условий труда и повышение уровня безопасности труда в рамках заявленной политики;
- принимать меры по предотвращению возникновения ситуаций, представляющих опасность для жизни и здоровья работников, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи.

Учреждение ставит в области охраны труда следующие основные цели:

- обеспечить приоритет сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности;
- непрерывно совершенствовать и повышать эффективность СУОТ;
- повысить личную заинтересованность работников в обеспечении безопасных условий труда.

## **2. Общие правила поведения работающих на территории учреждения, в помещениях и на прилегающей территории**

При перемещении в помещениях:

При спуске и подъеме по лестницам быть предельно внимательным и держаться за перила.

При перемещении по мокрому полу быть предельно внимательным.

При перемещении вне помещений:

Не разрешается ходить вдоль цоколей зданий.

Ходить разрешается только по тротуарам или пешеходным дорожкам, придерживаясь правой стороны. При отсутствии тротуара, пешеходной дорожки, обочины или при невозможности двигаться по ним, пешеходам разрешается идти в один ряд по внешнему краю проезжей части дороги, навстречу движению транспортных средств.

Пересекать проезжую часть дороги по пешеходным переходам, а при их отсутствии в зоне видимости пешехода, разрешается переходить дорогу под прямым углом к краю проезжей части, где она хорошо просматривается в обе стороны. Выходить на проезжую часть дороги разрешается только после того, как убедился, что переход безопасен, и вы не создадите помех движению транспортным средствам. Не задерживаться на проезжей части дороги и не останавливаться без необходимости.

При наличии светофоров пешеходы обязаны знать и неукоснительно выполнять требования их сигналов.

Не допускается выходить из-за стоящего транспортного средства, из ворот зданий, из-за углов строений и элементов конструкций зданий или иного препятствия, не убедившись в отсутствии приближающихся транспортных средств. Не переходить и не перебегать проезжую часть перед близко движущимся транспортом.

Пешеход обязан быть внимательным к изменениям окружающей обстановки, проявлять взаимную вежливость и предупредительность с другими участниками движения, оберегать свою жизнь и здоровье.

Не запрыгивать и не цепляться за движущиеся транспортные средства.

Не допускается находиться и проходить под поднятым грузом, а также в зоне работы грузоподъемных механизмов.

### **Источники опасности, действующие на всех работников, находящихся на территории учреждения**

Наиболее вероятные риски и источники опасности, которые могут действовать на всех работников учреждения приведены в таблице.

Опасность (источник опасности)	Риск (событие)
ПЭВМ	Опасность поражения током вследствие контакта с токопроводящими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния (косвенное прикосновение) до 380 В
Оргтехника	
Электрооборудование	
Открытая территория	Опасность заболевания из-за воздействия пониженной температуры воздуха
	Опасность перегрева из-за воздействия повышенной температуры воздуха
Стеллаж	Опасность заваливания складироваемыми грузами
Места возможного пребывания болеющих граждан	Опасность заражения вследствие инфекции
Публичное выступление	Опасность нагрузки на голосовой аппарат
Преподавательская деятельность	
Нагревающее электрооборудование	Опасность ожога из-за контакта с поверхностью, имеющей высокую температуру
Ручная уборка	Опасность попадания инородного предмета (занозы) под кожу рук
	Опасность пореза разбившимися стеклянными предметами
Нож	Опасность пореза в результате воздействия острого режущего инструмента
Ножницы	
ПЭВМ	Опасность психических нагрузок, стрессов
Публичное выступление	
Преподавательская деятельность	
Шкаф	Опасность удара из-за падения случайных предметов
Стеллаж	
Вход в здание	
Стол	Опасность физических перегрузок при неудобной рабочей позе
Стул	
Ручная уборка	
Места возможного пребывания третьих лиц	
Эвакуация при пожаре	Опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре

Опасность (источник опасности)	Риск (событие)
Вход в здание	Опасность падения из-за потери равновесия при поскользывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым полам
Коридор	
Места общего пользования	
Раздевалки	
Коридор	
Вход в здание	
Места общего пользования	
Открытая территория	
Вход в здание	Опасность падения из-за потери равновесия при спотыкании
Межэтажные лестницы	
Коридор	
Пол на рабочем месте	
Тумбочка	
Раздевалки	
Удлинитель	
Коридор	
Межэтажные лестницы	
Вход в здание	
Пол на рабочем месте	
ПЭВМ	Опасность перенапряжения зрительного анализатора
Дверь	Столкновение с неподвижным предметом или элементом конструкции, оказавшимся на пути следования

**2.1. Опасности, источниками которых являются персональные электронно-вычислительные машины (персональные компьютеры), аппараты копировально-множительной техники настольного типа, единичные стационарные копировально-множительные аппараты, используемые периодически для нужд самой организации, иная офисная организационная техника, а также бытовая техника, не используемая в технологическом процессе**

При эксплуатации персональных компьютеров, офисной и бытовой техники (далее - электроприборы) на работника возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов, профессиональных рисков:

- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенная или пониженная температура материалов, жидкостей или газа.

Включение электроприбора производить вставкой исправной вилки в исправную розетку для бытовых приборов с напряжением 220 В.

Присоединение электроприбора к электрической сети осуществляется гибким шланговым кабелем, который не должен находиться под ногами или прикасаться к металлическим, горячим, влажным предметам (приборы отопления, водоснабжения и пр.). Руки работника, включающего прибор в электросеть, должны быть сухими.

При пользовании электроприборами запрещается:

- допускать удары по электроприбору;
- снимать с приборов средства защиты;
- дергать за подводящий провод для его отключения;
- держать палец на включателе при переносе электроприбора;
- натягивать, перекручивать и перегибать подводящий кабель;
- ставить на кабель (шнур) посторонние предметы;
- производить разборку или ремонт электроприборов;
- оставлять без присмотра включенные в сеть электроприборы;
- допускать к работе с бытовыми электроприборами лиц (включая детей) с пониженным уровнем физического, психического или умственного развития или не обладающих достаточным опытом и

- знаниями, за исключением случаев, в которых пользование аппаратом производится под присмотром лица, ответственного за их безопасность, или после соответствующего инструктажа;
- использовать их при возникновении хотя бы одной из следующих неисправностей:
  - повреждение штепсельного соединения, изоляции кабеля, шнура;
  - нечеткая работа выключателя;
  - появление дыма, запаха, характерного для горящей изоляции.

Протирать настольные электрические лампы, вентиляторы, чайники и другие электроприборы следует, отключив их от электросети (вынув вилку из розетки). Расположенные в помещении розетки и выключатели протирать только сухой ветошью.

Работник обязан:

- во время использования электроприборов соблюдать требования безопасности, изложенные в эксплуатационной документации организации-изготовителя, использовать его только для тех работ, которые предусмотрены инструкцией по их эксплуатации;
- отключать от электрической сети используемое оборудование и электроприборы при перерывах в работе или в подаче электроэнергии.

Не разрешается применять для освещения самодельные переносные лампы.

Запрещается завязывать электропровода с помощью веревок и ниток, подвешивать приборы на электропроводах, оборачивать электрические лампочки бумагой и материей.

### **3. Расположение рабочих мест, вспомогательных помещений**

МБДОУ г. Мурманска № 105 состоит из двух зданий: основного и структурного подразделения

Основное здание:

Адрес: 183040, г. Мурманск, ул. Аскольдовцев, дом 30, корп. 3

Контактный телефон: 8 (8152) 215-251

Двухэтажное здание, со спортивным и музыкальным залом на первом этаже, медицинским кабинетом на первом этаже, спортивной площадкой на прилегающей территории (*приложить поэтажный план здания и прилегающей территории*).

Структурное подразделение:

Адрес: 183031, г. Мурманск, ул. Калинина, дом 30.

Контактный телефон: 8 (8152) 215-451

Двухэтажное здание, со спортивным залом на втором этаже, медицинским кабинетом на втором этаже (*приложить поэтажный план здания и прилегающей территории*).

Представительствами и филиалами, в том числе находящимися за пределами РФ, образовательная организация не располагает.

### **Средства обеспечения производственной санитарии**

Производственная санитария

1. Основные санитарно-гигиенические факторы производственной среды

Производственная санитария – это система технических и гигиенических мероприятий, обеспечивающих здоровые условия труда в организации, способствующих повышению производительности труда.

Основные задачи производственной санитарии:

- разработка способов устранения тех элементов рабочего процесса и оборудования, которые могут оказать вредное влияние на здоровье работающих;
- разработка мероприятий по санитарно-технической охране труда, личной гигиене работающих, здоровому режиму труда и отдыха;
- предупреждение профессиональных заболеваний и отравлений.

Факторы окружающей производственной среды, оказывающие неблагоприятное влияние на здоровье работающего, называют производственными вредностями. Воздействие на организм человека вредных веществ может быть местным или общим.

При местном воздействии болезненные изменения происходят в месте соприкосновения вредного вещества с кожным покровом человека (кислота, щелочь и т.п.). Местное воздействие вредного вещества отражается на состоянии всего организма пострадавшего.

Общее воздействие проявляется после того, как вредное вещество поступило в организм человека.

### 1.1. Общие понятия о вредных производственных факторах

*Вредным производственным фактором* называется фактор среды обитания, воздействие которого на работника при определенных условиях (интенсивность, длительность и др.) может вызвать производственно-обусловленное и профессиональное заболевание, временное или стойкое снижение работоспособности, повысить частоту общих заболеваний, привести к нарушению здоровья потомства.

Все вредные производственные факторы делятся на следующие группы:

- *физические факторы*: температура, влажность, скорость движения воздуха, тепловое излучение; неионизирующие электромагнитные поля и излучения: электростатические поля, постоянные магнитные поля (в том числе геомагнитное), электрические и магнитные поля промышленной частоты (50 Гц), электромагнитные излучения радиочастотного, оптического диапазона (в том числе лазерное, видимое, ультрафиолетовое); ионизирующие излучения; производственный шум; ультразвук, инфразвук, вибрация (локальная и общая);
- *химические факторы*: жидкости, газы, пары химических веществ, аэрозоли (пыли); некоторые вещества, получаемые химическим синтезом (антибиотики, витамины, ферменты);
- *биологические факторы*: микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в препаратах, патогенные микроорганизмы;
- *психофизиологические* (факторы трудового процесса): тяжесть труда (физические нагрузки) – нагрузка на опорно-двигательный аппарат и другие системы организма, обеспечивающие его деятельность; напряженность труда (нервно-психические перегрузки) – внимание, плотность сигналов перерабатываемой производственной информации, эмоциональное напряжение и т. п.

*Опасными* являются факторы среды обитания, которые могут стать причиной острого заболевания или внезапного ухудшения состояния здоровья и даже смерти.

*Безопасными* считаются такие условия труда, при которых воздействие на работников вредных и опасных производственных факторов исключено или их уровни не превышают гигиенических нормативов.

### 1.2. Предельно допустимые значения вредных факторов

Уровни воздействия на работающих вредных производственных факторов нормированы предельно-допустимыми уровнями, значения которых указаны в соответствующих стандартах системы стандартов безопасности труда и санитарно-гигиенических правилах.

**ПДК (предельно-допустимая концентрация)** – установленный безопасный уровень вещества в воздухе рабочей зоне (возможно в почве, воде, снеге) соблюдение которого позволяет сохранить здоровье работника в течение рабочей смены, нормального производственного стажа и по выходу на пенсию. Не передается негативное последствие на последующие поколения.

**ПДУ (предельно-допустимый уровень)** – характеристика, применяемая к физическим опасным и вредным производственным факторам – это предельное значение величины вредного производственного фактора, воздействие которого при ежедневной регламентированной продолжительности 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

### 1.3. Организационные, технические и другие мероприятия, обеспечивающие безопасность, сохранение здоровья и работоспособности в процессе труда

Организационно-технические мероприятия являются основной частью плановой работы администрации предприятия по обеспечению условий труда.

Все работы, связанные с изменениями действующего рабочего процесса, с применением в технологическом процессе нового оборудования, инструмента и иных расходуемых материалов по инициативе организации, с испытанием и внедрением новых химических веществ и материалов, должны согласовываться и производиться по специальной программе под контролем Территориального отдела Управления Роспотребнадзора.

## 2. Вентиляция

### 2.1. Назначение вентиляции, способы вентиляции

Эффективным средством обеспечения чистоты и допустимых параметров воздуха рабочей зоны является вентиляция.

Под вентиляционной системой понимают совокупность различных по своему назначению вентиляционных установок, способных обслуживать отдельное помещение или корпус.

Работа в закрытых помещениях требует поддержания строго заданных температур, влажности и скорости движения воздуха. Это достигается с помощью установок для кондиционирования воздуха.

В зависимости от способа перемещения воздуха в рабочих помещениях вентиляция делится на искусственную (механическую), естественную и комбинированную (смешанную).

#### 2.2. Естественная вентиляция

При естественной вентиляции воздухообмен осуществляется двумя способами: неорганизованно, посредством проветривания (через окна и двери в помещении) и инфильтрации (поступление воздуха через поры и щели в окнах и дверных проемах), и организовано, посредством аэрации и с помощью дефлекторов.

#### 2.3. Механическая вентиляция

В системах искусственной, механической вентиляции движение воздуха осуществляется вентиляторами, а в некоторых случаях эжекторами. По месту расположения механическая вентиляция бывает общеобменная (схема воздуха происходит во всем объеме помещения), местная (локальная), когда обмен воздуха происходит в местах образования вредных выбросов, и комбинированная (наряду с общим воздухообменом локально удаляется загрязненный воздух от источника выделения).

По способу подачи воздуха механическая вентиляция бывает: приточной, вытяжной и приточно-вытяжной.

Местная приточная вентиляция осуществляется устройством воздушных души, воздушных завесы, оазисов.

Воздушный душ представляет собой поток воздуха определенных параметров, направленный на человека. Воздушная завеса позволяет предотвратить проникновение холодного воздуха в помещение. Воздушные оазисы улучшают метеоусловия на ограниченной площади помещения, отделенной со всех сторон перегородками.

Местная вытяжная вентиляция выполняется, как правило, в виде вытяжных шкафов, вытяжных зонтов, всасывающих панелей, бортовых отсосов, эжекторных установок.

### 3. Освещение

#### 3.1. Роль освещения в общей системе мероприятий по охране труда

Правильное освещение рабочего места повышает производительность труда, снижает утомление, а следовательно, и опасность производственного травматизма.

Освещение может быть естественным, искусственным и совмещенным.

#### 3.2. Искусственное освещение

Искусственное освещение проектируется из двух систем: общее и комбинированное. В последнем случае к общему освещению добавляется местное.

Общее освещение предназначено для освещения всего помещения. Комбинированное освещение состоит из общего и местного. Его целесообразно устраивать при работах высокой точности. Местное освещение предназначено для освещения только рабочих поверхностей. Оно может быть стационарным и переносным. Применение только местного освещения в рабочих помещениях запрещается.

По своему назначению искусственное освещение подразделяют на рабочее (для освещения рабочих мест в темное время суток), аварийное (на случай внезапного отключения рабочего освещения и эвакуации людей из помещения) и охранное (если по условиям работы требуется наблюдение за территорией в темное время суток).

Рабочее освещение предназначено для нормального выполнения рабочего процесса, прохода людей и движения транспорта и является обязательным для всех помещений.

Аварийное освещение обеспечивает минимальную освещенность на рабочем месте и предусмотрено для продолжения обслуживания оборудования, способного вызвать пожар, взрыв, отравление людей при внезапном отключении рабочего освещения, не менее 5% нормализуемой освещенности.

Эвакуационное освещение устраивается в местах, опасных для прохода людей, служит для обеспечения эвакуации из помещения при авариях и отключении рабочего освещения.

Дежурное освещение – это освещение в нерабочее время.

Охранное освещение устраивают вдоль границ территории, охраняемой в ночное время.

### 3.3. Естественное освещение

Естественное освещение может осуществляться через окна в боковых стенах (боковое), через верхние световые проемы (аэрационные фонари) или одновременно через фонари и окна (комбинированное).

3.4. Совмещенное освещение — это освещение, при котором недостаточное по нормам естественное освещение (в светлое время суток) дополняют искусственным, создаваемым электрическими источниками света – лампами искусственного освещения.

## 4. Защита от шума и вибрации

### 4.1. Влияние шума на организм человека

Шум – это беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности (силы) т.е. звуковые колебания, имеющие разную физическую природу и характеризующиеся случайными изменениями амплитуды, частоты и других факторов.

По временным характеристикам шумы подразделяются: на постоянные и непостоянные, а последние, в свою очередь, делятся на колеблющиеся прерывистые и импульсные. По характеру спектра шумы подразделяются на широкополосные и тональные.

Шум может оказать сильный раздражающий эффект, оказывает вредное влияние на физическое состояние человека.

При длительном воздействии шума на организм человека происходят нежелательные явления: снижается острота зрения, слуха, повышается кровяное давление, понижается внимание.

Наиболее раздражающими являются шумы, содержащие высокочастотные тональные составляющие.

Виды источников шума определяют его характер (механический, ударный, аэродинамический, взрывной, импульсивный).

Шум с уровнем звукового давления 30-35 дБ является привычным для человека и не беспокоит его, а повышение его до 40... 70 дБ создает значительную нагрузку на нервную систему.

Шумовые характеристики машин указываются в паспорте на машину.

Ультразвук – это механические колебания упругой среды с частотой превышающей верхний предел слышимости – 20 кГц.

Специфической особенностью ультразвука, обусловленной большой частотой и малой длиной волны, является возможность распространения ультразвуковых колебаний направленными пучками, получившими название ультразвуковых лучей. Они создают на относительно небольшой площади очень большое ультразвуковое давление. Это свойство ультразвука обусловило широкое его применение: для очистки деталей, механической обработки твердых материалов, сварки, пайки, ускорения химических реакций, дефектоскопии, проверки размеров выпускаемых изделий, структурного анализа веществ, гидролокации и др. Нашел применение ультразвук и в медицине для лечения заболевания позвоночника, суставов, периферической нервной системы и т.п.

Наиболее опасным является контактное воздействие ультразвука, которое возникает при удержании инструмента во время пайки, лужения и т.п., при загрузке изделий в ванны и т.п.

Воздействие от работы мощных установок может привести к поражению периферической нервной и сосудистой систем человека в местах контакта (вегетативные полиневриты, мышечная слабость пальцев, кистей и предплечья).

При длительной работе с низкочастотными ультразвуковыми установками, генерирующими шум и ультразвук, могут произойти функциональные изменения центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, слухового и вестибулярного аппарата и т.п.

Инфразвук представляет собой механические колебания упругой среды, имеющие одинаковую с шумом физическую природу, но распространяющиеся с частотами менее 20 Гц (ухо человека не способно воспринимать колебания указанных частот). В воздухе инфразвук мало поглощается и поэтому способен распространяться на большие расстояния.

Многие явления природы (землетрясения, извержения вулканов, морские бури) сопровождаются излучением инфразвуковых колебаний. В производственных условиях инфразвук образуется, главным образом, при работе тихоходных крупногабаритных машин и механизмов (компрессоров, дизельных двигателей, электровозов, вентиляторов, турбин, реактивных двигателей и др.), совершающих вращательное или возвратно-поступательное движение с повторением цикла менее чем 20 раз в секунду (инфразвук механического происхождения).



Инфразвук оказывает неблагоприятное воздействие на весь организм человека, в том числе и на орган слуха, понижая слуховую чувствительность на всех частотах. Инфразвуковые колебания воспринимаются как физическая нагрузка: возникают утомление, головная боль, головокружения, вестибулярные нарушения, снижается острота зрения и слуха, нарушается периферическое кровообращение, появляется чувство страха и т.п. Тяжесть воздействия зависит от диапазона частот, уровня звукового давления и длительности.

Особенно неблагоприятные последствия вызывают инфразвуковые колебания с частотой 2...15 Гц в связи с возникновением резонансных явлений в организме человека, причем наиболее опасна частота 7 Гц, так как возможно его совпадение с альфа-ритмом биотоков мозга.

#### 4.2. Влияние вибрации на организм человека

Вибрация – это колебания твердых тел: частей аппаратов, машин, оборудования, сооружений, воспринимаемые организмом человека как сотрясения. Часто вибрации сопровождаются слышимым шумом. Причиной вибрации являются возникающие при работе машин и агрегатов неуравновешенные силовые воздействия. По характеру воздействия на человека вибрации делятся на общие и локальные.

Общие (низкочастотные) вибрации приложены к опорным поверхностям тела человека, когда вибрация вызывает сотрясение всего организма, с частотой менее 0,7 Гц не приводит к вибрационной болезни.

Локальная – высокочастотная вибрация воздействует на отдельные части тела: руки, ноги человека.

Наиболее опасными для человека частотами колебаний являются 6... 9 Гц вследствие того, что они совпадают с собственной частотой внутренних органов (может наступить явление резонанса). Колебания рабочих мест с этими частотами могут вызвать механические повреждения или даже разрыв органов. При систематическом воздействии на человека общей вибрации с частотой более 1 Гц могут возникнуть стойкие нарушения опорно-двигательного аппарата, центральной и периферической нервной системы и др.

Локальной вибрации подвергаются лица, работающие с ручным механизированным инструментом (РМИ), она вызывает спазмы сосудов, начиная с пальцев, что приводит к нарушению снабжения конечностей кровью, одновременно воздействуя на нервные окончания, что приводит к снижению чувствительности кожи, отложению солей в суставах пальцев и т.д.

Наиболее активно отрицательные явления, возникающие под воздействием вибраций, протекают в условиях работы при пониженной температуре. Тяжелые формы виброболезни приводит к инвалидности. Для устранения неуравновешенности вращающихся масс применяется статическая и динамическая балансировка.

#### 4.3. Основные методы борьбы с шумом и вибрацией

Защита же работающих от воздействия интенсивного шума и вибрации осуществляется в основном, когда техническими средствами не удается снизить уровень вибрации до нормы, следующим образом:

- уменьшением шума и вибрации в источнике их образования (установка нового и модернизированного оборудования, изменение технологического процесса, применение нешумных материалов);
- уменьшением шума и вибрации на пути их распространения (звуковая изоляция, кожухи, глушители и т.п.);
- применением индивидуальных средств защиты («Беруши», наушники, виброрукавицы, спецобувь). Каждый работающий обязан правильно пользоваться ими.

Для работающих рекомендуется специальный режим труда – суммарное время работы в контакте с вибрацией не должно превышать 2/3 рабочей смены.

### 5. Защита от опасных и вредных излучений в рабочей зоне

#### 5.1. Защита от ионизирующего излучения

Источники ионизирующих излучений широко применяются в различных областях народного хозяйства: для дефектоскопии металлов, контроля качества сварных швов, автоматического контроля технологических операций, определения уровня агрессивных сред в замкнутых объемах, борьба со статическим электричеством и т.д.

Биологическое действие радиации на живой организм начинается на клеточном уровне. Ионизирующее излучение вызывает поломку хромосом, что приводит к изменению генного аппарата и образованию дочерних клеток, неодинаковых с исходными, что ведёт к мутациям,

которые могут проявляться на последующих поколениях. При ионизирующих излучениях происходит локальное повреждение кожи (лучевой ожог), возникает катаракта глаз (потемнение хрусталика), повреждение половых органов (кратковременная или постоянная стерилизация).

Воздействие ионизирующего излучения может привести к лучевой болезни, представляющей собой комплекс стойких изменений в центральной нервной системе, крови, кроветворных органах, кровеносных сосудах, железах внутренней секреции.

Для защиты от ионизирующих излучений применяются следующие методы, способы и средства:

- дистанционное управление работой источника ионизирующего излучения (копирующее (копируют движение рук оператора) манипуляторы, смотровые системы);
- рациональное решение оборудования (в отдельном здании, с отдельным входом), устройство санитарных шлюзов между зоной периодического осмотра и контроля и зоной управления, экранирование рабочего места (свинцовые, алюминиевые, вольфрамовые экраны);
- предварительный и периодический медицинский контроль, повторный инструктаж на рабочем месте, вывешивание знаков радиационной опасности, применение средств индивидуальной защиты, организация периодического дозиметрического контроля.

### 5.2. Защита от электромагнитных полей

Применение в промышленности систем, связанных с генерированием, передачей и использованием энергии электромагнитных колебаний, сопровождается возникновением в окружающей среде электромагнитных полей (ЭМП). Источниками ЭМП могут являться генераторы, трансформаторы, антенны, высоковольтные линии электропередач, распределительные устройства, устройства защиты и автоматики, электромагниты, ПЭВМ, бытовые электроприборы.

Степень воздействия электромагнитных излучений на организм человека зависит от диапазона частот. Интенсивности воздействия соответствующего фактора, продолжительности облучения, характера излучения (непрерывное или модулированное), режима облучения, размеров облучаемой поверхности тела и индивидуальных особенностей организма.

Длительное воздействие электрического поля (ЭП) низкой частоты вызывает функциональные нарушения центральной нервной и сердечно-сосудистой систем человека, а также некоторые изменения в составе крови, особенно выраженные при высокой напряженности ЭП.

Биологическое действие электромагнитных полей (ЭМП) более высоких частот связывают в основном с их тепловым и аритмическим эффектом. Тепловое действие может привести к повышению температуры тела и местному избирательному нагреву тканей, органов, клеток вследствие перехода электромагнитной энергии в тепловую. Биологическая активность ЭМП увеличивается с возрастанием частоты колебаний и является наибольшей в области СВЧ. Облучение ЭМП большой интенсивности может привести к разрушительным изменениям в тканях и органах. Длительное хроническое воздействие ЭМП небольшой интенсивности (не вызывающих теплового эффекта) приводит к различным нервным и сердечно-сосудистым расстройствам (головной боли, утомляемости, нарушению сна, боли в области сердца и т.п.). Возможны нарушения со стороны эндокринной системы и изменение состава крови. На ранних стадиях нарушения в состоянии здоровья носят обратимый характер.

Для защиты от ЭМП могут быть использованы следующие методы, способы и средства защиты:

- дистанционное управление источниками ЭМП;
- экранирование рабочего места (для экранов используются материалы с большой электрической проводимостью (медь, алюминий, сталь), экраны должны быть заземлены), радиальное размещение оборудования, излучающего ЭМП;
- установление рациональных режимов работы оборудования и обслуживающего персонала, применение предупреждающей сигнализации (световой, звуковой), применение средств индивидуальной защиты (СКЗ должны быть изготовлены из металлизированной ткани, для хорошего экранирования ЭМП).

### 5.3. Ультрафиолетовое излучение

Ультрафиолетовое излучение – это электромагнитное излучение, имеющее длину волны в диапазоне 200...400 нм.

Искусственными источниками УФ-излучения являются газоразрядные источники света, электрические дуги, лазеры и т.д.

Длительное воздействие УФИ на человека может привести к серьезным повреждениям глаз и кожи. Острые поражения обычно проявляются в виде кератитов (воспаленная роговица) и помутнение хрусталика. Длительное воздействие УФИ на кожу человека может привести к раку кожи.

Защита от воздействия УФИ может быть достигнута следующими методами:

- защита «расстоянием» (удаление обслуживающего персонала от источников УФИ);
  - расположение источника УФИ в изолированной кабине;
  - экранирование источника излучения; ограждение рабочих мест ширмами;
  - средства индивидуальной защиты (куртка, брюки, фартуки, щитки со светофильтрами);
- применение мазей, содержащих вещество, служащее светофильтром (салол, салицилово-магнитовый эфир).

#### **Средства обеспечения личной гигиены**

Все работники должны соблюдать правила личной гигиены:

- работать в удобной обуви, плотно сидящей на ноге, на непромокаемой и нескользящей подошве, в опрятной одежде;
- во время работы (в зависимости от условий труда) пользоваться подходящей по размеру спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Принимать пищу только в предназначенных для этой цели местах, отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям. Прием пищи на рабочем месте запрещается.

Также с целью обеспечения данного процесса работодателем оборудуются санитарно-бытовые помещения, помещения для приема пищи, комнаты для отдыха в рабочее время и психологической разгрузки, организуются посты для оказания первой помощи, укомплектованные аптечками для оказания первой помощи, организуется выдача смывающих и обезвреживающих средств.

Ответственность за соблюдение правил личной гигиены и содержание рабочего места в надлежащем состоянии несет каждый работник.

На рабочих местах должны быть созданы необходимые санитарно-гигиенические условия труда в соответствии с нормативами. Этими нормами регламентируются необходимые для здоровья и благоприятного труда площадь и объем помещений, освещение и отопление, метеорологические условия (температура, влажность, давление воздуха), шум и вибрация, содержание пыли в воздухе.

#### **4. Обстоятельства и причины отдельных характерных несчастных случаев на производстве, аварий, пожаров, происшедших на аналогичных предприятиях из-за нарушения требований охраны труда**

Анализ производственного травматизма показывает, что основными причинами несчастных случаев на производстве являются:

- конструктивные недостатки и недостаточная надежность машин, механизмов, оборудования;
- нарушение правил дорожного движения;
- неудовлетворительная организация работ;
- неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест;
- недостатки в организации и проведении подготовки работников по охране труда (в том числе: не проведение инструктажа по охране труда, не проведение обучения и проверки знаний по охране труда);
- неприменение работником средств индивидуальной защиты;
- неприменение средств коллективной защиты;
- нарушение работником трудового распорядка и дисциплины труда (в том числе: нахождение пострадавшего в состоянии алкогольного, наркотического и иного токсического опьянения);
- выполнение рабочего задания пострадавшим не по специальности;
- прочие причины, квалифицированные по материалам расследования несчастных случаев.

Основные причины пожаров и взрывов

Анализируя возникновение пожаров, можно выделить условно причины неэлектрического и электрического характера.

К причинам неэлектрического характера относятся:

- неисправность рабочего оборудования и нарушение рабочего процесса;

- неосторожное и халатное обращение с огнем (курение, определение утечки газа с помощью открытого огня и т.п.);
- неисправность вентиляционной системы;
- самовозгорание веществ и материалов.

К причинам электрического характера относятся:

- неисправность или перегрузка электрооборудования и электросетей;
- искрение и электрические дуги, короткие замыкания;
- загорание материалов вследствие грозových разрядов, разрядов статического электричества;
- большие переходные сопротивления в местах соединений, в контактах электромашин и аппаратов, приводящие к локальному перегреву.

## **5. Действия работников при возникновении возможных аварийных ситуаций**

Действие работника при несчастном случае в организации

При получении травмы в организации работник обязан лично или через его доверенное лицо, очевидцев немедленно поставить в известность непосредственного руководителя работами, а при их отсутствии – руководство организации. Очевидец происшествия должен сохранить обстановку (на момент травмирования), при которой произошел несчастный случай.

Для обращения в лечебное учреждение или медпункт у пострадавшего должен быть сопровождающий.

Действия персонала при возникновении пожара

Каждый гражданин при обнаружении пожара или признаков горения обязан:

- немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану;
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

Руководитель организации, прибывший к месту пожара, обязан:

- продублировать сообщение о возникновении пожара в пожарную охрану;
- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасание, используя для этого имеющиеся силы и средства;
- проверить включение в работу автоматических систем противопожарной защиты;
- при необходимости отключить электроэнергию, перекрыть сырьевые, газовые, паровые и водяные коммуникации, остановить работу систем вентиляции;
- прекратить все работы в здании;
- удалить за пределы опасной зоны всех работников;
- осуществить общее руководство по тушению пожара;
- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;
- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути к очагу пожара.

Все двери эвакуационных выходов должны свободно открываться в сторону выхода из помещений; при пребывании людей в помещении двери могут запираются лишь на внутренние легко открываемые запоры.

Запрещается:

- загромождать проходы, коридоры, тамбуры, галереи, лифтовые холлы, лестничные площадки, марши лестниц и люки мебелью, шкафами, оборудованием, различными материалами и готовой продукцией, а также забивать двери эвакуационных выходов;
- устраивать в тамбурах выходов сушилки одежды любой конструкции, вешалки для одежды и гардеробы, хранение любого инвентаря и материалов;
- устраивать на путях эвакуации пороги, турникеты, раздвижные, подъемные и вращающиеся двери и другие устройства;
- применять на путях эвакуации горючие материалы для отделки и облицовки поверхностей;
- фиксировать самозакрывающиеся двери лестничных клеток, коридоров, холлов и тамбуров в открытом положении.

В зданиях с массовым пребыванием людей на случай отключения электроэнергии у обслуживающего персонала должны быть электрические фонари.

## **Виды сигнализаций и звуковых оповещений при возникновении аварийных ситуаций**

В зависимости от способа оповещения, деления здания на зоны оповещения и других характеристик системы оповещения и управления эвакуацией (далее – СОУЭ) подразделяется на 5 типов. Выбор типа СОУЭ осуществляется в зависимости от функционального назначения здания (сооружения), вместимости (числа мест), числа посетителей, площади пожарного отсека, этажности, категории здания по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с таблицей 2 СП 3.13130.2009.

1 тип:

- способы оповещения: звуковой (сирена, тонированный сигнал и др.), световой (световые мигающие оповещатели, световые оповещатели «Выход»).

2 тип:

- способы оповещения: звуковой, световой (световые мигающие оповещатели, световые оповещатели «Выход», эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения).

3 тип:

- способы оповещения: звуковой, речевой (передача специальных текстов), световой (световые мигающие оповещатели, световые оповещатели «Выход», эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения);  
- разделение здания на зоны пожарного оповещения;  
- обратная связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской.

4 тип:

- способы оповещения: звуковой, речевой, световой (световые мигающие оповещатели, световые оповещатели «Выход», эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, световые оповещатели, указывающие направление движения людей, с изменяющимся смысловым значением);  
- разделение здания на зоны пожарного оповещения;  
- обратная связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской;  
- возможность реализации нескольких вариантов эвакуации из каждой зоны пожарного оповещения.

5 тип:

- способы оповещения: звуковой, речевой, световой (световые мигающие оповещатели, световые оповещатели «Выход», эвакуационные знаки пожарной безопасности, указывающие направление движения, световые оповещатели, указывающие направление движения людей, с изменяющимся смысловым значением);  
- разделение здания на зоны пожарного оповещения;  
- обратная связь зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста-диспетчерской;  
- возможность реализации нескольких вариантов эвакуации из каждой зоны пожарного оповещения;  
- координированное управление из одного пожарного поста-диспетчерской всеми системами здания, связанными с обеспечением безопасности людей при пожаре.

## **6. Оказание первой помощи пострадавшим**

Первая помощь — это комплекс мероприятий, направленных на восстановление или сохранение жизни и здоровья пострадавшего, осуществляемых не медицинскими работниками.

Оказывающий помощь должен знать:

- показания к проведению основных манипуляций, признаки опасных повреждений и состояний;  
- основные способы переноски и эвакуации пострадавших.

Оказывающий помощь должен уметь:

- быстро и правильно оценивать ситуацию, действовать в экстремальных условиях;  
- оценивать состояние пострадавшего и определять, в какой помощи в первую очередь он нуждается;  
- временно останавливать кровотечение путем наложения жгута, давящей повязки, пальцевого прижатия сосуда;  
- накладывать повязку при повреждении (ранении, ожоге, отморожении, ушибе);  
- иммобилизовать поврежденную часть тела при переломе костей, тяжелом ушибе, термическом поражении;

- оказывать помощь при тепловом и солнечном ударах, утоплении, остром отравлении, бессознательном состоянии;
- использовать подручные средства при переноске, погрузке и транспортировке пострадавшего;
- определять целесообразность вывоза пострадавшего машиной скорой помощи или другим транспортом;
- пользоваться аптечкой первой помощи.

Основными условиями успеха при оказании первой помощи пострадавшему от электрического тока и при других несчастных случаях является спокойствие, находчивость, быстрота действий, умение оказывать помощь.

При электротравмах немедленно освободить пострадавшего от действия электротока, т.к. от времени его действия зависит тяжесть электротравмы, необходимо выключить рубильник или удалить предохранители, если это невозможно сделать, то перерубить провода инструментом с изолирующей ручкой (причем рубить каждый провод отдельно), использовать диэлектрические перчатки применяя инструмент с металлической ручкой; можно замкнуть провода накоротко, чтобы перегорели предохранители (накидывать проволоку, предварительно заземлив ее, на провода можно только между источником тока и пострадавшим, чтобы он не попал под действие тока короткого замыкания); можно сухой палкой отбросить от пострадавшего провода, находящиеся под напряжением или оттащить пострадавшего от электрических проводов, взяв его за сухую часть спецодежды, не касаясь его тела; при этом самому встать на сухую доску или сверток сухой спецодежды. В случае судорожного обхвата рукой пострадавшего электрического провода, находящегося под напряжением, освободить его последовательно отгибанием отдельных пальцев, причем оказывающий помощь должен быть в диэлектрических перчатках и находиться на изолирующем от земли основании; можно прервать действие эл.тока, подложив под пострадавшего сухую доску, соблюдая при этом, указанные выше, меры предосторожности.

Если пострадавший находится на высоте, то необходимо принять меры, предупреждающие падение пострадавшего и обеспечивающие его безопасность.

Если у пострадавшего сохранены дыхание и пульс, его следует осторожно отнести от места поражения и положить на ровное место, подложив под него сухую одежду, расстегнуть ворот одежды, снять пояс и дать понюхать нашатырный спирт (провести перед носом пострадавшего на расстоянии 2-3 см ваткой смоченной нашатырным спиртом) и обрызгать его водой. Пострадавший должен находиться в полном покое, т.к. после поражения эл.током не исключена опасность ухудшения его состояния позднее, только врач имеет право разрешить ему работать.

После освобождения от действия эл.тока пострадавшему следует немедленно вызвать скорую мед.помощь.

Неоказывающий помощь пострадавшему, должен вызвать скорую мед.помощь. Перевозить пострадавшего можно только при удовлетворительном дыхании и устойчивом пульсе.

При ушибах, растяжении связок, вывихах и переломах пострадавший испытывает острую боль. Самым главным моментом в оказании первой помощи как при открытом переломе (после остановки кровотечения и наложения стерильной повязки), так и при закрытом является иммобилизация (создание покоя) поврежденной конечности. Это значительно уменьшает боль и предотвращает дальнейшее смещение костных отломков, для иммобилизации используются готовые шины, палка, доска, линейка, кусок фанеры и т.п.

При закрытом переломе не следует снимать с пострадавшего одежду – шину нужно накладывать поверх нее. К месту травмы необходимо прикладывать «холод» для уменьшения боли.

При ожогах первая помощь – наложение стерильной повязки на обожженную поверхность тела человека, после чего отправить пострадавшего в больницу. Различают четыре степени ожогов по глубине поражения:

- первая – покраснение и отек кожи;
- вторая – водяные пузыри;
- третья – омертвление поверхностных и глубоких слоев кожи;
- четвертая – обугливание кожи, поражение мышц, сухожилий и костей.

Если на пострадавшем загорелась одежда, необходимо быстро набросить на него любую ткань или сбить пламя водой. Нельзя бежать в горящей одежде, это приведет к раздуванию пламени и увеличению ожога.

При химическом ожоге полностью смыть химическое вещество проточной водой и обработать пораженное место нейтрализующим раствором, дальнейшая помощь такая же, как и при термическом ожоге.

При ранении необходимо соблюдать следующие правила:

- нельзя промывать рану водой или даже каким-либо лекарственным веществом, засыпать порошком и смазывать мазями, т.к. это препятствует ее заживлению, способствует занесению в нее грязи с поверхности кожи и вызывает нагноение;
- нельзя убирать из раны песок, землю, камешки и т.п., можно осторожно снять грязь вокруг раны, очищая кожу от ее краев наружу, чтобы не загрязнять рану; очищенный участок вокруг раны смазать настойкой йода перед наложением повязки;
- нельзя удалять из раны сгустки крови, инородные тела, так как это может вызвать сильное кровотечение;
- нельзя накладывать на рану изоляционную ленту и не стерильный, эластичный бинт.

При наложении стерильной повязки на рану нельзя касаться руками той ее части, которая должна быть наложена непосредственно на рану. Накладывать вату непосредственно на рану нельзя.

Если из раны выпадает какая-либо ткань или орган, то повязку накладывают сверху, ни в коем случае не пытаюсь вправить эту ткань или орган внутрь раны.

Оказывающий помощь при ранениях должен вымыть руки или смазать пальцы настойкой йода. Прикасаться к самой ране даже вымытыми руками не допускается.

Если рана даже небольшая, но загрязнена землей, необходимо срочно обратиться к врачу для введения соответствующих медикаментов.

Для остановки кровотечения необходимо:

- поднять раненную конечность;
- закрыть кровоточащую рану перевязочным материалом (из пакета), сложенным в комочек, и придавить сверху, не касаясь пальцами самой раны держать 4-5 минут. Если кровотечение остановится, то, не снимая наложенного материала, поверх него наложить еще одну подушечку из другого пакета, или кусочек ваты и забинтовать раненное место с небольшим нажимом, не нарушая кровообращения поврежденной конечности. При наложении бинта на руке или ноге витки его должны идти снизу вверх – от пальцев к туловищу;
- при сильном кровотечении, если его невозможно остановить давящей повязкой, следует сдавить кровеносные сосуды, питающие раненную область пальцами, жгутом или закруткой, указав время наложения жгута (закрутки), либо согнуть конечности в суставах. Во всех случаях при большом кровотечении необходимо срочно вызвать врача.

Кровотечения из внутренних органов представляют большую опасность для жизни.

Внутреннее кровотечение распознается по резкой бледности лица, слабости, очень частому пульсу, одышке, головокружению, сильной жажде и обморочному состоянию. В этих случаях необходимо срочно вызвать врача и до его прихода создать пострадавшему полный покой. Нельзя давать пострадавшему пить, если есть подозрение на ранение органов брюшной полости. На место травмы необходимо положить «холод».

При попадании инородного тела под кожу (или под ноготь) удалять его можно лишь в том случае, если есть уверенность, что это можно сделать легко и полностью. После удаления инородного тела необходимо смазать место ранения настойкой йода и наложить повязку.

Инородные тела, попавшие в глаз, лучше всего удалять промыванием струей воды из стакана, с ватки или марли, с помощью струи воды, направляя струю от наружного угла глаза (от виска) к внутреннему (к носу). Тереть глаз не следует.

При всех отравлениях следует немедленно вывести или вынести пострадавшего из отравленной зоны, расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, обеспечить приток воздуха, уложить его, приподнять ноги, укрыть теплее, давать нюхать нашатырный спирт.

При тепловом или солнечном ударе пострадавшего следует вывести или вынести в прохладное место, обеспечить приток свежего воздуха. Уложить его так, чтобы голова была выше туловища, расстегнуть одежду, стесняющую дыхание и положить на голову «холод», смочить грудь холодной водой, давать нюхать нашатырный спирт. Если пострадавший в сознании, дать ему выпить 15-20 капель настойки валерианы на одну треть стакана воды.

