ДНАОП**Тема: Требования безопасности к производственным помещениям**

**Цель**: Ознакомиться с требования безопасности к производственным помещениям.

**Учебные вопросы:**

1. Основные требования безопасности по содержанию производственных территорий.

2. Основные требования безопасности при эксплуатации производственных зданий и помещений.

3. Проведение планово-предупредительных осмотров и ремонтов помещений, зданий и сооружений.

4. Искусственное освещение производственных территорий, зданий и помещений

**1. Основные требования безопасности по содержанию производственных территорий**

 Требования безопасности по обустройству, содержанию и эксплуатации производственных территорий регламентированы межотраслевыми и отраслевыми правилами по охране труда, санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами с учетом специфики и особенностей производственной деятельности хозяйствующих субъектов.

Территория объекта экономики, расположение зданий, сооружений и строений на ней должны удовлетворять технологическому процессу производства, требованиям строительных норм и правил, санитарных правил, правил противопожарного режима, соответствующих технических регламентов. Территория любой организации независимо от организационно-правовых форм и форм собственности должна быть обустроена, содержаться в чистоте, а также выровнена и спланирована так, чтобы обеспечить отвод сточных вод от зданий, площадок, проездов и пешеходных дорожек к водостокам.

Мусор и отходы производства необходимо регулярно собирать и вывозить или утилизировать. При временном их хранении следует принимать меры против загрязнения ими почвы, воды, воздуха. В этих целях разрабатывается проект нормативов образования отходов и лимитов их размещения и паспорта опасных отходов. Опасные отходы производства и потребления такие, к примеру, как медицинские отходы, ртутьсодержащие предметы, утратившие потребительские свойства, должны собираться в специальные емкости и подвергаться утилизации в установленном порядке.

На территории промышленного объекта в зоне с наименьшим влиянием производственных вредностей следует устраивать озеленение площадки для отдыха работающих. Заводоуправления, лаборатории, столовые, здравпункты и другие вспомогательные здания необходимо окружать полосой древесно-кустарниковых насаждений.

На производственной территории должны быть устроены и обозначены указателями и дорожными знаками проходы и проезды для внутризаводского и технологического транспорта. Скорость движения автотранспортных средств вблизи мест производства работ и маршрутов движения людей не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах. Скорость движения железнодорожного транспорта не должна превышать 5 км/ч.

Для пешеходов на территории организации устраиваются тротуары шириной не менее 1,5 м. При пешеходном движении менее 100 человек в обоих направлениях допускается устройство тротуаров шириной 1 м.

Вход работников на территорию организации должен осуществляться через проходные помещения. Проход через транспортные ворота запрещается. Не допускается пребывание на территории организации лиц, находящихся в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения и в нездоровом (физически или психически) состоянии, а также нахождение на территории посторонних лиц без сопровождающего или специального разрешения.

Защита от несанкционированного проникновения посторонних лиц на территорию объекта экономики достигается устройством необходимых ограждений, введением соответствующего пропускного режима, установкой систем видеонаблюдения и осуществлением других организационных, инженерно-технических решений. Выходы из помещений, расположенных вблизи железнодорожного пути, должны быть параллельны пути. Если выходы из помещения устроены в направлении, перпендикулярном к железнодорожному пути, то перед выходом должны быть установлены ограждающие барьеры длиной не менее 5 м в каждую сторону от выхода. Ограждающие барьеры надо устанавливать также в местах выхода на железнодорожные пути из-за зданий и сооружений, препятствующих нормальной видимости.

Переход через железнодорожные пути разрешается только в местах, обозначенных специальными указателями. Перед пересечением железнодорожных путей с пешеходными и автомобильными дорогами должны быть устроены переходы и переезды с предупреждающими знаками и светозвуковой сигнализацией. Переезды должны иметь твердое покрытие. Для деревянных покрытий доски следует настилать вдоль движения транспорта. Поверхности стыкуемых досок настила должны быть в одной плоскости. Штыри, гвозди, нагели и другие крепежные детали заделываются заподлицо с поверхностью пастила. На территории должны быть устроены автомобильные дороги, ширина которых определяется в зависимости от типа автотранспортных средств и категории дороги. Во всех случаях ширина проезжей части должна быть не менее чем на 1 м больше ширины габарита используемого на объекте транспорта.

Дороги, тротуары, проходы к местам работы должны быть свободными для движения, выровнены (без рытвин, ям). Зимой их нужно очищать от снега и льда, а в случае гололедицы посыпать противоскользящими средствами. Углубления (перепады высотой более 1,3 м) на территории, предназначенные для технических целей, должны быть ограждены. Конденсационные и другие технические колодцы необходимо закрывать прочными крышками, вставленными в гнезда или закрепленными на шарнирах. Состояние крышек технических колодцев следует регулярно проверять.

Для хранения машин, ремонтного фонда и других материалов на территории объекта экономики следует предусматривать специальные площадки. Площадки для хранения техники должны иметь твердое и ровное покрытие с уклоном для стока воды, водоотводные каналы, снегозащитные устройства и быть оборудованы средствами противопожарной защиты. Поверхность площадок необходимо очищать (летом от грязи, зимой от снега и льда).

Запрещается устройство площадок, складирование материалов, строительство различных сооружений, стоянки техники в охранной зоне высоковольтной линии электропередачи. Открытые площадки и полы в помещениях надо размечать несмываемой краской или другим способом для определения места установки техники и проездов. Производственные водоемы должны регулярно очищаться и содержаться в незахламленном виде.

Курение на территории хозяйствующего субъекта разрешается только в специально отведенных для этого местах, оборудованных таким образом, чтобы исключить опасность возникновения пожара.

В ночное время и в условиях плохой видимости территория объекта экономики должна иметь систему электроосвещения. Светоограждение дымовых труб и других высоких сооружений должно соответствовать установленным правилам. Для производственных объектов с технологическими процессами, являющимися источниками неблагоприятного воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются санитарно-защитные зоны (далее – СЗЗ) в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств:

• 1 класса – 1000 м

• 2 класса – 500 м

• 3 класса – 300 м

• 4 класса – 100м

• 5 класса – 50 м

Достаточность размера ширины СЗЗ подтверждается расчетами прогнозируемых уровней загрязнения атмосферного воздуха, распределением шума, вибрации, электромагнитных полей и других факторов с учетом фонового загрязнения среды обитания, а также лабораторных исследований в районах размещения аналогичных действующих объектов. СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться как резервная территория объекта и использоваться для расширения производственной или жилой зоны.

Размеры площадки производственного объекта должны быть достаточными для размещения основных и вспомогательных сооружений, включая пылегазоочистные и локальные очистные сооружения, места для сбора и временного хранения разрешенных промышленных и бытовых отходов, а также устройства по обезвреживанию и утилизации отходов.

**2. Основные требования безопасности при эксплуатации производственных зданий и** **помещений**

Содержание и эксплуатация производственных и вспомогательных зданий и помещений должна соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

 В зданиях и помещениях должны быть в достаточном количестве первичные средства пожаротушения в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

У входов в производственные, административные и бытовые здания должны быть решетки или другие устройства для очистки обуви. Объем, планировка и строительные решения производственных зданий должны обеспечивать возможность выполнения мероприятий, необходимых для соблюдения допустимых уровней вредных факторов в рабочей зоне производственных помещений и атмосферном воздухе населенных мест.

 Объем производственных помещений на одного работающего должен составлять не менее:

• 15 м3 при выполнении легкой физической работы с категорией энергозатрат 1а – 1б;

• 25 м3 при выполнении работ средней тяжести с категорией энергозатрат IIа – IIб;

 • 30 м3 при выполнении тяжелой работы с категорией энергозатрат III.

Площадь помещений для одного работника должна составлять не менее 4,5 м2 , высота помещения – не менее 3,25 м. Взаимное расположение отдельных помещений внутри зданий должно соответствовать технологическим потокам, исключать возвратное или перекрестное движение сырья, промежуточных и готовых продуктов и изделий, если это не противоречит требованиям организации технологического процесса. Помещения со значительными избытками тепла (более 23 Вт/м2 ), а также помещения со значительными выделениями вредных тазов, паров, пыли следует размещать у наружных стен здания. Наибольшая сторона этих помещений должна примыкать к наружной стене здания.

При объединении в одном здании или сооружении отдельных производств и производственных участков с различными санитарно-гигиеническими условиями следует предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия вредных факторов на работающих, а также перетеканию их на соседние участки, где выполняются работы, не связанные с этими производственными факторами (изоляция, воздушные завесы и т.п.). Для отделки стен, потолков и других поверхностей, в том числе внутренних строительных конструкций, в помещениях, где размещены участки с применением вредных и агрессивных веществ, следует использовать материалы, предотвращающие сорбцию и допускающие систематическую очистку, влажную и вакуумную уборку, а при необходимости и обезвреживание. В местах возможного воздействия агрессивных жидкостей (кислот, щелочей и др.) и таких вредных веществ как ртуть, растворители, биологически активные вещества применяются покрытия полов, устойчивые к действию указанных веществ, не допускающие их сорбцию и хорошо поддающиеся очистке и обезвреживанию.

Оборудование, работающее с выделением пыли или шума, должно устанавливаться в отдельном помещении, изолированном от других шумо- и пыленепроницаемыми перегородками (стенами). Эти помещения должны быть оборудованы вентиляцией и местными отсосами в каждом месте выделения пыли. Каждое производственное помещение должно иметь основной проход шириной не менее 2 м, выходящий на лестничную клетку или непосредственно наружу. Для крупных цехов ширина главного (центрального) проезда должна быть не менее 6 м. В цехе (участке) надо иметь не менее двух выходов, устроенных в местах, наиболее не целесообразных для выхода персонала. Границы проходов и проездов нужно отмечать контрастными по отношению к цвету пола полосами шириной не менее 50 мм или другими техническими средствами.

Дверные проемы для транспортировки грузов должны соответствовать габаритам применяющихся транспортных средств с грузом и обеспечивать свободные проходы по обе стороны этих габаритов шириной не менее 0,7 м.

Проемы в стенах производственных помещений, цехов и участков, предназначенные для движения транспорта и прохода людей, следует оборудовать приспособлениями и устройствами (коридоры, тамбуры, завесы и т.п.), исключающими сквозняки и возможность распространения пожара.

Загромождение проходов и проездов или использование их для складирования грузов запрещается.

Размещение складских помещений в одном здании с производственными помещениями не должно противоречить условиям технологического процесса, санитарным и противопожарным требованиям. Складские помещения, отнесенные к взрыво- или пожароопасным помещениям, следует располагать в отдельно стоящих одноэтажных зданиях или сооружениях, примыкающих к производственному зданию.

 Подвальные помещения и тоннели должны иметь не менее двух выходов, устроенных в местах, наиболее целесообразных для выхода работающих. В помещениях с теплопроводными полами (каменными, плиточными, бетонными и т.п.) на постоянных рабочих местах должны быть оборудованы настилы, решетки. Хранение сырья возле рабочих мест допускается в пределах потребности на одну смену. Использованный обтирочный материал следует вкладывать в специальные металлические ящики с крышками и ежедневно удалять в безопасное в пожарном отношении место.

Уборка рабочих мест, проездов и проходов должна проводиться в течение всего рабочего дня и после каждой смены. Стекла окон и светоаэрационных фонарей подлежат регулярной очистке от пыли и грязи, но не реже одного раза в три месяца. Побелку потолков и окраску стен помещений цехов рекомендуется производить регулярно, но не реже одного раза в год. Генеральная уборка помещений с чисткой от пыли стен, потолков, окон, отопительных приборов, колонн и т.п. должна производиться не реже одного раза в месяц.

Крыши зданий в зимнее время следует регулярно очищать от снега, а карнизы от образовавшегося оледенения. Два раза в год (весной и осенью) надо очищать водоизолирующие покрытия кровли, желоба, водосточные трубы от листьев, ветвей, мусора, пыли и грязи.

**3. Проведение планово-предупредительных осмотров и ремонтов помещений, зданий и сооружений.**

Проведение планово-предупредительных осмотров и ремонтов зданий и сооружений возлагается приказом (распоряжением) работодателя на соответствующую службу. Все здания, сооружения и строения в процессе их эксплуатации должны находиться под постоянным техническим надзором, подвергаться периодическим осмотрам и целевым проверкам состояния отдельных конструктивных элементов. Общие комиссионные технические осмотры зданий, сооружений и строений с прилегающими к ним подъездными путями и территорий проводятся два раза в год весной и осенью комиссией, назначенной руководителем организации. **При весеннем осмотре** определяются объемы работ по текущему ремонту, проводимому в летний период, а также капитальному ремонту и реконструкции для включения в план следующего года. В ходе **осеннего осмотра** проверяются качество выполненных работ по текущему ремонту зданий, сооружений и строений, готовность их к работе в холодный период года.

 Целевые проверки технического состояния отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений проводятся по мере необходимости специально назначенными комиссиями с участием специалистов-экспертов. При реконструкции, производстве капитального ремонта необходимо одновременно осуществлять работы по благоустройству, улучшению производственных и санитарно-бытовых условий работников, и том числе создание комнат для приема пищи, комнат гигиены женщин, расширение гардеробных, душевых, санитарных узлов, а также улучшения освещения, отопления и вентиляции помещений.

Для ремонта зданий и помещений, чистки и ремонта крыш, фонарей, остекления окон и осветительной арматуры, стен и потолков должны быть предусмотрены специальные механизмы, устройства и приспособления, обеспечивающие удобное и безопасное выполнение указанных работ на высоте.

**4. Искусственное освещение производственных территорий, зданий и помещений**

При соответствующем технико-экономическом обосновании в целях безопасного производства работ, сохранения жизни и здоровья работников, минимизации последствий аварий, инцидентов и других происшествий, охраны объектов экономики на их территориях, в зданиях и помещениях должно монтироваться и надежно функционировать искусственное освещение. Виды искусственного освещения:

1. Рабочее освещение;

2. Аварийное освещение;

3. Дежурное освещение;

4. Охранное освещение;

5. Ремонтное освещение.

1. Рабочее освещение – это освещение, обеспечивающее нормируемые осветительные условия (освещенность, качество освещения) в помещениях и в местах производства работ вне зданий и создающее благоприятные условия труда, возможность передвижения людей и транспорта во время отсутствия или недостатка естественного освещения. Рабочее освещение устанавливается в виде общего освещения или комбинированного освещения. Общее освещение – это освещение, при котором светильники размещаются в верхней лоне помещения равномерно (общее равномерное освещение) или применительно к расположению оборудования. Комбинированное освещение – это освещение, при котором к общему освещению добавляется местное. Местным освещением называют освещение, дополнительное к общему, создаваемое светильниками, концентрирующими световой поток непосредственно на рабочих местах. Общее освещение производственных помещений устраивается так, чтобы исключалось ослепление крановщиков в кабинах кранов. Для рабочего освещения площадок и мест производства работ, расположенных вне зданий, высота установки осветительных приборов должна быть:

• для автомобильных дорог – не менее 6,5 м;

• для территории – не менее 3,5 м.

Освещенность на уровне земли или дорожных покрытий предзаводских участков (площадок, проездов, проходов, стоянок автотранспорта) должна быть не менее 2 лк, а железнодорожных путей, переездов на территории хозяйствующего субъекта не менее 0,5 лк.

2. Аварийное освещение разделяется на освещение безопасности и эвакуационное. Освещение безопасности предназначено для продолжения работы при аварийном отключении рабочего освещения. Светильники рабочего освещения и светильники освещения безопасности в производственных и общественных зданиях и на открытых пространствах должны питаться от независимых источников. Светильники и световые указатели эвакуационного освещения в производственных зданиях с естественным освещением присоединяются к сети, не связанной с сетью рабочего освещения, начиная от щита подстанции (распределительного пункта освещения) или, при наличии только одного ввода, начиная от вводного распределительного устройства. В производственных зданиях без естественного света в помещениях, где может одновременно находиться 20 человек и более, независимо от наличия освещения безопасности должно предусматриваться эвакуационное освещение по основным проходам и световые указатели «выход», автоматически переключаемые при прекращении их питания на третий независимый внешний или местный источник (аккумуляторная батарея, дизель-генераторная установка и т.п.), не используемый в нормальном режиме для питания рабочего освещения, освещения безопасности и эвакуационного освещения, или светильники эвакуационного освещения и указатели «выход» должны иметь автономный источник питания. При отнесении всех или части светильников освещения безопасности и эвакуационного освещения к особой группе первой категории по надежности электроснабжения, надо предусматривать их питание от третьего независимого источника. Использование сетей, питающих силовые электроприемники, для питания освещения безопасности и эвакуационного освещения в производственных зданиях без естественного освещения не допускается.

3. Дежурное освещение следует устраивать для охраны и осмотра помещений в нерабочее время. Для этой цели следует выделять часть светильников рабочего или аварийного освещения. В помещениях с непрерывным технологическим процессом дежурное освещение не требуется.

4. Ремонтное (переносное) освещение предусматривают на таких операциях, где стационарным освещением невозможно создать нормируемый уровень освещенности, а также для осмотра, ремонта и наладки производственного (технологического) оборудования. Переносные ручные светильники ремонтного освещения должны питаться от сети напряжения не выше 50 В, а при повышенной опасности поражения электротоком – не выше 12 В.

5. Охранное освещение должно предусматриваться при отсутствии специальных технических средств охраны вдоль границ и территорий промышленных объектов в ночное время. Общее освещение территории организации допускается с помощью прожекторов и (или) светильников напряжением 127 либо 220 В.

**Контрольные вопросы по лекции:**

1. Основные требования безопасности по содержанию производственных территорий.

2. Основные требования безопасности при эксплуатации производственных зданий и помещений.

3. Проведение планово-предупредительных осмотров и ремонтов помещений, зданий и сооружений.

4. Искусственное освещение производственных территорий, зданий и помещений

5. Виды искусственного освещения.