

Тема 9. Общие санитарно-гигиенические требования к размещению предприятий, к производственным и вспомогательным помещениям

курс лекций по учебной дисциплине «Основы безопасности труда» для студентов специальности «Управление персоналом»

План лекции



1. Основные санитарно-гигиенические требования к размещению предприятия и планированию его территории.
2. Основные требования к производственным зданиям и сооружениям.
3. Основные требования к вспомогательным помещениям.
4. Основные требования к водоснабжению и канализации

Экологические аспекты строительства предприятий

Экологическое сопровождение проектов строительства предполагает осуществление комплекса регламентированных процедур, направленных на обеспечение экологической безопасности в районе создания (строительства) предприятия, оказывающего воздействие на состояние окружающей среды, и связанных с разработкой и проведением мероприятий, направленных на охрану природы и здоровья населения от вредных воздействий этого объекта на всех стадиях его жизненного цикла.

Экологическое обоснование разрабатывается в составе:

- ходатайства (декларации) о намерениях;
- обоснования инвестиций в строительство;
- проекта строительства (рабочего проекта);
- проекта организации строительства (ПОС);
- документов для получения лицензии на отдельные виды деятельности.

СанПин

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 5 мая 2003 г. № 90 "О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.6.1.34-03 "Обеспечение радиационной безопасности предприятий"

Санитарно-гигиенические требования при работе с ЭВМ

Все вредности возникающие при работе ВДТ и ПЭВМ можно разделить на три группы:

- Параметры рабочего места и рабочей зоны.
- Визуальные факторы (яркость, контрастность, мерцание изображения, блики).
- Излучения (рентгеновское, электромагнитное излучение ВЧ и СВЧ диапазона, гамма-излучение, электростатические поля).

Условия труда

- Условия труда работающих с ЭВМ характеризуются возможностью воздействия на них следующих производственных факторов: шума, тепловыделений, вредных веществ, статического электричества, ионизирующих и неионизирующих излучений, недостаточной освещенности, параметров технологического оборудования и рабочего места.
- Основными источниками шума в помещениях, оборудованных вычислительной техникой, являются принтеры, плоттеры, множительная техника и оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляторы систем охлаждения, трансформаторы

Уровень шума в помещении

- Для снижения шума и вибрации в помещениях вычислительных центров оборудование, аппараты необходимо устанавливать на специальные фундаменты и амортизирующие прокладки, предусмотренные нормативными документами.
- Уровень шума на рабочих местах не должен превышать 50 дБА. Нормируемые уровни шума обеспечиваются путем использования малозумного оборудования, применением звукопоглощающих материалов (специальные перфорированные плиты, панели, минераловатные плиты). Кроме того, необходимо использовать подвесные акустические потолки.

Микроклиматические условия на рабочих местах в помещениях с вычислительной техникой должны соответствовать требованиям, указанным в таблице

Период года	Температура воздуха,	Скорость движения воздуха м/с,	Относительная влажность воздуха, %
Холодный	22-24	до 0,1	40-60
Теплый	23-25	0,1-0,2	40-60

ЭВМ являются источниками широкополосных электромагнитных излучений:

- мягкого рентгеновского;
- ультрафиолетового 200-400 нм;
- видимого 400-750 нм;
- ближнего ИК 750-2000 нм;
- радиочастотного диапазона 3кГц;
- электростатических полей.

Видеотерминальное устройство должно отвечать следующим техническим требованиям:

- яркость свечения экрана - не менее 100 кд/м²;
- минимальный размер светящейся точки - не более 0,4 мм для монохромного дисплея и не более 0,6 мм - для цветного;
- контрастность изображения знака - не менее 0,8;
- частота регистрации изображения при работе с позитивным контрастом в режиме обработки текста - не менее 72 Гц;
- количество точек на строке - не менее 640;
- низкочастотное дрожание изображения в диапазоне 0,05-1,0 Гц должно находиться в пределах 0,1 мм;
- экран должен иметь антибликовое покрытие;
- размер экрана должен быть не менее 31 см по диагонали, а высота символов на экране не менее 3,8 мм, при этом расстояние от глаз оператора до экрана должно быть в пределах 40-80 см.

Требования к клавиатуре

- Клавиатура дисплея не должна быть жестко связана с монитором. Она должна располагаться на расстоянии 600-700 мм.
- В клавиатуре необходимо предусмотреть возможность звуковой обратной связи от включения клавиш с возможностью регулировки.
- Размер клавиш - в пределах 13-15 мм, сопротивление - 0,25-1,5 Н.
- Поверхность клавиш должна быть вогнутой, расстояние между ними - не менее 3мм.
- Наклон клавиатуры должен находиться в пределах 10-15°. Клавиатура располагается на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края.

Требования к оборудованию рабочих мест

- Рабочий стол должен регулироваться по высоте в пределах 680-800 мм; при отсутствии такой возможности его высота должна составлять 725 мм.
- Оптимальные размеры рабочей поверхности столешницы - 1400x1000 мм.
- Под столешницей рабочего стола должно быть свободное пространство для ног с размером по высоте не менее 600 мм, по ширине - 500 мм, по глубине - 650 мм.
- На поверхности рабочего стола для документов необходимо предусматривать размещение специальной подставки, расстояние которой от глаз должно быть аналогично расстоянию от глаз до клавиатуры, что позволяет снизить зрительное утомление.

Требования к оборудованию рабочих мест

- Рабочий стул (кресло) должен быть снабжен подъемно-поворотным устройством, обеспечивающим регулировку высоты сидений и спинки; его конструкция должна предусматривать также изменение угла наклона спинки. Рабочее кресло должно иметь подлокотники.

Требования к оборудованию рабочих мест

- Регулировка каждого параметра должна легко осуществляться, быть независимой и иметь надежную фиксацию.
- Высота поверхности сидения должна регулироваться в пределах 400-500 мм. Ширина и глубина сиденья должна составлять не менее 400 мм.
- Высота опорной поверхности спинки должна быть не менее 300 мм, ширина - не менее 380мм.
- Радиус ее кривизны в горизонтальной плоскости - 400 мм. Угол наклона спинки должен изменяться в пределах 90-110° к плоскости сиденья.
- Материал покрытия рабочего стула должен обеспечивать возможность легкой очистки от загрязнения.
- Поверхность сиденья и спинки должна быть полумягкой, с нескользящим, не электризующим и воздухопроницаемым покрытием.

Требования к оборудованию рабочих мест

- На рабочем месте необходимо предусматривать подставку для ног. Ее длина должна составлять 400 мм ширина - 300 мм. Необходимо предусматривать регулировку высоты в пределах от 0 - 150 мм и угла её наклона в пределах 0 - 200. Она должна иметь рифленое покрытие и бортик высотой 10 мм по нижнему краю.

Необходимо!

- В целях предосторожности следует обязательно использовать защитные экраны, а также рекомендуется ограничивать продолжительность работы с экраном ВДТ, не размещать их концентрированно в рабочей зоне и выключать их, если на них не работают.
- Наряду с этим нужно устанавливать в помещении с ВДТ ионизаторы воздуха, чаще проветривать помещение и хотя бы один раз в течение рабочей смены очищать экран от пыли.

Виды деятельности подразделяются на следующие группы:

- группа А - работа по считыванию информации с ВДТ или ПЭВМ с предварительным запросом;
- группа Б - работа по вводу информации;
- группа В - творческая работа в режиме диалога.
- Для видов деятельности устанавливаются три категории (I, II, III) тяжести и напряженности работы с ПЭВМ и ВДТ

Время непрерывной работы

- для I кат. - 2 часа;
- для II и III категории 1,5-2 часа.
- Сумма времени регламентированных перерывов при 8 - часовом рабочем дне составляет
- для I кат. - 30 мин.;
- для II кат. - 50 мин.;
- для III кат. - 70 мин.

Обеспечение санитарно-гигиенических требований к помещениям

- Помещения, их размеры (площадь, объем) должны в первую очередь соответствовать количеству работающих и размещаемому в них комплексу технических средств.
- В них предусматриваются соответствующие параметры температуры, освещения, чистоты воздуха, обеспечивают изоляцию, от производственных шумов и т.п.
- Для обеспечения нормальных условий труда санитарные нормы СН 245-71 устанавливают на одного работающего, объем производственного помещения не менее 15 м^3 , площадь помещения выгороженного стенами или глухими перегородками не менее $4,5 \text{ м}^2$

Высота зала (кабинета)

- должна быть 2,70 - 3,50 м.
- Расстояние подвесным и основным потолками при этом должно быть 0,5 - 0,8 м.
- Высоту подпольного пространства принимают равной 0,2 - 0,6 м.

Работодатель в соответствии с действующим законодательством обеспечивает:

- - соблюдение требований санитарных правил в процессе производства;
- организацию контроля за соблюдением условий труда и трудового процесса по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности труда;
- разработку и внедрение профилактических мероприятий по предупреждению воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на здоровье работников с обеспечением производственного лабораторного контроля.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

- 2.1. Выбор промышленной площадки для строительства предприятий производства строительных материалов, размещение производственных зданий и сооружений, а также благоустройство территории и размер санитарно-защитной зоны должны соответствовать гигиеническим требованиям к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

- 2.2. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий и сооружений вновь строящихся и реконструируемых предприятий принимаются в соответствии с гигиеническими требованиями к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий и нормами технологического проектирования.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

- 2.3. вспомогательные здания и помещения вновь строящихся и реконструируемых предприятий следует проектировать в соответствии с требованиями санитарных норм проектирования промышленных предприятий.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

- 2.4. Вопросы хозяйственно-питьевого водоснабжения, отведения и очистки промышленных выбросов в атмосферу, отвод производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод и их очистку, участки и способы захоронения или размещения отвалов, отходов, шламонакопителей или отходов производства решаются на стадии отвода и выбора площадки под промышленное строительство в соответствии с действующими нормативными документами.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

- 2.5. Разработка проектно-сметной документации, строительство и ввод в эксплуатацию объектов по производству строительных материалов и конструкций проводятся в соответствии с действующими нормативными документами.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

- 2.6. Производственные корпуса располагаются с учетом розы ветров с подветренной стороны по отношению к административно-хозяйственным зданиям.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

- 2.7. Территория предприятия должна быть озеленена, проезды и пешеходные дорожки - иметь твердое покрытие (например, асфальтовое), которое в летнее время должно регулярно очищаться от пыли и поливаться водой, а в зимнее время - очищаться от снега и льда и посыпаться песком. Необходимо предусматривать устройство ливневой канализации.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

- 2.8. Не допускается размещение предприятий по производству строительных материалов и конструкций:
 - в селитебных зонах;
 - в зонах питания подземных рек;
 - на нижних речных террасах;
 - в водозаборных зонах источников централизованного хозяйственно-бытового водоснабжения;
 - в водозаборных зонах источников минеральных вод;
 - в рекреационных зонах.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

- 2.9. Санитарно-защитные зоны предприятий производства строительных материалов и конструкций организуются в соответствии с требованиями санитарных правил и норм по организации санитарно-защитных зон и санитарной классификации предприятий, сооружений и иных объектов.
- 2.10. Использование земель, отведенных под санитарно-защитную зону, допускается только в соответствии с требованиями действующих санитарных правил и норм.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

- 2.11. Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждается расчетами рассеивания выбросов в атмосфере для всех имеющих место загрязняющих веществ и распространения шума, вибрации, инфразвука с учетом фоновых показателей по каждому фактору.
- 2.12. Санитарно-защитную зону или ее часть не допускается рассматривать как резервную территорию объекта и использовать для расширения промышленной или селитебной территории.

ОСНОВНЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ПОМЕЩЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

- 3.1. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий, помещений и сооружений должны соответствовать требованиям санитарных норм проектирования промышленных предприятий.
- 3.2. Поверхности стен зданий и подвесных конструкций выполняются гладкими, без неровностей, способствующих скоплению пыли.

ОСНОВНЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ПОМЕЩЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

- 3.3. Внутренние поверхности зданий, конструкций и производственного оборудования следует окрашивать в соответствии с нормативными документами по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий.

ОСНОВНЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ПОМЕЩЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

- 3.4. Полы в помещениях устраиваются устойчивыми к допускаемым в процессе производства работ механическим, тепловым или химическим воздействиям. Поверхность пола поддерживается в исправном состоянии и легко очищается от пыли и вредных веществ и других производственных загрязнителей.

ОСНОВНЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ПОМЕЩЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

- 3.5. При периодическом или постоянном стоке жидкостей по поверхности пола (вода, кислоты, щелочи и др.) полы монтируются с уклоном для стока жидкостей к лоткам, трапам или каналам.

ОСНОВНЫЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ, ПОМЕЩЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

- 3.6. Устройство внутреннего водопровода и канализации производится в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.
- 3.7. Производственное водоснабжение осуществляется с максимальным оборотом воды.
- 3.8. Качество питьевой воды, подаваемой на предприятия, регламентируется

- **Использование материалов презентации**
- Использование данной презентации, может осуществляться только при условии соблюдения требований законов РФ об авторском праве и интеллектуальной собственности, а также с учетом требований настоящего Заявления.
- Презентация является собственностью авторов. Разрешается распечатывать копию любой части презентации для личного некоммерческого использования, однако не допускается распечатывать какую-либо часть презентации с любой иной целью или по каким-либо причинам вносить изменения в любую часть презентации. Использование любой части презентации в другом произведении, как в печатной, электронной, так и иной форме, а также использование любой части презентации в другой презентации посредством ссылки или иным образом допускается только после получения письменного согласия авторов.