

помещениях, где работают люди с компьютерами. Возможно применение в помещениях таких устройств, как ионизаторы и увлажнители воздуха.

Отмечается наличие в воздухе рабочей зоны указанных выше вредных веществ в количествах, не превышающих допустимые величины. При работе лазерных принтеров выделяется озон. Длительная работа компьютера приводит к снижению концентрации кислорода, повышению концентрации озона. Озон является сильным окислителем и концентрация его выше предельно допустимых величин может привести к неблагоприятным обменным реакциям организма, изменяя активность ряда ферментов, способствует нарушению зрения.

Источниками шума являются принтеры (лазерный, струйный, матричный), вентиляторы блока питания, шум клавиш при наборе информации и др. Превышений допустимых значений уровня шума как правило не наблюдалось, за исключением рабочих мест, на которых использовались АЦПУ, матричные принтеры и другое шумное оборудование. Снизить уровень шума в помещениях можно использованием звукопоглощающих материалов.

При длительной работе за экраном ВДТ возникает напряжение зрительного аппарата. При неправильном выборе яркости и освещенности экрана, контрастности знаков, цветов знаков и фона, при наличии бликов на экране, дрожании и мелькании изображения работа на ВДТ приводит к зрительному утомлению, головным болям, раздражительности, нарушению сна, усталости и болезненному ощущению в глазах, пояснице, в области шеи, рук.

Рабочие места следует размещать таким образом, чтобы естественный свет падал сбоку (желательно слева) и обеспечивался коэффициент естественной освещенности не ниже 1,5%. Искусственное освещение в помещениях должно осуществляться системой общего равномерного освещения. Освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300 – 500 лк.

Схемы размещения рабочих мест должны учитывать расстояния между рабочими столами с видеомониторами, которое должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов – не менее 1,2 м.

Выполнение многих операций при работе на ПЭВМ требует длительного статического напряжения мышц спины, шеи, рук, ног, что приводит к быстрому развитию утомления. Указанные особенности работы зачастую усугубляются нерациональной высотой рабочей поверхности стола и сидения, отсутствием опорной спинки и подлокотников, неудобными углами сгибания в плечевом и локтевом суставах при выполнении рабочих движений, углом наклона головы, неудобным размещением документов, ВДТ и клавиатуры, неправильным углом наклона экрана, отсутствием пространства и подставки для ног.

Важное значение для предупреждения утомления работающих имеет также правильный выбор режима работы видеодисплейного терминала, применение защитных фильтров (с обязательным их заземлением), определение оптимальных и допустимых диапазонов визуальных эргономических параметров видеотерминала, использование светозащитных средств.

Совокупное воздействие на работающего с ПЭВМ всех вредных производственных факторов снижает общий биоэнергетический потенциал и сопротивляемость организма. Особенно их действие усиливается, если не соблюдается режим труда и отдыха, не проводится производственная гимнастика, витаминизация организма.

УДК 66.013.8

### **Санитарно-бытовое обеспечение работников. Оборудование санитарно-бытовых помещений, их размещение**

Студентка гр.113516 Коршунова Т.В.  
Научный руководитель – Науменко А.М.  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск

Большое значение для создания благоприятных условий труда, повышения производительности, снижения общей и профессионально обусловленной заболеваемости имеет санитарно-бытовое обеспечение работающих.

Санитарно-бытовые и вспомогательные помещения, их размещение, размеры и оборудование должны соответствовать требованиям строительных норм Республики Беларусь СНБ 3.02.03-03 «Административные и бытовые здания», утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.07.2003 № 142, санитарных правил и норм СанПиН 9-94 РБ 98, СанПиН 11-07-94 «Санитарные правила по устройству и оборудованию санитарно-бытовых помещений для рабочих строительных и строительномонтажных организаций», утвержденных Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 27.01.1994.

Помимо вышеназванных нормативных правовых актов, нормы, регулирующие санитарно-бытовое обеспечение работающих, закреплены в ст. 231 Трудового кодекса Республики Беларусь. Так, нанимателями оборудуются с учетом характера производства санитарно- бытовые помещения (гардеробные, умывальные, туалеты, душевые, комнаты личной гигиены, помещения для приема пищи (столовые), обогрева, отдыха и др.), оснащенные необходимыми устройствами и средствами, организуется питьевой водоснабжение. Нормы обеспеченности и требования к указанным помещениям, устройствам и средствам устанавливаются соответствующими нормативными правовыми актами по охране труда.

Для расчета площади, оборудования и устройств бытовых помещений устанавливается списочная численность работающих (при наиболее многочисленной смене численность работающих).

Санитарно-бытовые помещения (тип гардеробных, оборудования, состав специальных помещений) зависят от групп производственных процессов.

Группа производственных процессов определяется по технологическому процессу с учетом вредных факторов производственной среды (избытки явного тепла и пыли, химические вещества 1 – 4 классов опасности, неблагоприятные метеорологические условия). Также учитывается загрязнение рук, тела, спецодежды.

В набор санитарно-бытовых помещений входят:

- гардеробные, душевые, умывальные, уборные, комнаты гигиены женщин;
- курительные, комнаты приема пищи и др.;
- здравпункты и устройства, выполняющие вспомогательные функции.

Гардеробные предназначены для хранения уличной, домашней и спецодежды. В гардеробных количество шкафов и отделений в них для домашней, спецодежды должно соответствовать списочной численности работающих.

Душевые должны размещаться смежно с гардеробными. При душевых с количеством душевых сеток более четырех следует предусматривать преддушевые (предназначенные для вытирания тела). Душевые должны быть оборудованы открытыми душевыми кабинами, огражденными с трех сторон. Для инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата должны быть установлены закрытые душевые кабины.

Умывальники также размещаются смежно с гардеробными помещениями. Допускается установка умывальных непосредственно в гардеробных на предусмотренных для этой цели площадях. До 40 % необходимого количества умывальников допускается размещать вблизи рабочих мест в производственных помещениях, в том числе в тамбурах при уборной.

Уборные в многоэтажных административных, бытовых и производственных зданиях должны быть на каждом этаже. При численности работающих на двух смежных этажах не более 30 человек допускается установка уборных только на этаже с наибольшей численностью работающих. При численности работающих в наиболее многочисленной смене не более 15 человек допускается предусматривать общую уборную для мужчин и женщин. Вход в уборную следует устраивать через тамбур с samozакрывающейся дверью.

В гардеробных, туалетах, умывальниках, душевых полы должны быть влагостойкими, с нескользкой поверхностью, светлых тонов, стены и перегородки облицованы на высоту 1,8 м влагостойкими материалами светлых тонов, допускающими легкую очистку и мытье горячей водой.

В санитарно-бытовых помещениях следует предусматривать помещение для курения, которое размещается смежно с помещениями для отдыха в рабочее время или с уборными. Все курительные оборудуются вытяжной вентиляцией.

В зависимости от технологического процесса на предприятиях необходимо устройство помещений для обогрева или охлаждения, которые могут размещаться в зависимости от условий работы в отдельных помещениях, помещениях для отдыха в рабочее время.

Стирка и ремонт спецодежды должны производиться централизованно по мере необходимости, но не реже одного раза в месяц. В производствах, связанных с воздействием вредных химических веществ и инфицированных материалов, проводятся дегазация и дезинфекция. Поэтому для стирки спецодежды при производственных предприятиях должны предусматриваться прачечные с отделениями химической чистки и восстановления пропитки спецодежды. Допускается использование городских прачечных при условии наличия в них отделений химчистки и восстановления пропитки спецодежды.

Расстояние до уборных, курительных, помещений для обогрева или охлаждения, устройств питьевого водоснабжения от рабочих мест в производственных зданиях должно быть не более 75 м (для инвалидов с нарушением опорно-двигательного аппарата – не более 60 м), а от рабочих мест на площадке предприятия – не более 150 м.

Все санитарно-бытовые помещения должны ежесменно убираться с использованием дезинфицирующих средств (разрешенных к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь) и проветриваться.

Приборы для мытья унитазов, писсуаров должны быть исправными. Полы в туалетах должны постоянно содержаться в сухом состоянии.

В душевых должны быть резиновые либо пластиковые коврики, вешалки для одежды и банных принадлежностей. Банные принадлежности и коврики необходимо ежесменно подвергать дезинфекции. Использование деревянных трапов и решеток не допускается.

Душевые должны обеспечиваться горячей водой в достаточном количестве для всех работающих, пользующихся душем.

При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые или разовые полотенца. Допускается использование воздушных осушителей рук. Выдаваемое мыло для индивидуального и для коллективного пользования не должно раздражать кожу рук.

УДК 331.45(476)

### Создание здоровых и безопасных условий труда

Студентка гр.114617 Вшивкова Д.П.  
Научный руководитель – Кузьмич Т.П.  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск

Усиление внимания к человеку на производстве, возрастание роли субъективного фактора в промышленности – это общемировая тенденция. В промышленно развитых странах вопросам человеческого фактора в сфере производства уделяется серьезное внимание, причем важнейшим направлением здесь является проблема охраны труда и промышленной безопасности.

Республика Беларусь не является исключением. Для предотвращения несчастных случаев, травматизма, заболеваний работников на предприятиях государство реализует целевую программу по улучшению условий и охраны труда в организациях города Минска на 2006 – 2010 гг., утвержденную решением сессии Минского городского Совета депутатов от 23 марта 2006 г. № 227, а также районные целевые мероприятия. К примеру, месячники и семинары, мониторинги внедрения систем управления охраной труда. Также разрабатывается комплекс по техническому перевооружению и модернизации производств.

Кроме того, особое внимание уделяется подготовке, переподготовке и повышению квалификации работников по вопросам охраны труда. Таким образом, в г. Минске создана система мер, направленная на повышение уровня охраны труда и профилактику производственного травматизма.

Однако по данным Департамента государственной инспекции труда ежегодно на предприятиях и в организациях республики при выполнении работ травмируется свыше 10 тысяч человек, из них около 30 человек погибает, свыше 700 человек получают тяжелые травмы. В 2009 году государственными инспекторами труда выявлено и предписано к устранению 232 тыс. нарушений законодательства о труде и об охране труда. По оперативным данным Департамента государственной инспекции труда в январе 2010 года в результате несчастных случаев на производстве погибли 19 работников, что соответствует уровню января прошлого года.

Каковы же причины подобной ситуации в республике?

Анализ причин установленных нарушений требований безопасности труда показывает, что зачастую они являются следствием неисполнения должностными лицами всех уровней своих должностных обязанностей по созданию здоровых и безопасных условий труда.

Основной причиной несчастных случаев на производстве было и остается невнимательность работников к вопросам по охране труда, их неорганизованность и безразличие при проведении вводного и последующих инструктажей по технике безопасности. Много ли вы найдете сотрудников, имеющих представление и плане эвакуации в своей организации? Многие ли работники обращают внимание на запрещающие таблички и надписи? Вопрос остается открытым: как добиться выполнения работниками трудовой и производственной дисциплины, как заставить их интересоваться вопросами по охране труда, чем привлечь их к вопросам собственной безопасности.

Ответ может быть найден в самих служащих организации. Кому интересно выслушивать монотонный доклад по технике безопасности, повторяющийся из года в год? Кому нравятся картинки-призывы, выцветшие на стенах? Необходимо вносить свежее дыхание в проведение семинаров, месячников по охране труда, коренным образом перестраивать представление служащих о важных вопросах личной безопасности. К примеру, на Нововоронежской АЭС проводятся конкурсы по охране труда в деловой игре, выполняя тестовые задания, решая кроссворды и ребусы. Самым увлекательным заданием является конкурс игра-аналог теле-шоу «Что? Где? Когда?». В «Дальневосточной распределительной сетевой компании» ежегодно проводят соревнования по охране труда, включающие в себя несколько мероприятий, в том числе соревнования профессионального мастерства, акции «Неделя техники безопасности», конкурсы на звание «Лучший по профессии», взаимопроверки между филиалами по вопросам состояния охраны труда. Естественно, конкурсы не могут заменить основных форм обучения персонала, но они необходимы для того, чтобы заинтересо-