5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно – технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.

Основная цель улучшения условий труда – достижение социального эффекта, т.е. обеспечение безопасности труда, сохранение жизни и здоровья работающих, сокращение количества несчастных случаев и заболеваний на производстве.

Задача охраны труда – свести к минимуму вероятность поражения или заболевания работающего с одновременным обеспечением комфорта при максимальной производительности труда.

Функции («инструментарий») охраны труда - исследования санитарии и гигиены труда, проведение мероприятий по снижению влияния вредных факторов на организм работников в процессе труда.

Основным методом охраны труда является использование техники безопасности. При этом решаются две основные задачи: создание машин и инструментов, при работе с которыми исключена опасность для человека, и разработка специальных средств защиты, обеспечивающих безопасность человека в процессе труда, а также проводится обучение работающих безопасным приемам труда и использования средств защиты, создаются условия для безопасной работы.

Улучшение условий труда дает и экономические результаты: рост прибыли (в связи с повышением производительности труда); сокращение затрат, связанных с компенсациями за работу с вредными и тяжелыми условиями труда; уменьшение потерь, связанных с травматизмом, профессиональной заболеваемостью; уменьшением текучести кадров и т.д. Основным документом в нормативно-технической документации является нормативный акт «Система стандартов безопасности труда».

Стандарты ССБТ устанавливают общие требования и нормы по видам опасных и вредных производственных факторов, общие требования безопасности к производственному оборудованию, производственным процессам, средствам защиты работающих и методы оценки безопасности труда.

Межотраслевые правила и нормы являются обязательными для всех предприятий и организаций независимо от их ведомственного подчинения.

Отраслевые правила и нормы распространяются только на отдельные отрасли.

5.1 Противопожарная безопасность

Пожарная безопасность — состояние защищённости личности, имущества, общества и государства от пожаров. Обеспечение пожарной безопасности является одной из важнейших функций государства.

Элементами системы обеспечения пожарной безопасности (СОПБ) являются органы государственной власти, органы местного самоуправления, организации, крестьянские (фермерские) хозяйства и иные юридические лица независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, граждане, принимающие участие в обеспечении пожарной безопасности в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Достижению пожарной безопасности способствуют:

* нормативное правовое регулирование и осуществление государственных мер в области пожарной безопасности;
* создание пожарной охраны и организация её деятельности;
* разработка и осуществление мер пожарной безопасности;
* реализация прав, обязанностей и ответственности в области пожарной безопасности;
* производство пожарно-технической продукции;
* выполнение работ и услуг в области пожарной безопасности;
* проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности;
* информационное обеспечение в области пожарной безопасности;
* учёт пожаров и их последствий;
* осуществление Государственного пожарного надзора (ГПН) и других контрольных функций по обеспечению пожарной безопасности;
* тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ (АСР);
* установление особого противопожарного режима;
* научно-техническое обеспечение пожарной безопасности;

Лица, ответственные за нарушение требований пожарной безопасности, иные граждане за нарушение требований пожарной безопасности, а также за иные правонарушения в области пожарной безопасности могут быть привлечены к дисциплинарной, административной или уголовной ответственности в соответствии с действующим законодательством.

Огнетушащее вещество — вещество, способное препятствовать горению благодаря своим физико-химическим свойствам. Существуют три основных принципа тушения огня огнетушащими веществами: охлаждение очага горения, изолирование от поступления кислорода и ингибирование (торможение химических реакций горения).

Для тушения пожаров применяются следующие огнетушащие вещества: вода, водяной пар, пена, синтетический порошок, инертные газы, углекислота, инертные разбавители.

Вода. Наиболее доступным и дешевым огнетушащим средством является вода. Она обладает высокой теплоемкостью и оказывает на очаг горения сильное охлаждающее действие. Не все горящие вещества можно тушить водой. Нельзя применять воду при горении веществ, вступающих с ней в химическую реакцию, в результате которой может произойти воспламенение пожароопасных газов или развиться большая температура. Нельзя тушить водой емкости с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, объемная масса которых меньше, чем у воды. Вода электропроводна, поэтому нельзя тушить водой электроустановки, находящиеся под напряжением.

Водяной пар рекомендуют применять для тушения огня в закрытых производственных помещениях. Огнегасительные свойства пара заключаются в «разбавлении» им воздуха, в результате чего в очаге пожара снижаются и температура, и концентрация кислорода.

Пены. Пены являются широко распространенным и эффективным средством тушения пожаров. Пены используются для тушения особо пожароопасных веществ (преимущественно легковоспламеняющихся жидкостей — ЛВЖ).

Применяют либо химическую пену, получаемую из водных растворов кислот и щелочей, либо воздушно-механическую пену, формируемую потоком рабочего газа (воздуха, азота или углекислого газа), пропускаемого через водные растворы пенообразователей.

Химическая пена образуется в результате взаимодействия кислоты и щелочи (ранее изолированных друг от друга). Плотный покров устойчивой химической пены, мало разрушающийся от действия пламени, не взаимодействует с нефтепродуктами и не пропускает пары жидкости.

Но ее нельзя использовать для тушения электроустановок, находящихся под напряжением, так как химическая пена является проводником электрического тока.

Воздушно-механическая пена совершенно безвредна для людей, не вызывает коррозии металлов и весьма экономична. Ее применяют для тушения твердых горючих веществ — таких, как дерево, химические волокна и др.

Синтетические порошки. В последнее время для тушения пожаров все более широко применяют огнетушащие синтетические порошки. Огнетушащие порошки представляют собой тонкоизмельченные минеральные соли. Они характеризуются самой высокой огнетушащей способностью, служат также для предупреждения взрывов.

Порошки используют для тушения органических горючих материалов.

Инертные газы. Инертные газы, применяемые для тушения пожаров, — диоксид углерода (углекислота) и азот. Они обладают свойством быстро смешиваться с горючими парами и газами, снижая при этом концентрацию и поступление кислорода, способствуя прекращению горения большинства горючих веществ. Огнетушащее действие инертных газов объясняется тем, что они, разбавляя горючую среду, снижают при этом температуру в очаге пожара, в результате чего затрудняется процесс горения.

Углекислоту используют для тушения электроустановок, находящихся под напряжением, двигателей внутреннего сгорания, аккумуляторных станций. Ее широко применяют для объемного тушения пожаров на складах ЛВЖ, для предупреждения на них взрыва.

Инертные разбавители оказывают «разбавляющее» действие, уменьшая концентрацию кислорода в пределах очага горения. Кроме того, на их нагревание расходуется большое количество теплоты. К наиболее широко используемым инертным разбавителям относятся те же азот и углекислый газ. Кроме того, к ним относятся и различные парообразующие галоген углеводороды (например, хладоны, бромистый этил, смесь бромистого этила с хладоном).

Эффективность использования хладонов основана на удержании паров около очага горения. Они могут использоваться при минусовых температурах наружного воздуха.

*Автоматические стационарные системы пожаротушения*

К автоматическим стационарным средствам пожаротушения относятся установки, в которых все элементы смонтированы и находятся постоянно в готовности к действию.

Стационарные установки пожаротушения подразделяют на спринклерные и дренчерные.

Спринклерные установки имеют основной и автоматический (вспомогательный) водопитатели. Автоматический водопитатель (водонапорный бак, гидропневматическая установка, водопровод и др.) должен подавать воду до включения основного водопитателя (насосных станций). Водяные спринклерные системы используют в помещениях с температурой воздуха не ниже 4°С, а в неотапливаемых помещениях трубопроводы заполняют до пускового устройства антифризом.

Практика применения спринклерных установок показывает, что они обеспечивают тушение свыше 90% пожаров, возникающих в спринклерованных зданиях (вместе со случаями, когда было приостановлено распространение огня до прибытия пожарных команд).

Дренчерные установки. Применяют в помещениях с высокой пожарной опасностью. Дренчерные головки устроены аналогично спринклерным, но у них отсутствует легкоплавкий замок. Они имеют открытые выходные отверстия и отражатели для разбрызгивания воды.

*Пенные огнетушители*

Предназначены для тушения пожаров и загораний твердых веществ и материалов, ЛВЖ и ГЖ, кроме щелочных металлов и веществ, горение которых происходит без доступа воздуха, а также электроустановок под напряжением.

*Правила работы с огнетушителем*

* + При тушении электроустановок порошковым огнетушителем подавай заряд порциями через 3-5 секунд
  + Не подноси огнетушитель ближе 1м к горящей электроустановке
  + Направляй струю заряда только с наветренной стороны
  + Не берись голой рукой за раструб углекислотного огнетушителя во избежание обморожения
  + При тушении нефтепродуктов пенным огнетушителем покрывают пенной всю поверхность очага, начиная с ближнего края
  + При тушении горящего масла запрещается направлять струю заряда сверху вниз
  + Направляй струю заряда на ближний край очага, углубляясь постепенно, по мере тушения
  + Очаг пожара в ниже тушите сверху вниз
  + По возможности тушите пожар несколькими огнетушителями

*Пути эвакуации*

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов необходимо соблюдать проектные решения и требования нормативных документов по пожарной безопасности.

Двери на путях эвакуации должны открываться свободно и по направлению выхода из здания.

Запоры на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать людям, находящимся внутри здания (сооружения) возможность свободного открывания запоров изнутри без ключа.

Объемные самосветящиеся знаки пожарной безопасности с автономным питанием и от электросети, используемые на путях эвакуации (в том числе световые указатели «Эвакуационный (запасный) выход», «Дверь эвакуационного выхода»), должны постоянно находиться в исправном и включенном состоянии. В зрительных, демонстрационных, выставочных и других залах они могут включаться только на время проведения мероприятий с пребыванием людей. Эвакуационное освещение должно включаться автоматически при прекращении электропитания рабочего освещения.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов не допускается:

1) загромождать эвакуационные пути и выходы (в том числе проходы, коридоры, тамбуры, галереи, лифтовые холлы, лестничные площадки, марши лестниц, двери, эвакуационные люки) различными материалами, изделиями, оборудованием, производственными отходами, мусором и другими предметами, а также забивать двери эвакуационных выходов;

2) устраивать в тамбурах выходов (за исключением квартир и индивидуальных жилых домов) сушилки и вешалки для одежды, гардеробы, а также хранить (в том числе временно) инвентарь и материалы;

3) устраивать на путях эвакуации пороги (за исключением порогов в дверных проемах), раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей;

4) применять горючие материалы для отделки, облицовки и окраски стен и потолков, а также ступеней и лестничных площадок на путях эвакуации (кроме зданий V степени огнестойкости);

5)фиксировать самозакрывающиеся двери лестничных клеток, коридоров, холлов и тамбуров в открытом положении, а также снимать их;

6) остеклять или закрывать жалюзи воздушных зон в незадымляемых лестничных клетках;

7) заменять армированное стекло обычным в остеклениях дверей и фрамуг.

При расстановке технологического, выставочного и другого оборудования помещения должны быть обеспечены эвакуационные проходы к лестничным клеткам и другим путям эвакуации в соответствии с нормами проектирования.

На объектах с массовым пребыванием людей на случай отключения электроэнергии у обслуживающего персонала должны быть электрические фонари. Количество фонарей определяется руководителем, исходя из особенностей объекта, наличия дежурного персонала, количества людей в здании, но не менее одного на каждого работника дежурного персонала.

Ковры, ковровые дорожки и другие покрытия полов в помещениях с массовым пребыванием людей надежно крепиться к полу. Не допускается на путях эвакуации применять горючие и токсичные при горении отделочные материалы, ковры и другие покрытия полов, способные быстро распространять горение по поверхности.

5.2 Электробезопасность

Электробезопасность – система организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества.

Наиболее часто встречаются две электротравмы: электрический удар и электрический ожог.

Ток, проходя через тело пострадавшего, вызывает биологическое действие, обычно поражая при этом сердечно-сосудистую и нервную системы.

Для спасения пострадавшего необходимо как можно быстрее освободить его от действия электрического тока, а затем оказать ему первую медицинскую помощь.

Наиболее частые причины электротравм:

1. Прикосновение или приближение на недопустимое расстояние к токоведущим частям, находящимся под напряжением. В свою, очередь, причинами этого являются:

2. Прикосновение к металлическому корпусу электроприбора, если он оказался под напряжением вследствие повреждения изоляции.

[*Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током*](http://trudova-ohrana.ru/texnika-bezopasnosti/elektrobezopasnost/26-klasifikaciy-pomeweiu.html)*.*

В соответствии с правилами устройства электротехнических установок, все помещения, содержащие электроустановки, клас­сифицируются с точки зрения опасности поражения электриче­ским током на следующие три категории:

1. Помещения без повышенной опасности: сухие, не жаркие, с токонепроводящим полом, без токопроводящей пыли, а также помещения с небольшим количеством метал­лических предметов, конструкций, машин и т. п. или с коэффи­циентом заполнения площади k <; 0,2 (т. е. отношением пло­щади, занятой металлическими предметами, к площади всего помещения).

2. Помещения с повышенной опасностью: сырые, в которых при нормальных условиях влажность временно может повышаться до насыщения, как, например, при резких изменениях температуры или при выделении большого коли­чества пара; сухие, по неотапливаемые, чердачные помещения, неотапливаемые лестничные клетки и помещения отапливаемые, по с кратковременным присутствием влаги; помещения с токопроводящей пылью (угольные мельницы, волочильные цехи и дру­гие им подобные); жаркие, т. е. помещения с температурой свыше 30° С; помещения с токопроводящими полами (земляные, бетонные, деревянные в сыром состоянии).

3. Помещения особо опасные: особо сырые поме­щения; помещения с едкими парами, газами и охлаждающими жидкостями, разрушительно действующими на обычно употреб­ляемые в электрических установках.

В промышленных электроустановках средством защиты служит заземление корпуса Средством защиты служит полы, изготовленные из изолирующих материалов (дерево, линолеум и др.). Поэтому электрический прибор в металлическом корпусе может быть установлен только на таком полу.

Не используйте в качестве заземления нулевой провод!

Не используйте в качестве заземления различные коммуникации (водопровод, канализацию, газ, отопление)!

*Первая помощь*. Её оказывает тот человек, кто находится рядом с потерпевшим или сам потерпевший до прибытия медицинского персонала.

1) освобождение пострадавшего от действия электрического тока.

Если вы стали свидетелем того, что человек попал под напряжение, прежде всего, нужно как можно быстрее освободить пострадавшего от [действия электрического тока](http://electricvdome.ru/electrobezopastnost/deystvie-elektricheskogo-toka-na-cheloveka.html).

Тяжесть поражения электрическим током напрямую зависит от продолжительности действия тока на организм. Для этого необходимо отключить электроустановку специально предназначенными для этого устройствами (выключателями, рубильниками, снятием предохранителей).

При этом нужно соблюдать правила собственной безопасности, человек который оказывает помощь, должен следить за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущими частями.

2) оценка состояния пострадавшего.

После того как пострадавший освобожден от воздействия травмирующего фактора, необходимо оценить его физическое состояние. При оценке состояния необходимо обратить внимание на такие основные признаки:

- сознание;

- дыхание;

- пульс;

3) определение характера травмы которая создает наибольшую угрозу для жизни пострадавшего.

4) проведение необходимых мероприятий по спасению пострадавшего.

Если пострадавший находится в без сознательном состоянии, у него не определяется пульс и отсутствует дыхание, нужно приступать к восстановлению жизненно важных функций организма путем проведения искусственного дыхания и наружного массажа сердца.

5) поддержание жизненных функций пострадавшего до прибытия медперсонала.

Даже если у пострадавшего не проявляются ни какие признаки жизни (дыхание, пульс), нельзя читать его умершим, а необходимо продолжать оказывать реанимационные мероприятия до прибытия квалифицированного медицинского персонала.

5.3 Охрана труда и производственная санитария

Охрана труда (ОТ) – система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

Трудовая деятельность человека протекает в условиях определенной производственной среды, которая при несоблюдении гигиенических требований может оказывать неблагоприятное влияние на работоспособность и здоровье человека.

Опасный производственный фактор – такой фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья.

Вредным производственным фактором называется такой фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к заболеванию или снижению работоспособности.

Государственный контроль за соблюдением настоящего Закона и иных нормативных правовых актов о безопасности и охране труда осуществляется уполномоченными органами и их территориальными подразделениями в соответствии с положениями, утвержденными Правительством Республики Казахстан.

Производственная санитария — система санитарно-гигиенических, организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работников вредных производственных факторов.

В помещениях при выполнении работ операторского типа, связанных с нервно - эмоциональным напряжением, должны соблюдаться оптимальные величины температуры воздуха (22 - 24 град. С), относительной влажности (60 - 40 %) и скорости движения (не более 0,1 метра в секунду (далее - м/с). Перечень других производственных помещений, в которых должны соблюдаться оптимальные нормы микроклимата устанавливаются проектной документацией.

При обеспечении оптимальных показателей микроклимата температура внутренних поверхностей конструкций, ограждающих рабочую зону (стен, пола, потолка) или устройств (экранов и другие), а также температура наружных поверхностей технологического оборудования или его ограждающих устройств не должны выходить более чем на 2 градуса Цельсии (далее - град. С) за пределы оптимальных величин температуры воздуха, установленных для отдельных категорий работ в приложении 1 настоящих санитарных правил.

При температуре внутренних поверхностей ограждающих конструкций ниже или выше оптимальных величин температуры воздуха, рабочие места должны быть удалены от них на расстояние не менее 1 метра (далее - м). Перепады температуры воздуха по высоте и горизонтали рабочей зоны, ее изменение в течение смены не должны выходить за пределы оптимальных температур, указанных в приложении 1 к настоящим санитарным правилам для отдельных категорий работ.

При обеспечении допустимых величин показателей микроклимата температура внутренних поверхностей ограждающих рабочую зону конструкций (стен, пола, потолка) или устройств (экранов и другие) не должна выходить за пределы допустимых величин температуры воздуха, установленных в приложении 1 настоящих санитарных правил, для отдельных категорий работ. Перепады температуры воздуха по высоте рабочей зоны при всех категориях работ допускаются до 3 град. С.

Изменения температуры воздуха по горизонтали рабочей зоны, а также в течение смены допускаются до 4 град. С - при легких работах, до 5 град. С - при работах средней тяжести и до 6 град. С - при тяжелых работах, измеренной на разной высоте и в различных участках помещений в течение смены, не должны выходить за пределы допустимых величин, указанных в приложении 1 настоящих санитарных правил.

В зимний период года при обеспечении оптимальных и допустимых показателей микроклимата необходимо предусматривать мероприятия по защите рабочих мест от иррадиационного охлаждения от остекленных поверхностей оконных проемов, в летний период - от попадания прямых солнечных лучей.

*Санитарно-эпидемиологические требования к освещению и ультрафиолетовому облучению*

В производственных помещениях с постоянным пребыванием людей предусматривается естественное освещение.

Изменения естественного освещения на протяжении светлой части суток, вызванные метеорологическими условиями, не должны вызывать снижения освещенности в рабочей зоне.

При проектировании искусственного освещения должно предусматриваться рабочее, аварийное и эвакуационное освещение. При выполнении работ средней точности освещенность на рабочем месте должна быть не менее 500 люкс (далее - лк), малой точности и грубых работ - не менее 200 лк.

Для напряженных зрительных работ с экранами визуального наблюдения уровни освещенности должны приниматься по приложению 6 к настоящим санитарным правилам.

Светотехнические характеристики светильников, расположение и установка их относительно рабочих зон должны обеспечивать предотвращение вредного воздействия прямого и отраженного блеска на работающих.

Конструктивное исполнение светильников должно обеспечивать пожарную и электрическую безопасность при работе и обслуживании.

При проектировании осветительных установок с газоразрядными лампами должно быть предусмотрено помещение для хранения отработанных ламп с ртутным наполнением.

В целях профилактики ультрафиолетовой недостаточности в составе осветительных установок производственных помещений должны предусматриваться установки профилактического ультрафиолетового облучения.

5.4 Санитарные нормативы в компьютерных центрах

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с компьютерами

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека» (далее - Санитарные правила) регламентируют санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), включающих в себя размещение и эксплуатацию компьютеров (персональные компьютеры, планшетные персональные компьютеры, ноутбуки) и видеотерминалов, а также требования к микроклимату, освещению и условиям работы при воздействии физических факторов от компьютеров и видеотерминалов.

Ввод объектов в эксплуатацию по оказанию услуг населению посредством компьютеров (персональные компьютеры, планшетные персональные компьютеры, ноутбуки) допускается при наличии санитарно-эпидемиологического заключения органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

*Санитарно-эпидемиологические требования к размещению и эксплуатации компьютеров*

В помещениях для размещения и эксплуатации ПК, ПлПК, ноутбуков и ВТ обеспечиваются условия для соблюдения нормируемых параметров освещенности, микроклимата, приведенных в настоящих Санитарных правилах.

Не допускается размещение рабочих мест с ПК и ВТ в местах, где расположены силовые кабели, высоковольтные трансформаторы, технологическое оборудование.

Площадь на одно рабочее место пользователей ПК и ВТ на базе электронно-лучевой трубки (далее - ЭЛТ), в том числе на объектах досуга для оказания услуг населению, составляет не менее 6 квадратных метров (далее - м2) при рядном, центральном и периметральном расположении - 4 м2, при использовании ВТ на базе плоских дискретных экранов (жидкокристаллические, плазменные) при любом расположении - 4 м2.

Площадь на одно рабочее место пользователей ПлПК, ноутбуков допускается в 2,5 м2.

Полимерные материалы, используемые для внутренней отделки интерьера помещений в которых оборудуются ПК, ПлПК, ноутбуки и ВТ, подвергаются санитарно-эпидемиологической экспертизе и не должны выделять в воздух закрытых помещений вредные химические вещества.

Поверхность пола в помещениях, где оборудуются ПК, ПлПК, ноутбуками и ВТ, выполняется без выбоин и щелей, из материалов, обладающих антистатическими свойствами.

При этом, в этих помещениях, необходимо проводить ежедневную влажную уборку.

Помещения, где размещаются ПК и ВТ, оборудуются защитным заземлением, электрические розетки подключаются к контуру заземления.

Помещения, оборудованные ПК и ВТ, размещаемые в жилых зданиях, оборудуются отдельным входом.

При двух-трехрядной расстановке одноместных столов с компьютерами, игровыми комплексами расстояние в каждом ряду между боковыми поверхностями столов должны быть не менее 0,5 метров (далее - м), при рядной расстановке расстояние между тылом поверхности одного видеомонитора и экраном другого - не менее 2 м, между боковыми поверхностями игровых автоматов - не менее 0,2 м.

Размеры рабочей поверхности стола для пользователей ПК следует принимать: ширину 800, 1000, 1200 и 1400 мм, глубину 800 и 1000 мм, при нерегулируемой его высоте - равной 725 мм.

Высота рабочей поверхности стола должна быть в пределах 680 - 800 мм.

В помещениях, где оборудованы компьютеры, уровни физических и химических факторов принимаются согласно [приложениями 1 - 5](#sub1) к настоящим Санитарным правилам.

Допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот и уровня звука, создаваемого компьютерами приведены в [приложении 1](#sub1) к настоящим Санитарным правилам.

Мощность экспозиционной дозы рентгеновского излучения в любой точке на расстоянии 0,05 м от экрана и корпуса ВТ на ЭЛТ при любых положениях регулировочных устройств не превышает 1 микро Зиверт в час.

При размещении рабочих мест с ПК, расстояние между рабочими столами с мониторами между тыльной поверхностью одного видеомонитора до экрана другого предусматривается не менее 2 м, между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м.

Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600 - 700 миллиметров (далее - мм), но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

Помещения, в которых размещены ВТ и ПК, оснащаются аптечкой первой медицинской помощи.

Продолжительность непрерывной работы с ВТ и ПК рекомендуется не более двух часов.

*Санитарно-эпидемиологические требования к микроклимату в помещениях для эксплуатации компьютеров*

В производственных помещениях, в которых работа с использованием ПК является вспомогательной, основной (диспетчерские, операторские, расчетные, кабины и посты управления, залы вычислительной техники) и связана с нервно-эмоциональным напряжением оптимальные нормы микроклимата для помещений должны соответствовать требованиям.

В помещениях где расположены ПК и ВТ, обеспечиваются оптимальные параметры микроклимата.

Помещения с ВТ и ПК оборудуются системами отопления и должны иметь обще обменную вентиляцию.

Уровни ионизации воздуха помещений при работе с ПК и ВТ, должны соответствовать нормам, приведенным в [приложении 3](#sub3) к настоящим Санитарным правилам.

*Санитарно-эпидемиологические требования к освещению в помещениях для эксплуатации компьютеров*

Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПК и ВТ осуществляется системой общего равномерного освещения. В производственных и административно-общественных помещениях на рабочем месте, применяют системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны рабочего места).

Освещенность на поверхности рабочего стола не менее 300 люкс (далее - лк) от общей системы, 500 лк при комбинированном освещении и при ее отсутствии - 400 лк. Освещение выполняется таким образом, чтобы обеспечить отсутствие бликов на поверхности экрана. Освещенность поверхности экрана должна быть не более 200 лк.

В качестве источников света при искусственном освещении используются люминесцентные лампы. В светильниках местного освещения допускается применение ламп накаливания, в том числе энергосберегающие.

Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях для использования ПК проводится замена перегоревших ламп. Чистка стекол оконных рам и светильников осуществляется не реже двух раз в год.

Для предупреждения бликов на экране монитора, оконные проемы оборудуются защитными устройствами, не пропускающими дневной свет.

*Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы при воздействии физических факторов от компьютеров*

В производственных помещениях, где работа на ПК и ВТ является основной, уровень звука на рабочем месте принимается не более 50 децибел акустических (далее - дБА).

При выполнении инженерно-технических работ, осуществлении лабораторного, аналитического и измерительного контроля, уровень шума в помещении с ВТ и ПК должен быть не более 60 дБА, в помещениях операторов - не более 65 дБА, на рабочих местах в помещениях, где размещены шумные агрегаты вычислительных машин, уровень шума принимается - не более 75 ДБА.

В целях снижения уровня шума от ПК и ВТ для отделки помещений используются безопасные звукопоглощающие материалы.

*Оптимальные нормы микроклимата для помещений*

В холодный период времени для категории легкая 1а температура воздуха должна быть не менее 22-24˚t, а относительная влажность воздуха 40-60%, скорость движения воздуха 5 м/с.

В теплый период времени для категории легкая 1а температура воздуха должна быть не менее 23-25˚t, а относительная влажность воздуха 40-60%, скорость движения воздуха 0,1 м/с.

Примечание:

1. К категории 1а относятся работы, производимые сидя и не требующие физического напряжения, при которых расход энергии составляет до 120 килокалорий в час (далее - ккал/ч).

Уровни ионизации воздуха помещений при работе на ПК и ВТ

При оптимальном уровне число ионов n+ 1500-3000 ,а при n- 3000-5000

При работе с ПК опасными и вредными производственными факторами является: физические факторы и психофизиологические факторы.

Физические факторы – движущиеся машины и механизмы, острые кромки, высокое расположение рабочего места от уровня земли (пола), падающие с высоты или отлетающие предметы, повышенный уровень вредных аэрозолей, газов; ионизирующих и других излучений; напряжения в электрической цепи; напряженности магнитного и электромагнитного полей, статического электричества; шума, вибраций, повышенная или пониженная температура, подвижность, влажность, ионизация воздуха, атмосферное давление, отсутствие или недостаток естественного света, пульсация светового потока, повышенная контрастность, прямая или отраженная блесткость.

Психофизиологические факторы – физические перегрузки (статические и динамические) и нервно-психические (умственное перенапряжение, монотонность труда, эмоциональные перегрузки).

*Виды инструктажа*

Все виды инструктажей следует считать элементами учебы. При инструктаже особое внимание надо уделять рабочим со стажем до 1 года, а также опытным рабочим с большим стажем. Эти категории рабочих наиболее подвержены травматизму. В первом случае - из-за неопытности, во втором - из-за чрезмерной самоуверенности. Разбор несчастных случаев, проработка приказов есть также своеобразная форма обучения. По характеру и времени проведения инструктажи подразделяют на:

1) вводный;

2) первичный на рабочем месте;

3) повторный;

4) внеплановый;

5) целевой.

*Вводный инструктаж*

Вводный инструктаж по безопасности труда проводит инженер по охране труда или лицо, на которое возложены эти обязанности, со всеми вновь принимаемыми на работу не зависимо от их образования, стажа работы по данной профессии или должности, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на производственное обучение или практику, а также учащимися в учебных заведениях. О проведении вводного инструктажа делают запись в журнале регистрации вводного инструктажа с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего, а также в документе о приеме на работу или контрольном листе. Проведение вводного инструктажа с учащимися регистрируют в журнале учета учебной работы.

*Первичный инструктаж*

Первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте до начала производственной деятельности проводит непосредственный руководитель работ по инструкциям по охране труда, разработанным для отдельных профессий или видов работ:

- со всеми работниками, вновь принятыми в организацию, и переводимыми из одного подразделения в другое;

Перечень профессий и должностных работников, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, утверждает руководитель организации по согласованию с профсоюзным комитетом и службой охраны труда. Все работники, после первичного инструктажа на рабочем месте должны в течение первых 2 - 14 смен (в зависимости от характера работы, квалификации работника) пройти стажировку по безопасным методам и приемам труда на рабочем месте под руководством лиц, назначенных приказом (распоряжением) по предприятию (подразделению, цеху, участку и т.п.). Ученики и практиканты прикрепляются к квалифицированным специалистам на время практики.

*Повторный инструктаж*

Повторный инструктаж проходят все работающие, за исключением лиц, освобожденных от первичного инструктажа на рабочем месте, не зависимо от их квалификации, образования и стажа работы не реже чем через 6 месяцев. Его проводят с целью проверки знаний правил и инструкций по охране труда, а также с целью повышения знаний индивидуально или с группой работников одной профессии, бригады по программе инструктажа на рабочем месте. По согласованию с соответствующими органами государственного надзора для некоторых категорий работников может быть установлен более продолжительный (до 1 года) срок прохождения повторного инструктажа.

Повторный инструктаж проводится по программам первичного инструктажа на рабочем месте.

*Внеплановый инструктаж* проводится:

* при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил, [инструкций](http://www.steps.ru/product/spravochnik_inzhenera-stroitelya) по охране труда, а также изменений к ним;
* при изменении, технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приспособлений и инструмента, исходного сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда;
* при нарушении работающими и учащимися требований безопасности труда, которые могут привести или привели к травме, аварии, взрыву или пожару, отравлению;
* по требованию органов надзора;
* при перерывах в работе - для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, более чем 30 календарных дней, а для остальных работ - более двух месяцев.

Внеплановый инструктаж проводят индивидуально или с группой работников одной профессии. Объем и содержание инструктажа определяют в каждом конкретном случае в зависимости от причин или обстоятельств, вызвавших необходимость его проведения. Внеплановый инструктаж отмечается в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте с указанием причин его проведения.

Внеплановый инструктаж проводит непосредственно руководитель работ (преподаватель, мастер).

Целевой инструктаж проводится при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями работника по специальности (погрузка, выгрузка, уборка территории, разовые работы вне предприятия, цеха и т.п.);

Целевой инструктаж проводится непосредственно руководителем работ и фиксируется в журнале инструктажей и необходимых случаях - в наряде-допуске.