# **Инструкция по охране труда при работе с ПЭВМ и видео-дисплейными терминалами ( ВДТ )**

Настоящая инструкция разработана в соответствии с приказом Минсвязи Российской Федерации № 18 от 24. 01. 94 “ Об утверждении нового положения об организации работы по охране труда на предприятиях, подведомственных Министерству связи РФ “ и в связи с вводом в действие новых Санитарных правил и норм “ Гигиенические требования к видео-дисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы “ ( СанПиН 2. 2. 2 542-96 ) для предотвращения неблагоприятного воздействия на человека вредных факторов, сопровождающих работу на ПЭВМ и ВДТ.

1. Общие требования безопасности.

1. 1. К работе с ПЭВМ и ВДТ допускаются лица, прошедшие медицинское обследование, вводный инструктаж, инструктаж и обучение на рабочем месте, проверку знаний правил по охране труда и ТЭБ,

1. 2. Работники, чья трудовая деятельность в течение рабочей смены связана с работой ПЭВМ и ВДТ, обязаны:

1. 2. 1. Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.

1. 2. 2. Знать и соблюдать правила по охране труда при работах на предприятии телеграфной связи в объеме выполняемых обязанностей.

1. 2. 3. Знать порядок проверки и пользования приспособлениями по обеспечению безопасного производства работ средствами защиты.

1. 2. 4. Выполнять только ту работу, которая определена инструкцией по эксплуатации оборудования или должностными инструкциями.

1. 2. 5. Соблюдать инструкцию о мерах пожарной безопасности.

1. 2. 6. Знать и уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях.

2. Требования безопасности перед работой.

2. 1. Необходимо проверить:

- исправность обслуживаемой аппаратуры ( ПЭВМ и ВДТ );

- освещенность рабочего места;

- правильность расположения экрана видеотерминала ( на расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм);

- клавиатуру расположить на поверхности стола на расстоянии 100-3-- мм от края, обращенного к пользователю или на специальной регулируемой по высоте поверхности, отдельной от основной столешницы;

- ВДТ должен находиться на расстоянии не менее 1 м от стены.

3. Требования безопасности во время работы.

3. 1. Режим труда и отдыха операторов непосредственно работающих с ВДТ, должен зависеть от характера выполняемой работы: при вводе данных, редактировании программ, чтении информации с экрана. Непрерывная продолжительность работы с ПЭВМ и ВДТ не должна превышать 4-х часов при 8-ми часовом рабочем дне.

3. 2. При 8-ми часовой рабочей смене основным перерывом является перерыв на обед. Дополнительно при работе на ВДТ и ПЭВМ вводятся регламентированные перерывы:

- для 1-ой категории работ ( работа по считыванию информации с экрана ВДТ или ПЭВМ с предварительным запросом ) через 2 часа от начала рабочей смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;

- для 2-ой категории работ ( работа по вводу информации ) через 2 часа от начала рабочей смены и 1. 5-2. 0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;

- для 3-ей категории работ ( творческая работа в режиме диалога с ПЭВМ ) через 1. 5-2. 0 часа от начала рабочей смены и 1. 5-2. 0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

3. 3. Продолжительность непрерывной работы с ВДТ без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях.

4. 1. Каждый работник, обнаруживший неисправность, представляющую опасность для людей, обязан сообщить об этом непосредственному руководителю.

4. 2. Запрещается трогать разъемы кабелей и прикасаться к питающим проводам. При появлении запаха выключить ПЭВМ и ВДТ.

4. 3. Нельзя работать при плохом освещении и плохом самочувствии.

4. 4. Запрещается работать с влажными руками.

4. 5. Для снижения напряженности труда операторов необходимо равномерно распределять их нагрузку и рационально чередовать характер деятельности - прием и выдачу результатов.

БИЛЕТ 1

1. Какие действия оказывает эл. ток на организм человека?

Проходя через организм человека эл. ток производит термическое, электролитическое и биологическое действия. Также действие эл. тока приводит к различным электротравмам: местные(ожоги, эл. знаки, металлизация кожи, механические повреждения) и общим эл. травмам(эл. удар), когда поражается весь организм.

Электролитическое - разложение крови, нарушение физико-химического состава ткани.

Биологическое - нарушение внутренних биологических процессов.

Термическое - ожоги, тепловое воздействие на кровеносные сосуды.

2. Мероприятия, обеспеч. безопасность работ без снятия напряжения вблизи-

 токоведущих частей и на токоведущих частях.

К данным мероприятиям относятся:

* -безопасное расположение работающих лиц по отношению к находящимся под напряжением токоведущими частями;
* -организация беспрерывного надзора за работающим;
* -применение основных и дополнительных изолир. защитных средств.

Работы вблизи и на токовед. частях, находящихся под напряжением, должны производиться по наряду, исключая небольшие по об`ему, кратковременные ( до 1часа ) работы. Эти работы проводятся не менее чем двумя лицами, включая наблюдающего, с квалификацией не ниже III гр. Токоведущие части должны быть с одной боковой стороны.

В каких случаях допускается производство работ на оборудовании комплекса ЭВМ без снятия напряжения?

Работы на оборудовании без снятия напряжения допускается производить только в исключительных случаях по распоряжению начальника цеха (участка) либо по утвержденному графику профилактических работ. О выполнении этих работ должна быть сделана соответствующая запись в оперативном журнале.

3. Работа на высоте с электроинструментом и переносной лампой

Работа на высоте.

Работник находится выше 1. , 3 м от поверхности грунта, перекрытия или настила; в электроустановках - выше 1м.

Используются спец. устройства:

подмостки, стремянки, переносные лестницы, и др ( все деревянное, хвойной и лиственных пород, без сучков и трещин ).

Перед работой произвести осмотр, не должно быть поперечных трещин. Проверить на устойчивость стремянки на колесах или раздвижные лестницы-стремянки д. б. обеспечены запорным устройством. Предупредить от случайных толчков, падения лестниц ( должен поддерживать другой человек ).

Запрещено :

- устройство временных настилов на случайных опорах ( ящики, кирпичи и т. п. );

- применение металлических лестниц, стремянок для ремонта электроустановок;

- применение лестниц и стремянок, сбитых гвоздями, без врезанных в тетиву ступенек;

- ставить приставную лестницу под углом менее 75 град без дополнительных укреплений в верхней части лестницы;

- работать с двух верхних ступенек без перил и упоров;

- находиться на ступеньках более чем 1 человеку;

- переходить на высоте с одной лестницы на другую;

- работать около и над работающими машинами с использованием электрического и механического инструмента.

Лестницы и стремянки должны иметь инвентарные номера и испытываться не реже одного раза в год. Длина лестницы не более 5 м.

Работа с электроинструментом ( см 4. 2 ).

В число средств индивидуальной защиты при работе с электроприборами входят диэлектрические перчатки, галоши, коврики.

При проведении работ в помещении с повышенной опасностью и особо опасных применяют ручные электрические светильники напряжением не выше 42 в. При работе в особо неблагоприятных условиях используют ручные электрические светильники напряжением не выше 12 в. Не допускается применение автотрансформаторов для питания светильников.

Светильники д. б. снабжены предохранительной сеткой с крючком для подвески. Первичная обмотка понижающего трансформатора должна подключаться к сети с напряжением 220 в, 127в с помощью шнура длиной не более 2 м, заключенного в резиновый шланг. Корпуса понижающего трансформатора должен быть заземлены для чего заземляющий зажим на корпусе трансформатора д. б. присоединен к заземляющему зажиму штепсельной розетки. Д. б. также заземлены обмотки низшего напряжения (вторичная обмотка).

Понижающие трансформаторы должны иметь инфнтарный номер и вместе с электроинструментом храниться в сухом месте. Перед началом работ необходимо произвести проверку :

* комплектности и надлежащего крепления деталей;
* внешний осмотр исправности кабеля, его защитной трубки и вилки;
* наличие защитных кожухов и их исправности;
* проверка четкости работы выключателей;
* работы на холостом ходу.

Лицам, пользующимся электроинструментом запрещается :

* передавать электроинструмент другим лицам хотя бы на некоторое время;
* держаться за провод или касаться режущим инструментом;
* удалять руками стружки или опилки до полной остановки;
* работать с приставных лестниц. Необходимо устанавливать прочные леса или подмосты.
* оставлять без надзора включенное оборудование в сеть.

Сопротивление изоляции относительно металлического корпуса д. б. yt vtytt 0. 5МоМ, при наличии двойной изоляции не менее 2 МоМ. Результаты проверки и испытаний фиксировать в протоколах измерений.

ТБ при пользовании переносными лампами.

Электроинструмент должен быть безопасным в работе и иметь недоступные для случайного прикосновения токоведущие части. При пользовании переносной лампой необходимо обратить внимание на то, что она должна иметь:

- рефлектор,

- предохранительную решетку,

- изоляционную ручку,

- крючок для подвешивания,

- провод в двойной изоляции (обрезиненный).

Вилка должна отличаться от вилки на 220в, т. к. напряжение питания переносных ламп < 42в, а в опасных помещениях < 12в.

4. Общие правила пользования защитными средствами (диэл. коврики и перчатки).

Изолирующими защитными средствами следует пользоваться по их прямому назначению, учитывая то напряжение, на которое они рассчитаны. Основные изолирующие средства рассчитаны на применение в помещениях, на открытом воздухе могут использоваться только в сухую погоду. Перед употреблением защитного средства персонал обязан проверить его исправность, отсутствие внешних повреждений, удалить пыль, проверить по штампу срок годности. Диэл. перчатки следует проверять на отсутствие проколов путем сворачивания их в направлении пальцев. Пользоваться защитными средствами с истекшим сроком годности запрещается

5. Первая помощь при переломах, вывихах, ушибах.

Главным моментом в оказании доврачебной помощи является создание покоя поврежденной конечности. Для этого используется готовые шины, а также палки, доски, линейки и т. д. При закрытых переломах не следует снимать с пострадавшего одежду - шину следует накладывать поверх одежды. К месту травмы необходимо приложить холод (лед, снег, вода и т. п. ) При наложении шины следует обеспечить неподвижность по крайней мере двух суставов (одного выше, другого - ниже места перелома). Центр шины должен быть у места перелома. Шинная повязка не должна сдавливать крупные сосуды, нервы, выступы костей.

БИЛЕТ 2

1. Требования безопасности при выполнении работ на высоте ( см 1. 3).

Работой на высоте считается работа на высоте > 1, 3 м от поверхности грунта. Запрещается использовать временные настилы, работать на случайных опорах (ящики, кирпичи). При работе с электроустановками запрещается использование металлических стремянок. Они должны быть деревянными, из хвойных пород, без сучков, ступени врезаются в тетивы с шагом 0, 15 - 0, 25 м. Тетивы стянуты болтами с шагом 2 м. Стремянка должна иметь пирамидальную форму. Площадка стремянки на высоте >1, 3м должна иметь упор и перила. Окраска производится прозрачным лаком, который не может скрыть дефекты дерева. Поперечные трещины недопустимы. Стремянка проверяется не реже одного раза в год. Снабжается соответствующей биркой. Раздвижные стремянки должны иметь запорные устройства.

2 . Виды травматизма, порядок их учета и расследования.

Травмы (несчастные случаи) делятся на несчастные случаи (НС), не связанные с работой и НС, связанные с работой.

НС, связанные с работой, делятся на НС вне производства и НС на производстве. К НС вне производства относятся НС, происшедшие в пути на работу и с работы; при выполнении государственных и общественных обязанностей; при выполнении долга гражданина РФ по спасению жизни людей и охране правопорядка; потеря трудоспособности в связи с выполнением донорских функций. Такие НС расследуются администрацией предприятия совместно с комиссией социального страхования профсоюзного комитета. От пострадавшего - объяснительная записка.

К НС случаям на производстве относятся НС, происшедшие при вы полнении трудовых обязанностей (в том числе в командировках), а также при выполнении работ в интересах предприятия, хотя бы и без поручения администрации; на территории предприятия или в ином месте работы в течение рабочего времени (включая перерывы); при выполнении сверхурочных работ; вблизи предприятия в течение рабочего времени, если нахождение там не противоречило правилам внутреннего распорядка; при следовании на транспорте предприятия на работу или с работы. Такие НС расследуются в соответствии с "Положением 558 о расследовании и учета несчастных случаев на производстве". Введено с 1. 09. 95 Расследованию подлежат травмы, отравления, ожоги, обморожения, поражения э/током и тд. , повлекшие необходимость перевода на другую работу, временную или стойкую нетрудоспособность, смерть.

При групповых с 2 или более работниками независимо от тяжести травм в течение суток сообщить в Министерство труда. В случае со смертельным исходом в Госинспекцию по труду, прокуратуру, в органы исполнительной власти РФ , в профсоюзный орган. Ответственность за все несет работодатель.

В "Положении. . . . " указано, что каждый НС, вызвавший потерю трудоспособности на срок не менее одного рабочего дня, должен в течение 3х суток расследоваться произв. комиссией из представителей работодателя, профсоюза или иного представительного органа. В случае смерти по требованию родственников в комиссию м. б. включено их доверенное лицо. Руководитель как непосредственно отвечающий за безопасность, в расследовании не участвует. Акт по форме Н-1 оформляется в 2-х экземплярах. Один акт -пострадавшему, при групповых по одному акту постр. Акт подлежит хранению в архиве предприятия в течение 45 лет.

О групповых, тяжелых и смертельных случаях, приведших к инвалидности или смерти расследуется с участием госинспекции по охране труда в течение 25 дней. При гибели более 5 человек в расследовании участвует инспектор по охране труда Федеральной инспекции при Мин. труда РФ . Расследование за счет средств организации работодателя.

Дополнения в КЗОТ от 14. 06. 95.

Cт. 2 Предприятия и структурные организации м. б. закрыты или приостановлена их деятельность если они предст. опасность для жизнедеятельности работников или населения.

Ст. 3 Нарушение должностным лицом Закона об охране труда влечет наложение штрафа до 100 м. размеров оплаты труда.

Ст. 4 Размер штрафа за существенное нарушение закона об охране труда , повлекшее за собой несчастные случаи м. б. увеличен до 500 м. р. о. , виновный м. б. уволен с занимаемой должности. Нарушение, повлекшее за собой тяжелые н. с. , -лишение свободы на один год или испр. работ на 1 год или штраф 500 м. р. о.

3. Для какой цели производится заземление электроустановок?

Заземление должно обеспечить защиту людей от поражения электротоком при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции.

4. Меры пожарной безопасности.

Возлагаются на непосредственных начальников.

а) Не допускается скопление протирочного материала, мусора, бумаги, телеграфной ленты и т. д.

б) Курение и применение открытого огня воспрещается. Курение только в специально отведенных местах.

в) Коридоры, подъездные пути, запасные выходы не должны загромождаться.

г) Легковоспламеняющиеся жидкости, там где они необходимы для производственных целей иметь в количестве, не превышающем суточную потребность. Хранение этих жидкостей допускается в металлических бидонах в сейфах с замками.

д) Чистка, промывка оборудования производиться в специально отведенном месте с надежной вентиляцией и безопасным освещением.

е) Все помещения должны иметь исправное электрооборудование и освещение, исправные системы отопления и вентиляции.

ж) Содержание первичных средств пожаротушения в постоянной готовности.

Защитное заземление и зануление должно проверяться 2 раза в год в помещении с повышенной опасностью и 1 раз в год в помещении без повышен. опасности проверяться на сопротивл. изоляции.

 5. Меры первой помощи при поражении эл. током.

а) Вызвать врача.

б) До прибытия врача уложить на подстилку.

в) Обеспечить приток свежего воздуха.

г) Растереть и согреть тело.

д) Дать понюхать нашатырного спирта.

е) При возникновении рвоты повернуть плечи и голову в сторону для удаления рвотных масс.

ж) Если пострадавший дышит редко и судорожно, но у него прощупывается пульс, необходимо сразу же делать искусственное дыхание.

БИЛЕТ 3

1. Правила ТБ при обслуживании устройств ЭВМ.

Устройства разрешается эксплуатировать только при закрытых дверях шкафов и закрытых кожухах. Со стороны открывающихся дверей шкафов питания и около распределительного щита должны быть положены диэлектрические коврики.

2. Классификация производственных помещений по степени опасности поражения электрическим током.

Производственные помещения разделяются на 3 категории:

1 - помещение с повышенной опасностью, характеризующиеся наличием в них одного из следующих условий:

а) токопроводящих полов (ж/б, кирпичных, земляных и т. п. );

б) пыли или сырости (при относительной влаж. >75%);

в) t > 30 С длительно;

г) возможности одновременного прикосновения человека к заземлен ной метал. конструкции здания с одной стороны и к метал. корпусам электрооборудования - с другой.

2 - особо опасные помещения, характеризующиеся наличием одного из следующих условий:

а) особой сырости (при относительной влажности 100%);

б) хим. активной среды, действующей разрушительно на изоляцию токоведущих частей оборудования;

в) не менее двух условий для помещений 1 категории.

3 - помещение без повышенной опасности (нет условий для 1 и 2 категорий).

 3. Нормы и сроки испытаний диэлектрических перчаток и ковриков.

Перчатки испытываются 6 кв в течении 1 мин с периодичностью 1 раз в 6 месяцев и по мере осмотров перед применением. Коврики осматриваются 1 раз в 6 месяцев и осматриваются 1 раз в 12 мес. , галоши проверяются 1 раз в 12 мес.

Периодичность проверки.

Работники, выполняющие работы на телф. станциях и телеграфах д. б. обеспечены спецодежой, спецобувъю с другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действ. законодательством и нормативами, регламентирующих выдачу.

Руководители организации несут ответственность за своевременное обеспечение работников средствами защиты.

Запрещено использовать неисправные средства защиты.

Изолирующие электрозащитные средства делятся на основные и дополнительные.

К основным до 1000в относятся : изолир. штанги, изолир. и измерит. клещи, указатели напряжения, диэлетрические перчатки, слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками

К дополнительным . до 1000в :

диэлектрические калоши и коврики, переносное заземление, изолированные подставки и накладки, оградительные устройства, плакаты и знаки безопасности.

Средства защиты должны храниться в закрытых помещениях, быть защищены от прямых солнечных лучей, не касаться отопительных приборов, защищены от влаги агрессивной Среды.

Все находящиеся в эксплуатации ср-ва защиты д. б. пронумерованы.

Наличие и состояние ср-в защиты должно проверяться периодически не реже 1р в 6мес. лицом, ответственным за их состояние и записью результатов осмотра в журнале.

Периодичность проверки :

Перчатки - 1р в 6мес.

Боты - 1р в 36 мес. ;

Калоши, указатель напряжения, изолир. инструменты - 1р в 12мес;

Изолир. штанги и накладки - 1р в 24мес.

Диэлектрические коврики подвергаются осмотру раз в 6мес.

Все средства защиты осматриваются перед применением независимо от сроков периодических осмотров.

4. Методы освобождения человека от действия электрического тока.

а) быстрое отключение эл. тока,

б) особое внимание если человек находится на высоте,

в) аварийный свет необходим,

г) до 1000в - оттаскивать за одежду одной рукой,

д) выше 1000в - действовать штангой, отключение, набросом зазем ленного провода.

5. Первая помощь при ожогах.

Не касаться обожженных мест, не смазывать их, нельзя вскрывать пузыри, удалять приставшие вещества. При небольших ожогах 1 и 2 степени - стерильная повязка. При обширных ожогах - пострадавшего в чистую простынь, потеплее укрыть и напоить теплым чаем, полный покой до прибытия врача. При первых признаках шока, когда пострадавший резко бледнеет, дыхание у него становиться поверхностным и частым, пульс едва прощупывается, необходимо срочно дать ему выпить 15-20 капель настойки валерианы. При ожоге глаз - холодные примочки р-ром борной кислоты (1/2 ч. л. на стакан воды) и немедленно к врачу.

БИЛЕТ 4

1. Кто несет ответственность за состояние охраны труда в цехах, участках предприятия. Ответственность лиц, виновных в нарушении правил ТБ.

Ответственность несут начальники структурных подразделений. Лица, виновные в нарушении правил ТБ привлекаются к ответственности дисциплинарной, в соответствии с Уставом о дисциплине работников связи. Должностные лица привлекаются помимо того к административной или уголовной ответственности.

 2. Работа с электроинструментом ( см1. 3).

а) К работе с эл. инструментом допускаются лица, прошедшие проверку правил ТБ.

б) Эл. инструмент д. б. безопасным в работе и иметь недоступные для случайного прикосновения токоведущие части, не иметь повреждений корпусов и изоляции питающих устройств.

в) Применять эл. инструмент следует в соответствии с категорией помещения, в котором проводятся работы.

г) Весь эл. инструмент должен храниться в сухом помещении, иметь инвентарный номер, учитываться и проверяться не реже 1 раза в 6 месяцев.

д) Заземление корпуса эл. инструмента на напряжение свыше 42 в должно осуществляться с помощью специальной жилы питающего провода, который не должен одновременно служить проводником рабочего электротока.

е) При пользовании эл. инструментом их провода или кабели должны по возможности подвешиваться. Непосредственное соприкосновение проводов и кабелей с металлическими, горячими, влажными и масляными поверхностями не допускается.

ж) При прекращении работы с эл. инструментом, а также при отлучке работника с рабочего места эл. инструмент должен быть отключен от сети.

з) Если во время работы работник заметит неисправность эл. инструмента , он обязан немедленно прекратить работу и сдать неисправный инструмент для проверки и ремонта.

3. Порядок проведения ремонтных и профилактических работ на оборудовании ЭВМ.

К работе на оборудовании ЭВМ допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3. Проведение ремонтных и профилактических работ должно производиться не менее чем двумя работниками. Все корпуса шкафов и внешних устройств ЭВМ, а также измерительных приборов должны быть заземлены. Работы по замене блоков питания, монтажу, ремонту и профилактике оборудования ЭВМ должны выполняться при полном снятии напряжения. После снятия напряжения на сетевом автомате должны быть вывешен запрещающий плакат "НЕ ВКЛЮЧАТЬ - РАБОТАЮТ ЛЮДИ". Работы на оборудовании без снятия напряжения допускается производить только в исключительных случаях по распоряжению начальника цеха или по утвержденному графику профилактических работ. О выполнении этих работ должны быть сделаны записи в журнале. Запрещается производить профилактические работы при включенных двигателях механизмов (вал печатающего устройства АЦПУ, двигатель пакета в НМД и т. д. ).

 4. Погрузочно-разгрузочные работы.

Погр. -разгр. работы должны осуществляться под руководством специально выделенного инженерно-технического работника, несущего ответственность за соблюдение правил ТБ. Погр. -разгр. работы рекомендуется производить механизированным способом.

Механизированный способ является обязательным для грузов массой более 20кг и при подъеме грузов на высоту более 3м. Нормы переноски грузов вручную на ровной и горизонтальной поверхности на одного человека:

а) женщины и подростки при постоянной работе - 7 кг

б) женщины и подростки при разовой работе - 10 кг

в) 25кг для мужчин старше 18 лет,

г) 10кг для женщин старше 18 лет.

Суммарная масса грузов, перемещаемых в течении рабочей смены не должна превышать 7000кг.

Применяемые при такелажных работах подъемные механизмы должны соответствовать по своей грузоподъемности поднимаемым грузам и иметь надписи о предельных нагрузках и указание даты следующего испытания.

По лестницам зданий грузы перемещаются с помощью троса по доскам, уложенным на ступенях лестниц. Находиться на ступенях лестницы за поднимаемым грузом или перед опускаемым с помощью троса грузом запрещается.

При спуске груза по наклонной плоскости необходимо применять задерживающие приспособления, препятствующие скольжению груза или его опрокидыванию. Все погр. -разгр. работы необходимо проводить в рукавицах.

При подъеме тяжелого оборудования д. б. разработана схема страховки.

На всех подъемных механизмах д. б. сделаны надписи о предельной нагрузке и указаны дата следующего испытания.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ запрещено находиться в зоне возможного смещения, падения или опрокидывания грузов.

Работники, выполняющие вручную погр-разр. работы пылевидных материалов д. б. спецодеждой, спецобувью, распираторами и противопыльными очками.

Баллоны для сжатых, сжиженных газов и жидкомтей в стеклянной таре следует перемещать в специально приспособленной тележке или носилках.

Все погр. -разр. работы необходимо производить в рукавицах а при выполнении работ с погрузочными механизмами в касках.

5. Виды травм от эл. тока.

Местные электротравмы:

а) ожоги,

б) электрические знаки,

в) металлизация кожи,

г) механические повреждения.

Общие электротравмы: электрический удар - поражение всего организма.

БИЛЕТ 5

 1. Порядок проведения монтажа, ремонта оборудования, замены ячеек и

 блоков ЭВМ.

Работы по монтажу и ремонту оборудования, замена ячеек и блоков ЭВМ должны выполняться при полном снятии напряжения.

2. Виды травматизма, порядок их расследования и учета. (билет 2. 2)

3. Что относится к средствам защиты. Порядок их содержания.

Защитные средства, находящиеся в эксплуатации и запасе, нужно хранить и перевозить в условиях, обеспечивающих их исправность и пригодность к употреблению, поэтому они должны быть защищены от увлажнения, загрязнения и механических повреждений. Защитные средства (ЗС) должны храниться в закрытых помещениях. ЗС из резины следует хранить в специальных шкафах и т. п. , отдельно от инструмента. Они должны быть защищены от воздействия разрушающих резину веществ, солнечных лучей и тепла. ЗС хранятся в сухих помещениях при температуре 0-25 С. ЗС, находящиеся в эксплуатации, размещают в специально отведенных местах, как правило на щитах управления. В местах хранения должны быть предусмотрены крючки или кронштейны для плакатов, штанг, клещей и т. п. , а также стеллажи, ящики, шкафы для ковриков, перчаток и т. п.

4. Меры пожарной безопасности .

 (см. билет 2. 4)

Меры безопасности при пайке.

Рабочие места следует оборудовать местными вытяжными устройствами. Запрещается прием и хранение пищи, курение в помещениях, где производится пайка.

5. Оказание первой помощи при кровотечениях.

Для остановки кровотечения необходимо:

- поднять раненую конечность,

- закрыть рану перевязочным материалом и придавить на 4-5мин.

Если кровотечение остановилось, забинтовать. Сильное кровотечение можно остановить следующими способами:

а) сильным прижатием кровеносных сосудов к подлежащей кости выше раны,

б) кровотечение из конечности - сгибанием ее в суставе, если нет перелома; при этом необходимо вложить комок ткани в ямку, образующуюся при сгибании сустава, расположенного выше ранения, и сильно согнуть сустав,

в) наложением жгута или закрутки на ближайшую к туловищу часть плеча или бедра (выше раны) поверх рукава, брюк и т. п. Под жгут необходимо вложить записку, в которой указывается точное время наложения жгута. Через 1 час жгут необходимо распускать на 10-15 минут. При кровотечении из носа пострадавшему прикладывают к переносице холодную примочку и вводят в нос вату, смоченную 3% -ым раствором перекиси водорода. При кровотечении изо рта пострадавшего необходимо уложить и вызвать врача. При внутреннем кровотечении, которое можно распознать по бледности, частому пульсу, головокружению, жажде, необходимо срочно вызвать врача, обеспечить пострадавшему покой и не давать пить.

БИЛЕТ 6

 1. Средства индивидуальной защиты. Периодичность проверки.

Во время эксплуатации защитные средства подвергают периодическим испытаниям и осмотрам. Кроме того, перед применением защитных средств, персонал обязан проверить его исправность, отсутствие внешних повреждений, очистить и обтереть от пыли, проверить по штампу срок годности. Диэлектрические перчатки рекомендуется проверять на отсутствие проколов путем сворачивания их в сторону пальцев. Запрещается пользоваться защитными средствами с истекшим сроком годности. Перчатки исп. 1 раз в 6 мес. и проверяются по мере осмотров перед применением. Коврики- 1 раз в 6 мес, галоши - 1раз в 12 мес. ( см курсив 3. 3 )

 2. Действия при возникновении аварий, пожаров, нс и др.

Для ликвидации небольших загораний на предприятиях используют первичные средства пожаротушения: пожарные стволы, огнетушители, песок, асбестовые одеяла и другой пожарный инвентарь. Для тушения пожара в электроустановках находящихся под напряжением применяют такие средства как огнетушители:

а) Углекислотные (ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8)

б) Углекислотно-бромэтиловые

в) Порошковые

г) Аэрозольные.

Производство работ по предотвращению и ликвидации их последствий.

Аварийно-восстановительные работы, а также, работы по устранению неисправности оборудования, которые могут привести к аварии разрешается производить без наряда с последующей записью в оперативном журнале:

- оперативному персоналу;

- ремонтному персоналу под наблюдением оперативного, если выписки и оформление наряда вызовут задержку ликвидации последствий аварии;

- ремонтному персоналу под наблюдением и ответственностью оперативного персонала с группой не ниже IV, обслуживающего данное оборудование, в случае занятости оперативного персонала, а также, в случае отсутствия постоянного обслуживающего персонала

Во всех случая при работах должны выполняться все технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.

3. Погрузочно-разгрузочные работы. (билет 4. 4)

4. Виды плакатов, используемых в работе с электроустановками.

Плакаты запрещающие :

* для запрещения подачи напряжения на р/м ( Красная буква на белом фоне );
* Не включать! работают люди - для запрещения подачи напряжения на линию, на которой работают люди.
* Не включать ! Работа на линии - Белая группа на красном.

Знаки и плакаты предупреждающие для предупреждении об опасности поражения электрическим током :

* Осторожно ! Электрическое напряжение ( фон желтый кайма и стрелка черные )
* Стой ! Напряжение ( Черная буква на белом ).

Плакаты предписывающие :

* Работать здесь ( Белый круг, буква черная внутри круга );

Плакаты указательные:

* Заземлено ( Черная буква на синем фоне ).

5. Переноска и перевозка пострадавшего.

Переносить пострадавшего в другое место можно только в тех случаях, когда опасность продолжает угрожать пострадавшему или оказывающему помощь или при наличии крайне неблагоприятных условий ( темнота, дождь, теснота и т. п. ). Переносить пострадавшего можно в положении сидя ( руки несущих крест-накрест ) или в положении лежа ( на носилках, одеялах или других подсобных средствах ) в зависимости от состояния пострадавшего.

5. Оказание первой помощи при попадании инородных тел под палец или в глаз.

При попадании инородного тела под палец (или под ноготь) удалять его можно лишь в том случае, если существует уверенность, что это можно сделать легко и полностью. При малейшем затруднении следует обратиться к врачу. 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 сосуда, с ветки или марли с помощью питьевого фонтанчика, направляя струю от наружного угла глаза (от виска) к внутреннему (к носу). Тереть глаз не следует. Инородные тела в дыхательном горле или пищеводе без врача удалять не следует.

БИЛЕТ 7

1. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ тех персонала на токоведущей аппаратуре.

Необходимо подготовить место для работ с полным или частичным снятием напряжения:

- произвести необходимые отключения и принять меры, препятствующие подаче напряжения к месту работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационной аппаратуры,

* вывесить плакаты "НЕ ВКЛЮЧАТЬ - РАБОТАЮТ ЛЮДИ!", "НЕ ВКЛЮЧАТЬ - РАБОТА НА ЛИНИИ!", при необходимости установить ограждения,
* -присоединить к земле переносные заземления,
* -наложить переносные заземления,
* -оградить рабочее место и вывесить плакаты "СТОЙ - ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ!", "РАБОТАТЬ ЗДЕСЬ!".

2. Правила т/б при пользовании переносными лампами (билет 1. 3)

3. Порядок наложения и снятия заземления.

Заземления, предназначенные для защиты работающих от поражения током в случае ошибочной подачи напряжения, должны быть наложены на токовед. части со всех сторон, откуда может быть подано напряжение. Наложение заземления следует производить после проверки отсутствия напряжения. Сначала заземлители подсоединяются к заземляющему устройству, а затем производится подсоединение к заземляемым токоведущим частям. Зажимы переносного заземлителя накладываются на заземляемые токовед. части с применением диэл. перчаток. Запрещается пользоваться для заземления другими проводниками, не предназначенными для этих целей. Снятие заземления производится с применением диэл. перчаток в порядке, обратном наложению, т. е. сначала снять заземление с токовед. частей, а затем отсоединить его от заземляющего устр-ва.

4. Требования безопасности при работе с ручным инструментом.

Деревянные рукоятки ручных инструментов должны быть изготовлены из сухого дерева твердых и вязких пород, без сучков, не должны иметь повреждений. Ручные инструменты для рубки металла должны удовлетворять следующим требованиям:

* -не должны иметь повреждений, сколов, выбоин,
* -в местах зажима рукой не должно быть острых ребер,
* -ударная часть должна быть гладкой и не иметь трещин, сколов,
* -длина ручки должна быть не более 150мм.

Гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек. Запрещается подкладывать металлические пластинки между ключом и гайкой. Запрещается удлинять ключи, присоединяя другой ключ или трубу. При работе с зубилом, шлямбуром, пробойником необходимо пользоваться защитными очками с небьющимися стеклами. Отвертки должны соответствовать размерам шлицов винтов. При использовании кувалд для ударов по клиньям или зубилам необходимо применять клинодержатели длиной не менее 0, 7м. При переноске инструментов острые части нужно защищать чехла ми, кожухами во избежание ранения людей.

5. Первая помощь при обмороке, при тепловом или солнечном ударе.

При обморочном состоянии(головокружение, тошнота, недостаток возду ха)пострадавшего следует уложить, опустив голову и подняв ноги, дать выпить холодной воды, дать понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом. Класть лед или примочки на голову не следует. Также надо поступать, если обморок уже наступил. При солнечном или тепловом ударе человек, почувствовавший слабость и головную боль, должен быть немедленно снят с работы и выведен в тень или на свежий воздух. Его следует уложить, раздеть, охладить тело, обмахивать лицо, смачивать голову и грудь хол. водой. При прекращении дыхания-делать искусственное дыхание.

БИЛЕТ 8

1. Меры пожарной безопасности. Правила пользования порошковым огнетушителем ( начало 2. 4).

ОПУ-2 ( огнетушитель порошковый универсальный )

- проверить штамп : годен до . . . ;

Правила пользования :

1) Выдернуть чеку;

2) Оттяуть рычаг;

3) Нажать кнопку, направив струю на очаг.

Тушить с расстояния 2м. Данная инструкция находится на корпусе огнетушителя.

2. Требования, предъявляемые к паяльникам.

Эл. паяльник должен отвечать требованиям, предъявляемых к исправному электроинструменту.

Без заземления разрешается применять паяльник на 220в в помещении без повышенной опасности, до 42в - с повышенной опасностью, в особо опасных - с защитными средствами.

Рабочее место должно быть оборудовано вытяжкой, столы должны быть покрыты линолеумом и иметь гладкие торцевые поверхности.

Запрещается работать без подставок из негорючего материала, а также применять автотрансформаторы.

Работники, выполняющие пайку, должны иметь спецодежду и очки.

3. Классификация помещений по степени опасности ( 3. 2 ).

4. Режимы труда и отдыха. Требования законодательства к охране труда женщин и подростков.

Вопросы рабочего времени отдыха регулируются “Положением о рабочем времени и времени отдыха” и рекомендацией по применению положения, изложенной в указе Минсвязи РФ от 2. 06. 94 N120-ц.

Администрация предприятия совместно с выборным профсоюзом или иным органом, уполномоченным работниками данного предприятия устанавливает пятидневную или шестидневную рабочую неделю.

В соответствии с КЗОТ продолжительность рабочего времени работников не может превышать 40 часов в неделю.

Для сменных работ составляются графики работ. Графики должны д. б. доведены до работников не позднее чем за месяц до введения в действие и вывешены на видном месте.

В случае производственной необходимости по согласованию с проф. органом непрерывная работа в смене может устанавливаться не менее 4-х часов и не более 12-и (включая перерыв).

Общая продолжительность работы в течении суток не должна превышать 12 часов.

Продолжительность непрерывной работы с ВДТ не должна превышать 2 часов. Регламентные перерывы входят в рабочее время.

КЗОТ.

Ст. 175. Запрещается применение труда лиц моложе 18 лет на тяжелых работах и на работах с вредными или опасными условиями труда, а также, на подземных работах.

Ст. 177. Запрещается применение труда несовершеннолетних на ночных и сверхурочных работах.

Ст. 178. Увольнение лиц моложе 18 лет по инициативе администрации возможно только по согласованию с комиссией по делам несовершеннолетних.

Ст. 43. Продолжительность работы от 16 до 18 лет - 36 час в неделю;

от 14 до 16 лет - 24 час в неделю.

Ст. 67. Несовершеннолетние отпуск - календарный месяц.

Ст. 63. Работа в выходные дни запрещается. Привлечение к работе в выходные дни только с разрешения профкомов исключительных случаях.

Ст. 162. Не допускается к работе в ночное время и сверхурочным работам, в выходные, в командировки беременных женщин, имеющих детей до 5 лет.

Беременные и матери имеющие детей до 12 лет, не привлекают к дежурствам после окончания рабочего дня и в ночное время, а также в выходные и праздничные дни.

Не допускается труд берем. и имеющих грудных детей вахтовым методом, а также переработки.

Ст. 163. Женщины имеющих детей от 3 до 14 лет ( инвал до 16 лет ) не могут привлекаться к сверхурочным или командировкам без их согласия.

Ст. 168. Женщины имеющие детей до 1. 5 лет предоставляется дополнительный перерыв для кормления ребенка не реже чем через 3 часа по 30 мин каждый.

Ст. 164. Женщины имеющие детей до 1. 5 лет в случае невозможности выполнения прежней работы переводятся на другую с сохранением заработка до достижения ребенком 1. 5 лет.

Мероприятия перед выполнением работ на оборудовании ЭВМ без снятия напряжения.

Безопасное расположение работающих по отношению к находящимся под напряжением токоведущим частям, организация беспрерывного надзора за работающим, применение основных и дополнительных изолирующих защитных средств. Работа на оборудовании без снятия напряжения проводится в исключительных случаях по распоряжению нач. цеха либо по утвержденному графику профилактических работ. О выполнении работ должна бать сделана запись в оперативном журнале.

Работа проводится не менее 2 работниками с кв. не ниже 3. Применяемые электроинструменты и измерительные приборы должны быть заземлены, в соответствии с правилами ТБ.

5. Воздействия эл. тока на организм человека в зависимости от величины тока.

Бывают : ощутимые, не отпускающие, фибрилляционные.

Ощутимые токи - переменный ( 0. 5 - 1. 5 мА ); постоянный ( 5-7 мА ).

При этом легкое дрожание пальцев, покалывание. Такие токи не представляют серьезной опасности.

Наименьшее значение тока, при котором человек не может самостоятельно оторвать от токоведущих частей руки, называется пороговым неотпускающим. Для переменного ( 10 - 15 мА ); для постоянного ( 50-80 мА ).

Вызывает сильные судорого и мышц рук и ног.

Фибрилляционные токи вызывают aибрилляцию сердца - аритмичное сокращение сердечной мышцы.

Переменный - больше 100 мА.

Постоянный - 300 мА и более.

В электроустановках до 500 в переменный ток опасен для человека больше, чем постоянный. С увеличением частоты опасность уменьшается.

БИЛЕТ 9

1. Заземление эл. установок, нормы сопротивлений.

Защитное заземление должно обеспечивать защиту людей от поражения эл. током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции. Защитное заземление выполняется преднамеренным эл. соединением металлических частей эл. установок с землей(заземляющим устройством).

Зануление выполняется эл. соединением металлических частей эл. установок с заземленной точкой источника питания с помощью нулевого защитного проводника. Нужно выполнять зануление и заземление в следующих случаях: при напряжении 380в и выше (переменного тока) всегда; при напряжении от 42 до 380в переменного и от 110 до 440в постоянного тока в помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и в наружных эл. установках; при всех напряжениях во взрывоопасных помещениях.

Заземление переносных приборов осуществляется посредством спецжилы, которая не должна быть одновременно проводником рабочего тока Использовать для этой цели нулевой заземленный провод запрещается.

Устройство штепсельного соединителя должно быть таким, чтобы земля соединялась в первую очередь, а отсоединялась в последнюю.

Величина переходного сопротивления между заземляющим болтом и любой частью изделия, доступной для прикосновения должна быть <0, 1ом.

При эксплуатации величина сопротивления заземляющего устройства проверяется 2 раза в год(летом и зимой) 4 ома.

2. Требования безопасности при работе с ПЭВМ И ВДТ.

К работе на оборудовании ЭВМ допускаются лица, имеющие группу по электробезопасности не ниже lll.

Все проф. работы должны проводиться 2 работниками!

Замена ячеек и блоков производить при полном снятии напряжения;

работы на обор. без снятия напряжения производить только в исключительных случаях по распоряжению начальника цеха или по утвержденному графику проф. работ. О выполнении этих работ должна быть сделана соответствующая запись в оперативном журнале. При выполнении этих работ нужно выполнять “мероприятия, обеспечивающие безопасность работ без снятия напр. вблизи токовед. частей и на токовед. частях".

Запрещается производить чистку АЦПУ при вращении печатн. барабана. Запрещается открывать НМД до полной остановки пакета. Замену ремней производить только при откл. питании НМД. При регулировке головок следить, чтобы руки не попадали в зону возможного движения каретки.

Требования к организации и оборудованию рабочих мест ВДТ и ПЭВМ.

Высота рабочей поверхности стола должна регулироваться в пределах 680-800 мм. Рабочий стол должен иметь пространстов для ног высотой не менее 600 мм, шириной - не менее 500 мм. глубиной на уровне колен - 450 мм.

Рабочее место должно быть оборудовано подставкой для ног.

Рабочее место должно быть оснащено легко перемещаемым пюпитром для документов.

Клавиатуры располагается на столе на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю.

При создании рабочих мест с ВДТ и ПЭВМ должны учитываться расстояние между рабочими столами. Между видеомониторами расстояние должно быть не менее 2 м тыл-экран и не менее 1. 2 м между боковыми поверхностями мониторов.

В оборудовании рабочего места должны быть спец. конструкции, обеспечивающие возможность индивидуального регулирования.

Освещение на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа 300-500 лк.

Допускается установка местного освещения для подсветки документов.

Экран монитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм.

В помещениях ежедневно должна проводиться влажная уборка.

3. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в э/установках.

Данными мероприятиями являются :

- оформление работы нарядом-допуском, распоряжением или перечнем работ, выполненных в порядке текущей эксплуатации;

- допуск к работе;

- надзор во время работы;

- оформление перерывов в работе, переводов на другое рабочее место, окончания работы.

Т/Б при работе на испытательном стенде.

При работе на исп. стенде необходимо соблюдать следующие требования:

-перед стендом должны быть положены диэл. коврики,

-сборку принципиальной схемы, замену элементов, их прозвонку производить при снятом со стенда напряжении.

-запрещается проверять на ощупь нагрев, наличие напряжения, касаться выводов элементов схемы.

4. Основные и дополнительные защитные средства в э/установках до 1000 вольт.

Основными защитными изолирующими средствами в э/установках до 1000 в являются:

-штанги изолирующие, клещи изол. и электроизмерительные, указатели напряжения, диэлектрические перчатки, слесарно-монтажный инструмент с изол. рукоятками.

Дополнительными защитными средствами служат:

- диэл. галоши, диэл. коврики, изолирующие подставки.

Основные - изоляция которых длительно выдерживает рабочее напряжение и которые позволяют прикасаться к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

Дополнительные - сами по себе не могут при данном напряжении обеспечить защиту от поражения э/током. Они дополняют основные, а также могут служить для защиты от напряжения прикосновения и шагового напряжения.

5. Какие необходимые приспособления, средства входят в набор аптечки для оказания первой помощи ?

-индивид. перевязочные пакеты (стерильные) 5 шт;

- вата - 5 пачек,

- жгут - 1 шт,

- лейкопластырь -1 уп,

- настойка йода - 1 флакон с притертой пробкой,

- настойка валерианы - 1 фл,

- наш. спирт - 1 фл,

- бинты - 5 шт;

- ватно-марлевый бинт - 3 шт;

- шины - 3-4 шт;

- стакан

- чайные ложки;

- резиновый пузырек для льда;

- нитроглицерин - 1 уп;

- сода питьевая;

- борная кислота - 1 пакет;

- раствор перекиси водорода - 1 фл.