



Безопасность жизнедеятельности



Санкт-Петербург
2014

ОХРАНА ТРУДА



Вид занятия: консультация.
Время: 2 часа.

Вопросы занятия:

Общие положения.

1. Характеристика объекта проектирования и условий его эксплуатации.
2. Мероприятия по технике безопасности.
3. Мероприятия по пожарной профилактике.



Применяемые материально-технические средства обеспечения и наглядные пособия

ТСО:

1. РС.
2. Проектор.
3. Приложения (презентация слайдов в Power Point, Электронное обучение по курсу «Безопасность жизнедеятельности»).

Методическое пособие

Охрана труда: методическое пособие. / сост. С.С. Варс.

СПб: Санкт-Петербургский
Колледж Телекоммуникаций
Санкт-Петербургский
государственный университет
телекоммуникаций им.
проф. М.А. Бонч-Бруевича,
2012. – 5 с.



Общие положения

Дипломная работа является заключительным этапом подготовки специалиста связи среднего звена. Эта работа, являясь самостоятельной творческой работой, имеет своей целью систематизировать и закрепить теоретические знания студента, научить его самостоятельно пользоваться всем объёмом знаний и навыков, полученных в течение всего курса обучения, обеспечить самостоятельное решение конкретной практической задачи в соответствии с заданной темой.



Раздел «мероприятия по охране труда и пожарной безопасности» должен располагаться в дипломной работе после основных разделов и перед разделом **"Расчёт технико-экономических показателей"**, так как при расчёте этих показателей необходимо учитывать материальные затраты на мероприятия по охране труда и пожарной профилактике. Отдельные вопросы по технике безопасности могут быть разработаны и в других разделах дипломной работы, но в данном разделе в этом случае следует указать страницы, где они изложены. Повторение содержания этих материалов в разделе «Мероприятия по охране труда и пожарной безопасности» в этом случае не требуется.

Объём раздела **"Мероприятия по охране труда и пожарной безопасности"** должен составлять **3-6 листов**, в зависимости от темы дипломной работы, степени опасности объекта проектирования и направления, в котором дипломник решил излагать данный раздел.

Указанный раздел **должен включать в себя** практические мероприятия по технике безопасности, используемые на современных предприятиях связи. В первую очередь это должны быть технические мероприятия, а лишь во вторую - организационные. **Недопустимо** отсутствие в разделе материалов, посвященных основным техническим мерам по технике безопасности, таким, как защитное заземление, ограждения, изоляция, индивидуальные средства защиты.

Нежелательно в разделе подробно останавливаться на определениях тех или иных явлений или средств, описывать теорию и принципы работы тех или иных защитных средств. **Не допускается** переписывание известных положений из учебников, правил и инструкций. Нужно помнить, что дипломная работа является не учебником или рефератом; это практическая работа специалиста, на основе которой Государственная аттестационная комиссия решает вопрос о присвоении дипломнику соответствующей квалификации техника или младшего инженера.

Раздел

«Мероприятия по охране труда и пожарной безопасности» должен подразделяться

1. Характеристика объекта проектирования
и условий его эксплуатации

2. Мероприятия по технике безопасности

3. Мероприятия по пожарной профилактике.

1. Характеристика объекта проектирования и условий его эксплуатации

а) Технические данные проектируемого устройства:

- полное название объекта проектирования, его назначение (1-3 предложения);
- конструктивное выполнение (объект проектирования является самостоятельной законченной разработкой или частью более сложной системы: прибор, стойка передатчик, блок, станция);
- габариты;
- материал, из которого выполнен корпус «кожух» несущей конструкции;
- тип проектируемого устройства (стационарное, переносное, многократного или разового действия);
- место установки (помещение, корабль, самолёт, поле и т.д.);
- напряжения или токи, используемые в сетях проектируемого объекта (напряжение сети, режим нейтрали, напряжения на входе и на выходе, максимальное напряжение в сетях, применяемые малые напряжения, величина и род тока);
- диапазон частот.

б) Условия эксплуатации проектируемого объекта.

- метеорологические условия при эксплуатации проектируемого устройства (температура воздуха, влажность, подвижность воздуха);
- наличие вредных или отравляющих веществ, шума, вибраций, электромагнитных излучений, рентгеновских излучений и т.д.
- категория условий (помещение) по опасности поражения электрическим током.

Обязательным является указание тех условий, наличие которых даёт право отнести помещение к категории «Особо опасных помещений», «помещений с повышенной опасностью» или помещений без повышенной опасности. При этом надо учитывать, что открытые площадки (зоны) относятся к категории "особо опасных", т.к. там присутствует целый ряд признаков, характеризующих особо опасные условия (температура, влажность, токопроводящее основание).

оценка вредности работы проектируемого объекта по электромагнитному, рентгеновскому и другим излучениям, а также по шуму, вибрациям (производить ее, сравнивая уровни излучений, шума или вибраций с нормами; если работа проектируемого объекта не вредна для обслуживающего персонала, то следует это указать).

в) Требования к обслуживающему персоналу:

- профессиональная квалификация или разряд по специальности;
- квалификационная группа по технике безопасности;
- особые требования к персоналу.





2. Мероприятия по технике безопасности

Этот подраздел является основным, т.к. в нём должны быть сосредоточены все меры по технике безопасности, которые используются для создания безопасных условий работы с оборудованием на предприятиях связи. К ним относятся:

- организационные и технические мероприятия по охране труда;
- коллективные и индивидуальные средства защиты;
- другие специальные меры.

А) Ограждения, выполненные в виде корпусов, кожухов, крышек, накладок, т.е. всех тех мер, которые не допускают непосредственного прикосновения к токонесущим проводам и элементам.

Б) Защитное заземление, как основное средство коллективной защиты персонала в случае пробоя на корпус. Описывая защитное заземление нужно исключить рассказ о принципе действия заземления, определения. Информация об устройстве защитного заземления должна включать в себя конкретные сведения о конструкции надземной и подземной частей заземления, типах соединений корпусов с заземляющими проводами, используемые материалы для изготовления заземляющей магистрали, заземлителей. Можно привести данные ежегодных замеров сопротивления защитного заземления и другие данные по эксплуатации заземления.

В) Защитное зануление (если оно используется). По аналогии с защитным заземлением.

Г) Защитное отключение (если оно используется).

Д) Применение блокировок. Обязательно указать тип блокировки (электрическая или механическая), конструкцию (рычажная, жезловая и т.п.).

Е) Применение сигнализации (звуковая и световая). При этом нужно не путать предупреждающую и аварийную сигнализации.

Ж) Изоляция токонесущих элементов и токонесущих проводов. При этом необходимо привести конкретные данные по величине сопротивления изоляции по ГОСТ, периодичность его проверки.

З) Индивидуальные средства защиты. Желательно разделить их на группы - до 1000 В и выше 1000 В. Приводить сведения только о тех средствах защиты, которые реально используются при эксплуатации объекта проектирования.



Если разрабатываемое устройство предназначено для работы в автономном режиме или является устройством разового действия, то целесообразно рассмотреть вопросы охраны труда на этапе его изготовления, настройки, регулировки или ремонта. При этом можно по аналогии остановиться на заземлении или занулении корпусов приборов настройки и контроля, применении пониженного напряжения, использовании защитных средств и т.п.

Кроме того можно привести сведения о мерах безопасности при транспортировке проектируемого объекта, мерах предохранения его от вредного воздействия окружающей среды.



3. Мероприятия по пожарной профилактике

Целью этого подраздела является перечень конкретных мер, обеспечивающих пожарную безопасность проектируемого объекта. Желательно начать с анализа возможных причин загораний в проектируемом объекте:

- Короткие замыкания.
- Перегрузка проводов.
- Искры на элементах коммутации и др. элементах.
- Возникновение электрической дуги.
- Избыточное выделение тепла.
- Использование горючих материалов при конструировании.



В зависимости от приведенных причин загораний далее приводятся сведения о конкретных мерах по пожарной безопасности, которые исключают такую опасность:

- Правильный выбор сечения проводов и элементов схемы.
 - Применение предохранителей и автоматических выключателей при этом указываются типы предохранителей и выключателей.
- Требования к величине сопротивления изоляции проводов и периодичность ее проверки.
- Выдерживание необходимых расстояний между токонесущими элементами схемы и корпусом.
- Применение контакторов и магнитных пускателей, как элементов коммутации, исключающих возникновение электрической дуги и искр.
- Использование в конструкции несгораемых и огнестойких материалов.
- Применение защитных кожухов и дугогасящих решеток на элементах коммутации.
 - Принятие мер по отводу избыточного тепла.

В данном подразделе необходимо указать категорию помещения, в котором будет эксплуатироваться проектируемый объект (А, Б, В, Г, Д).

Указать тип огнетушителя, используемого для тушения проектируемого объекта, систему пожарной сигнализации, обязательность наличия тех или иных первичных средств пожаротушения.

А – повышенная взрывопожароопасность

Б – взрывопожароопасность

В1 - В4 – пожароопасность

Г – умеренная пожароопасность

Д – пониженная пожароопасность

