

Лекция к презентации

№1. Добрый день, дорогие ребята!

Сегодня мы с вами поговорим о важной и интересной теме об электрической энергии и правилах безопасного обращения с электрическим оборудованием и поведении вблизи объектов энергетики.

Все вокруг нас, так или иначе, связано с электричеством. О некоторых свойствах статического электричества знали еще древнегреческие ученые, однако только в XVIII-XIX веках началось систематическое изучение электрических явлений. Проводя многочисленные исследования, ученые научились получать электрический ток и использовать его.

№2. Трудно представить современный мир без электричества. Тепло, свет, движение – всем этим мы обязаны электричеству. Электричество сделало наши дома комфортабельнее, а домашний труд легче. Без электричества не было бы компьютеров, радио и телевидения, человек не полетел бы в космос.

№3. Мы получаем электричество благодаря большим электростанциям (гидроэлектростанции, тепловые электростанции, районные электростанции).

№4. Электроустановки – это воздушные и кабельные линии электропередачи, трансформаторные подстанции, распределительные пункты.

Чтобы передавать электричество на большие расстояния, необходимо увеличить напряжение. Для этого используют трансформаторные подстанции, которые предназначены для преобразования высокого напряжения в низкое, а также для распределения электроэнергии. Трансформаторные подстанции делятся на два класса: класс высокого напряжения - 35 киловольт и выше и класс низкого напряжения 6, 10 киловольт.

Трансформаторные подстанции расположены в каждом населенном пункте и в силу их повсеместности представляют особую опасность для населения!

№5. .

Теперь электричество с большой мощностью (до 10000 вольт и более) по огромным кабелям, которые находятся глубоко под землей или высоко в воздухе, движется к месту назначения. Воздушные и кабельные линии электропередачи предназначены для передачи электроэнергии. Перед тем, как попасть в квартиры и дома, электричество проходит через другой трансформатор, который понижает его напряжение. Теперь готовое к использованию электричество движется по проводам к необходимым объектам.

Но, оказывая огромную помощь людям, электроэнергия таит в себе смертельную опасность для тех, кто не знает или пренебрегает правилами электробезопасности, не умеет обращаться с бытовыми приборами, нарушает правила поведения вблизи электроустановок.

№6. Опасность поражения электрическим током усугубляется тем, что:

1. Электрический ток не имеет внешних признаков - его не видно, не слышно, он не имеет запаха и, как правило, человек без специальных приборов не может заблаговременно обнаружить грозящую ему опасность;

2. Воздействие электрического тока на человека в большинстве случаев приводит к серьезным нарушениям наиболее важных жизнедеятельных систем, таких, как центральная нервная система, сердечно - сосудистая и дыхательная системы, что увеличивает тяжесть поражения;

3. Электрический ток способен вызвать интенсивные судороги мышц, приводящие к не отпускающему эффекту, при котором человек самостоятельно не может освободиться от воздействия тока.

№7. Для предупреждения об опасности поражения электрическим током на всех электроустановках нанесены специальные предупредительные знаки или висят соответствующие плакаты.

Ребята! Каждый из вас неоднократно видел трансформаторные подстанции, на них имеются предупреждающие знаки «Осторожно, электрическое напряжение!». Такие плакаты означают, что приближаться, а тем более, проникать, в электроустановку строго воспрещено и пренебрегать ими, а тем более снимать и срывать ни в коем случае НЕЛЬЗЯ!

№8, №9. Электрические приборы, которыми вы пользуетесь, дома и в школе, электрические сети и подстанции, мимо которых вы проходите во дворе, на улице и в поле, при нормальной работе безопасны. Конструкторы и электромонтажники позаботились о том, чтобы исключить случайное прикосновение к токоведущим частям.

Однако, при различных повреждениях изоляции, обрыве проводов, подъеме на опоры, проникновении в подстанции и электрические щиты возникает реальная угроза для жизни. Вот почему так важно всем знать правила обращения с электрическими приборами и электропроводкой, во время предупредить товарища от опасной шалости вблизи электрических линий и подстанций, уметь обезопасить себя и других людей при обнаружении повреждения сети.

Правила обращения с электрическими приборами не сложны, и их легко запомнить:

1. Производить ремонт электропроводки и бытовых приборов, открывать задние крышки телевизоров и радиоприемников, устанавливать звонки, выключатели и штепсельные розетки должен специалист-электрик!

2. Прикасаться мокрыми руками к электроприборам ЗАПРЕЩЕНО!
3. НИКОГДА не вставляй посторонние предметы в розетку!
4. НЕЛЬЗЯ вытягивать вилку из розетки, потянув за шнур: рано или поздно он оборвется!

5. НЕЛЬЗЯ пользоваться выключателями, штепсельными розетками, вилками, кнопками звонков с разбитыми крышками, а также бытовыми приборами с поврежденными, обуглившимися и перекрученными шнурами. Это очень опасно!

6. Использование электроприборов с поврежденной изоляции проводов может привести к смертельному поражению током.

Вы не должны проходить мимо подобных фактов. Своевременно сообщайте взрослым о повреждениях!

Запомните, разбивая из озорства крышки выключателей, звонков, штепсельных розеток, повреждая электропроводку, вы, тем самым, совершаете проступок равный преступлению, так как это может привести к гибели людей.

№10. Ребята запомните простые Правила поведения вблизи электроустановок:

1. НЕЛЬЗЯ бросать ничего на провода и в электроустановки! Такими действиями вы подвергаете свою жизнь смертельной опасности!;

2. СМЕРТЕЛЬНО ОПАСНО влезать на опоры линий электропередач, забираться на трансформаторные подстанции; играть рядом с линиями электропередачи, разжигать под ними костры.

Пример: Пятиклассник, игравший со своими сверстниками рядом с электроустановкой, несмотря на предупредительные плакаты, поднялся по дверцам ячейки на крышу электроустановки, приблизился к токоведущим частям и был поражён током.

3. НЕЛЬЗЯ залезать на крыши домов и строений, рядом с которыми проходят электрические провода. ПОМНИТЕ! Энергообъекты не место для игр!

№11.

4. КАТЕГОРИЧЕСКИ запрещается ловить рыбу под воздушными линиями электропередачи! ПОМНИТЕ! Рыбалка вблизи линий электропередачи СМЕРТЕЛЬНО опасна

№12.

5. Самое большое количество тяжелых несчастных случаев, связанных с поражением электрическим током, происходит в результате прикосновения к провисшим проводам и приближении или прикосновении к оборванным проводам, лежащим на земле. Ни в коем случае НЕЛЬЗЯ касаться оборванных, висящих или лежащих на земле проводов. Прикосновение к таким проводам ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Пример: На одной из воздушных линий электропередачи напряжением 6 килвольт произошло повреждение, которое привело к провисанию провода над дорогой. Четырнадцатилетний мальчик, проезжая на велосипеде под линией, поднял руку и коснулся провода. В результате он получил тяжелые ожоги ног и руки.

№13.

6. Большую опасность таит в себе оборванный провод воздушной линии электропередачи 0,4, 6, 10 и 35 килвольт, лежащий на земле. Особенность электрической сети с таким напряжением состоит в том, что даже после обрыва провод может находиться под напряжением. Электрический ток при этом начинает «стекать» в землю, и участок земли вокруг провода оказывается под электрическим потенциалом. Под действием тока в ногах возникают судороги, человек падает, и цепь тока замыкается вдоль его тела через дыхательные мышцы и сердце.

ЗАПОМНИТЕ, увидев оборванный провод, лежащий на земле, ни в коем случае не приближайтесь к нему на расстояние ближе 10 метров!

Если все же человек попал в опасную зону, то передвигаться следует в сторону удаления от провода «гусиным шагом» – мелкими шагами, не отрывая ног от земли и одной ступни от другой.

№14.

7. Обнаружив открытые двери на электроустановках, оборванные или провисшие провода воздушной линии электропередачи, следует организовать охрану места повреждения, предупредить всех об опасности приближения и **НЕМЕДЛЕННО** сообщить о замеченном повреждении взрослым или диспетчеру электрических сетей, номер телефона которого указан на электроустановке.

№15.

8. **НИКОГДА** не заходите на территорию и в помещения электросетевых сооружений. Не открывайте двери ограждения электроустановок и не проникайте за ограждения и барьеры.

9. **НЕ** лезьте и даже не подходите к трансформаторной будке!

№16. Противозаконные действия и их последствия.

Хочется коснуться такого вопроса, как хищение электрического провода воздушных линий, на которое идут люди, как правило, мало думающие о неотвратимых последствиях таких поступков. В большинстве случаев такие «подвиги» в кавычках заканчиваются смертельным исходом, о чем говорит печальная статистика.

В связи с этим хочу сказать, что став очевидцем подобных нарушений закона, а хищение проводов является уголовно наказуемым деянием, нельзя проходить мимо, необходимо сообщить об этом в правоохранительные органы. Тем самым, вы можете предотвратить страшные последствия этих хищений, в том числе спасти жизни людей.

№17. Заключение.

Действие электрического тока губительно сказывается на работе всех внутренних органов человека. Сильный электрический разряд вызывает остановку сердца. Нередко человек страдает от действия электрического тока. Вернуть его к жизни возможно в течение первых 5 минут. Так же воздействие электрической дуги может вызвать сильнейшие ожоги кожных покровов и дыхательных путей.

Работа на электроустановках не терпит халатности. Проводить любые работы на линиях могут специально-обученные электромонтеры. Прежде чем приблизится в электроустановке, напряжение отключается. При этом энергетики работают только с применением электрозащитных средств.

Дорогие ребята! Сегодня вы многое узнали.

Порой кажется, что беда может произойти с кем угодно, только не с нами. Это обманчивое впечатление!

Будьте осторожны ребята! Берегите свою жизнь и жизнь своих друзей! Соблюдайте правила электробезопасности!