

МБОУ ПЕТРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

УРОК ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ  
(8 КЛАССЫ)

КЛАССНЫЕ РУКОВОДИТЕЛИ  
Адамич Е.В.  
Скорнякова Т.Е.

с. Петровское  
2012

## Сценарий проведения урока по электробезопасности»

### ► 1. Введение: электричество друг или враг?

Ребята! Вы хорошо знаете, какую важную роль играет электроэнергия в быту и учебе. Она дает нам свет, тепло. Она наш незаменимый помощник. 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 энергообъектов.

### ► 2. Представление об опасности электрического тока.

Опасность для жизни человека представляют электроустановки любого напряжения.

**Запомните: безопасного тока не существует!**

Электроустановки – это то оборудование, которое используется энергетиками, а также все бытовые приборы, окружающие нас в повседневной жизни.

Человек, коснувшись токоведущих частей электроустановок и неизолированных проводов, находящихся под напряжением, оказывается включенным в электрическую цепь. Под воздействием напряжения через его тело протекает электрический ток, который нарушает нормальную работу организма, из-за чего возникают судороги, ожоги, прекращается дыхание и останавливается сердце. Человек погибает или становится инвалидом.

Чем больше величина тока, протекающего через тело, тем он опаснее!

Безопасным считается напряжение **12 вольт**. Наибольшее распространение в быту получили электрические сети, напряжением **220 вольт** (для освещения и бытовых приборов).

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. Однако, при различных повреждениях изоляции, обрыве проводов, подъеме на опоры, проникновении в подстанции и электрические щитки возникает реальная угроза для жизни.

Вот почему так важно всем знать правила обращения с электрическими приборами, во время предупредить товарища от опасной шалости вблизи электрических линий и подстанций, уметь обезопасить себя и других людей при обнаружении повреждения сети.

### ► 3. Электричество в быту.

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

- 1). Вы не должны самостоятельно производить ремонт электропроводки и бытовых приборов, открывать задние крышки телевизоров и радиоприемников, устанавливать звонки, выключатели и розетки.
- 2). Нельзя пользоваться выключателями, розетками, вилками, кнопками звонков с разбитыми крышками, а также бытовыми приборами с поврежденными, обуглившимися и перекрученными шнурами. Это очень опасно!

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

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

- 3). Если вы, прикоснувшись к корпусу электроприбора, трубам и кранам водопровода, газа, отопления, ванне и другим металлическим предметам почувствуете «покалывание» или «пощипывание», то это значит, что данный предмет находится под напряжением в результате какого-то повреждения электрической сети. Это сигнал серьезной опасности!

**Что необходимо сделать в этих случаях:**

- немедленно отключить поврежденный электроприбор от сети;
- предупредить окружающих об опасности.



### Викторина Подружись с электричеством



<http://clients.mrsksevzap.ru/viktorina>

#### ► 4. Правила поведения вблизи энергообъектов.

Энергообъекты – это воздушные и кабельные линии электропередачи, подстанции, трансформаторные подстанции, распределительные пункты.

Воздушные и кабельные линии предназначены для электроснабжения городов, поселков.

Подстанции делятся на подстанции высокого класса напряжения - 35 тысяч вольт и выше и трансформаторные подстанции напряжением 6, 10 тысяч вольт. Подстанции предназначены для понижения напряжения в сети переменного тока и для распределения электроэнергии. Трансформаторные подстанции, расположенные в каждом населенном пункте, служат для распределения электроэнергии и представляют особую опасность для населения!

Все энергообъекты несут в себе реальную опасность для жизни!

1). Самое большое количество несчастных случаев происходит в результате прикосновения к проводам или приближении к оборванным проводам, лежащим на земле.

#### Примеры:

- На одной из воздушных линий 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.

- Пятнадцатилетний мальчик, проезжая на лошади под провисшими проводами линии, коснулся головой провода. Он погиб, была убита и лошадь.

*- Подросток близко подошел к оборванному проводу линии электропередачи, лежащему на земле. Не коснувшись провода, он попал под «шаговое» напряжение, потерял сознание и упал.*

*- В пригороде города Санкт-Петербурга во время ветра был сорван провод с изоляторов линии электропередачи, который упал на землю, продолжая находиться под напряжением. Шел дождь, провод лежал в луже. Проходившие мимо школьники решили убрать провод, и в момент прикосновения к нему два мальчика были поражены током, один из них погиб.*

Большую опасность таит в себе оборванный провод линии электропередачи, лежащий на земле. Особенность электрической сети 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, причем, чем дальше от точки контакта провода с землей, тем меньше потенциал. Если человек будет проходить по такому участку, его ноги за счет шага могут оказаться на различном удалении от точки замыкания провода на землю, а значит, под разными электрическими потенциалами. Разность потенциалов, под которыми находятся ноги человека, создает электрическое напряжение, называемое **шаговое напряжение**. Под действием тока в ногах возникают судороги, человек падает, и цепь тока замыкается вдоль его тела через дыхательные мышцы и сердце. Поэтому, увидев оборванный провод, лежащий на земле, ни в коем случае не приближайтесь к нему на расстояние **ближе 8 метров**. Попавшему в зону «шагового напряжения» нельзя отрывать подошвы от поверхности земли. Передвигаться следует в сторону удаления от провода «гусиным шагом» - пятка шагающей ноги, не отрываясь от земли, приставляется к носку другой ноги.

### **Чтобы избежать беды нужно твердо помнить!**

- к провисшим и оборванным проводам линий электропередачи прикасаться нельзя;*
- опасно подходить к проводу, лежащему на земле ближе, чем на 8 метров;*
- подходя к линии электропередачи, необходимо убедиться, что на вашем пути нет провисших и оборванных проводов.*

**Обнаружив поваленные опоры, оборванные и провисшие провода немедленно сообщите об этом взрослым или позвоните по телефону 112.**

2). Каждый должен знать, что земля, бетонный пол могут проводить через себя электрический ток. Поэтому, стоя на таком основании и коснувшись любыми частями тела оголенного или поврежденного провода, человек попадает под напряжение, и он может погибнуть. Очень опасно удить рыбу под линиями электропередач. Углепластиковые удилица проводят ток, который может возникнуть в случае касания проводов. Ток, проходящий через тело человека может послужить источником травм и даже стать причиной смерти!

### **Примеры:**

- При переходе с поднятым вверх удилицем под воздушной линией коснулся провода удилицем и погиб 18-летний юноша.*
- 6-летний мальчик погиб от электротравмы, которую он получил, коснувшись провода на крыше одноэтажного дома, где он бегал с друзьями*

3). Большую опасность представляют провода, расположенные вблизи деревьев.

### **Пример:**

*- 7-летний мальчик, играя во дворе дома, залез на высокую березу и, раскачиваясь на ветвях, приблизился на недопустимое расстояние к проводам линии и был поражен электрическим током.*

4). К печальным последствиям приводят игры вблизи воздушных линий электропередачи и трансформаторных подстанций, а нередко озорство и лихачество отдельных ребят.

### **Пример:**

*- Ребята из озорства сделали наброс тонкой проволоки на один из проводов воздушной линии электропередачи. Проволока оборвалась и повисла на проводе так, что ее конец оказался на высоте 1,5 метра от земли. Проходивший мимо мужчина, который вел за руку пятилетнего сына, не заметил проволоки, коснулся ее головой. Он и мальчик погибли.*

5). Важно знать, что попасть под напряжение можно и не касаясь токоведущих частей, а только приблизившись к ним. В воздушном промежутке между электроустановкой и телом человека возникнет электрическая дуга и нанесет несовместимые с жизнью ожоги.

### Примеры:

*- Подросток влез на металлическую опору линии, чтобы палкой спугнуть с нее голубя. Приблизившись к проводу, он был смертельно поражен электрическим током.*

*- 5-классник, игравший со своими сверстниками рядом с электроустановкой, несмотря на предупредительные плакаты, поднялся по дверцам ячейки на крышу электроустановки, приблизился к токоведущим частям и был поражен током.*

### **Запомните, категорически запрещается:**

- играть вблизи воздушных линий электропередачи и подстанций;
- делать набросы на провода воздушных линий и запускать «воздушного змея» вблизи них;
- влезать на опоры воздушных линий, приставлять к ним лестницы и другие предметы;
- проникать за ограждение, внутрь или на крышу подстанций, открывать дверцы электрических щитков;
- залезать на крыши домов и сооружений, а также деревья, если вблизи проходят линии электропередачи.

6). Летом, находясь в походе, опасно останавливаться на отдых вблизи воздушных линий электропередачи, либо подстанций.

### Пример:

*- семья отдыхала на берегу реки, поставив палатку в уютном уголке под проводами воздушной линии электропередач. От ветра дерево упало на провода, оборвав провод, и он упал на землю вблизи 15-летней девушки, которая в это время загорала около палатки. Девушка была смертельно поражена электрическим током. Ее мать, пытаясь оказать помощь, приблизилась к телу дочери и тоже погибла.*

### **Запомните!**

Категорически запрещается вблизи воздушных линий электропередачи и подстанций устраивать стоянки, устанавливать палатки, разводить костры, делать причалы для лодок, удить рыбу.

## ► 5. Действие электрического тока на организм человека.

Опасность электрического тока состоит в том, что у человека нет специальных органов чувств для обнаружения на расстоянии электрического тока. Электрический ток не имеет запаха, цвета и действует бесшумно. Невозможно без специальных приборов почувствовать, находится ли данная часть электроустановки под напряжением или нет. Это приводит к тому, что люди часто не осознают реальной опасности и не принимают необходимых защитных мер.

Большое значение в исходе поражения имеет путь, проходимый током в теле человека. Поражение будет более тяжелым, если на пути тока оказываются сердце, грудная клетка, головной и спинной мозг.

Непосредственными причинами смерти человека, пораженного электрическим током, является прекращение работы сердца, остановка дыхания.

## ► 6. Помощь пострадавшему от электрического тока.

Необходимо помнить, человека, пораженного электрическим током можно спасти, вернуть к жизни, если правильно и главное, быстро оказать ему помощь.

**Помощь должны оказывать взрослые. Позовите их!**

Если поблизости нет взрослых, то необходимо запомнить: нельзя приближаться к пострадавшему. Если не выполнить это условие, то кто окажет помощь вам и пострадавшему?

## ► 7. Противозаконные действия на энергообъектах и их последствия

---

Особо стоит сказать о кражах проводов, цветных и черных металлов с энергообъектов. Эти противозаконные действия провоцируют аварийные ситуации и ставят под угрозу надежность электроснабжения учреждений здравоохранения, детских садов, школ. При этом воры подвергают свое здоровье, а подчас и жизнь, серьезной опасности. Очень часто, проникновение злоумышленников на энергообъекты приводит к гибели, среди погибших есть дети и подростки.

Лица, виновные в повреждении электрических сетей возмещают причиненный ущерб, а также привлекаются к ответственности в установленном Законом порядке.

### Пример:

*- юноша проник в трансформаторную подстанцию, открыл дверцу и при попытке открутить гайку прикоснулся ключом, зажатым в руке, к оборудованию, находящемуся под напряжением и был смертельно травмирован.*

*- два человека срубили дерево вблизи линии электропередачи, дерево, падая, оборвало провода, провод упал на землю. Оба человека получили электротравму не совместимую с жизнью.*

*- человек срубил дерево, падая, оно упало на провода и повисло. Стаскивая дерево с проводов в сырую погоду, человек коснулся его и был смертельно травмирован.*

## ► 8. Предупреждающие знаки по электробезопасности.

---

Для предотвращения проникновения в электроустановки, и тем самым предотвращения поражения электрическим током людей, существуют специальные предупреждающие знаки и плакаты. Они вывешиваются или наносятся на опоры линий электропередач, двери электрощитов, в которых находится электрооборудование, на ограждениях и заборах, огораживающих электроустановки. Наличие таких знаков запрещает проникновение в электроустановки или подъем на опору линий электропередачи. Знаки предупреждают человека об опасности поражения электрическим током. Пренебрегать ими, а тем более снимать и срывать их - недопустимо.

## ► 9. Вывод: берегите свою жизнь и жизнь своих друзей!

---

Ребята, не огорчайте родителей своими необдуманными действиями! Остановите, предостерегите товарища от опасной шалости вблизи энергообъектов! Этим вы спасете ему жизнь!

При обнаружении обрыва проводов, искрения, повреждения опор, изоляторов, незакрытых или повреждённых дверей трансформаторных подстанций или электрических щитов, обнаружении сорванных знаков и плакатов по электробезопасности во избежание несчастных случаев необходимо незамедлительно сообщить взрослым или позвонить по телефону 112.

**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!**

Источники информации:

1. <http://moesk.ru/press/public/dobroeel/urok/>
2. <http://moesk.ru/press/public/dobroeel/pravila/Pravila%20elektrobezopasnosti%20detyam.php>
3. <http://clients.mrsksevizap.ru/base/images/Elektrobezopasnost/>
4. <http://clients.mrsksevizap.ru/viktorina>