



# ПОДРУЖИСЬ С ЭЛЕКТРИЧЕСТВОМ



**ПРИВЕТ,  
ДАВАЙ  
ЗНАКОМИТЬСЯ!**





## ЧТО ТАКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО, И ГДЕ ОНО ЖИВЕТ?

**Электричество** – это одна из форм энергии. Оно вырабатывается, например, в батарейках, но главный его источник – электростанции, откуда оно поступает в наши дома по воздушным проводам или подземным кабелям. Представьте, как течет вода в реке. Точно так же движется по проводам электричество. Вот почему оно называется электрическим током.



Несмотря на то, что ток очень опасен, человек научился правильно использовать его. Благодаря электричеству, у нас дома светло и тепло, работают телевизор, холодильник, стиральная машина, компьютер и другие важные бытовые приборы.

Электричество повсюду: не только дома, но и на улице! Например, когда случается гроза, между облаком и земной поверхностью возникают электрические разряды – молнии. Это очень опасное явление! Нужно сразу выключить из сети все электроприборы, закрыть окна и форточки. На улице нельзя прятаться под деревом или в воде. По возможности нужно опуститься в низину, например переждать в овраге, а на открытой местности лечь на землю.

А еще электричество бывает статическим. Его можно увидеть, потерев пластмассовую расчёску кусочком шерстяной ткани, а потом расчесав волосы. Они тут же потянутся за расческой. Такой опыт можно проделать самостоятельно с мелко нарезанными кусочками бумаги. Вот такое бывает «волшебное» электричество!





## КТО ТАКИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ?

**Электроэнергетики** – люди, которые работают с электричеством. Конечно, они его тоже немного боятся, но получили специальное образование и теперь умеют с ним грамотно обращаться. Каждый день энергетикам приходится работать на линиях электропередачи и подстанциях, через которые энергия поступает в наши дома: осматривать их, устранять неполадки, если нужно, ремонтировать. А чтобы не ударило током, они надевают специальную защитную форму, резиновые перчатки и каски, которые делают их труд безопасным.





# ЭЛЕКТРИЧЕСТВО НА УЛИЦЕ



## ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Электрическую энергию передают на большие расстояния по проводам над землёй или подземному кабелю. Цепочка опор с натянутыми проводами называется «линия электропередачи» (или сокращённо ЛЭП).

## ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ПОДСТАНЦИИ

Это целый городок электрического оборудования, обнесённый забором. Электричество здесь очень высокого напряжения, так что подходить к ним **НЕЛЬЗЯ**.



## ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПУНКТЫ

Эти небольшие строения стоят во многих дворах и на улицах. В них электрический ток высокого напряжения преобразуется в ток более низкого напряжения, а после отправляется в наши дома. Эти «домики» очень опасны, поэтому подходить к ним **НЕЛЬЗЯ**. Распознать их можно по предупреждающему знаку – жёлтому треугольнику с чёрной молнией.



## ЭЛЕКТРИЧЕСТВО В БЫТУ

Наша жизнь тесно связана с электричеством. Ежедневно мы обращаемся за помощью к различным электроприборам, которые стали привычными и даже незаметными в домашнем обиходе. Давайте отыщем их в нарисованной комнате и пообедем цветными карандашами или фломастерами.



# ПРОВОДНИКИ И ДИЭЛЕКТРИКИ

В природе есть вещества и материалы, которые пропускают электрический ток и которые не проводят его. Первые называются проводниками, вторые – диэлектриками, или изоляторами (потому что с их помощью изолируются электрические провода). Если случайно дотронуться до неизолированного энергетического оборудования, можно получить серьёзную травму. Поэтому его всегда размещают на недоступной высоте, под замком и за ограждением, за которое ни в коем случае нельзя проникать. Но очень большая неприятность может случиться и дома, если пользоваться электроприборами с нарушенной изоляцией, браться мокрыми руками за вилки или совать в розетку металлические предметы.

Вы, ребята, должны помнить, что вода и металлы – это одни из самых главных проводников электрического тока. В их присутствии с электричеством нужно быть вдвойне осторожными. А вот главный диэлектрик – резина. Она лучше всего защитит от тока, поэтому и перчатки у энергетиков – резиновые!

## ПРОВОДНИКИ



Вода

Металлы и  
их сплавы

(смесь из двух или  
нескольких металлов)



Растворы солей,  
кислот и щелочей



## ДИЭЛЕКТРИКИ

Стекло



Пластмасса



Дерево



Воздух



Резина



# ПРАВИЛА ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

**1 НЕЛЬЗЯ** прикасаться к неизолированным, то есть оголённым, проводам.

**2 НЕЛЬЗЯ** пользоваться неисправными розетками.

**3 НЕЛЬЗЯ** чинить, разбирать электроприборы, включённые в розетку.

**4 НЕЛЬЗЯ** включать электроприборы мокрыми руками и пользоваться ими в ванной комнате, ведь вода – хороший проводник электрического тока.

**5 НЕЛЬЗЯ** оставлять включёнными электроприборы без присмотра.

**6 НЕЛЬЗЯ** влезать на столбы – опоры линий электропередачи – и приближаться к трансформаторным подстанциям.

**7 НЕЛЬЗЯ** подходить к оборванным проводам ближе чем на 8–10 метров.

**8 НЕЛЬЗЯ** рядом с линиями электропередачи запускать воздушных змеев, радиоуправляемые игрушки. Они могут запутаться в проводах и стать источником опасности.

**9 НЕЛЬЗЯ** гулять в грозу и укрываться под одиноко стоящими деревьями, а также находиться в воде или рядом с водоёмом.

**10 НЕЛЬЗЯ** во время приближения грозы разжигать костры, находиться возле них или пользоваться телефоном.



# ВНИМАНИЕ: ЗНАКИ!



**Нельзя играть возле энергообъектов и приближаться к ним ни при каких обстоятельствах! Обращай внимание на специальные знаки, предупреждающие об опасности! Раскрась картинку и расскажи друзьям, какое правило электробезопасности нарушил наш герой и как ему можно помочь?**

## ЗОНА ШАГОВОГО НАПРЯЖЕНИЯ



Увидел на земле оборванный провод? Остановись! На поверхности земли в радиусе 8-10 метров образовалась опасная зона, проводящая электрический ток, – зона шагового напряжения. Приблизившись к проводу на недопустимое расстояние, можно получить удар током огромной силы, возможно, смертельный. Отходить от провода нужно «гусиным шагом»: медленно, не отрывая подошвы от земли и приставляя пятку ноги, которой шагаешь, к носку ноги, на которой стоишь.



## ТЕСТ «ПРОВЕРЬ СЕБЯ»



### 1. ПОЧЕМУ РАБОЧИЕ ПЕРЧАТКИ ЭНЕРГЕТИКОВ ЗАЩИЩАЮТ ИХ ОТ ТОКА:

1. Перчатки кожаные.
2. Перчатки резиновые.
3. Перчатки шерстяные.



### 2. ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ НЕЛЬЗЯ ТРОГАТЬ:

1. Грязными руками.
2. Мокрыми руками.
3. Холодными руками.

### 4. ГДЕ ТЫ СПРЯЧЕШЬСЯ ОТ ГРОЗЫ:

1. В овраге.
2. Под деревом.
3. В озере.

### 3. У ПОДСТАНЦИИ ОТКРЫТА ДВЕРЬ, ЧТО ТЫ СДЕЛАЕШЬ:

1. Пройду мимо.
2. Закрою её.
3. Попрошу взрослых позвонить 13-50.

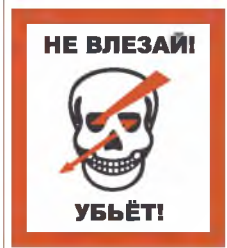
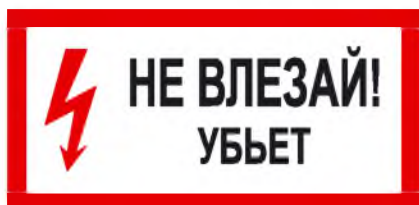
### 5. РАДИУС ЗОНЫ ШАГОВОГО НАПРЯЖЕНИЯ РАВЕН:

1. 2-3 метрам.
2. 5-6 метрам.
3. 8-10 метрам.





Об опасности поражения электрическим током человека предупреждают специальные знаки. Наносят их на опоры линий электропередачи, двери электрощитков, в которых находится электрооборудование, различные ограждения, огораживающие электроустановки.



**УВИДЕЛ ЭТИ ЗНАКИ?  
БУДЬ ОСТОРОЖЕН! ОБХОДИ МЕСТА,  
НА КОТОРЫХ ОНИ НАНЕСЕНЫ, СТОРОНОЙ.**



**РОССЕТИ**



**МРСК ЦЕНТРА**  
ФИЛИАЛ «БЕЛГОРОДЭНЕРГС»

[www.mrsk-1.ru](http://www.mrsk-1.ru)  
8-800-50-50-115  
**13-50**