



## О НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ

Вспомним, какие виды электростанций нам известны. Рассмотрим таблицу, в которой указаны достоинства и недостатки наиболее распространенных видов электростанций.

Тип электростанции	Достоинства	Недостатки
Гидроэлектростанции (ГЭС)	Использование воды для получения электричества дешево.	Плотина перегораживает реку, затопливаются большие площади земли, рыбам трудно дойти до мест нереста.
Тепловые электростанции (ТЭС)	Уголь, нефть, газ доступны в больших количествах.	Загрязняют воздух дымом из труб.
Атомные электростанции (АЭС)	Нужно очень мало топлива.	Тяжелые последствия аварий. Опасные для людей радиоактивные отходы.

Производство электричества на любой электростанции может быть опасно для людей. В настоящее время ученых всего мира беспокоит вопрос надежного и безопасного производства электричества.

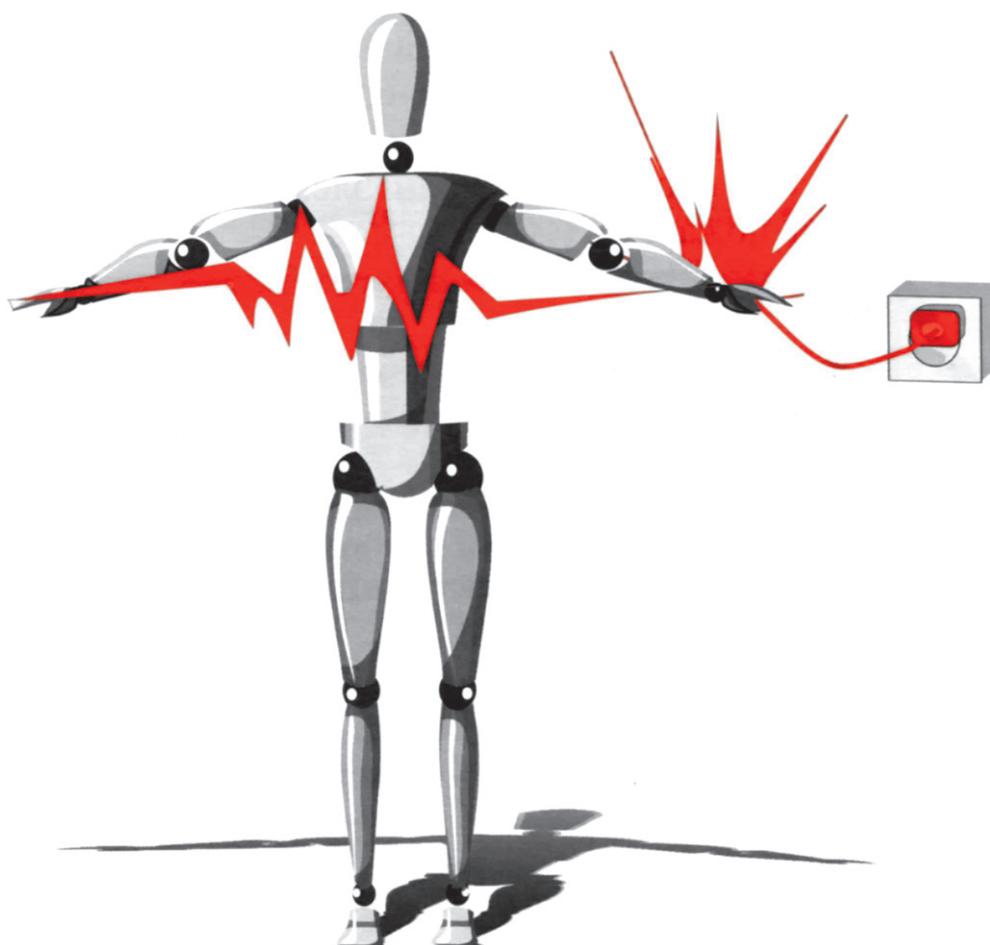
Нас должен волновать вопрос безопасного использования электричества. Ведь мы уже говорили, что в каждом доме активно используют различные электроприборы.

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК – ДРУГ И ВРАГ ЧЕЛОВЕКА

У электричества есть недостаток. Оно опасно для человека. Мы уже знаем, что ток течет по проводам. Тело человека также может проводить электрический ток.



**Тело человека проводит электрический ток – это опасно для жизни!**



Если электрический ток попадает на тело человека, то:

- 1) у человека может остановиться сердце,
- 2) он может получить труднозаживающие ожоги,
- 3) может произойти непроизвольное сжатие мышц.

Время касания не имеет значения. Удар током, текущим в проводах наших домов, смертельно опасен. Поэтому все ремонтные работы должны проводить специалисты.



Представьте, что ваш приятель случайно схватился за оголенный электрический провод включенного электроприбора. Мышцы его руки сжались и не отпускают провод. Чтобы спасти пострадавшего, нужно быстро взять в руки любой неметаллический предмет (деревянную палку, стул, книгу) и оттолкнуть приятеля от провода.



**НЕЛЬЗЯ ДОТРАГИВАТЬСЯ ДО ЧЕЛОВЕКА, НАХОДЯЩЕГОСЯ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА!**



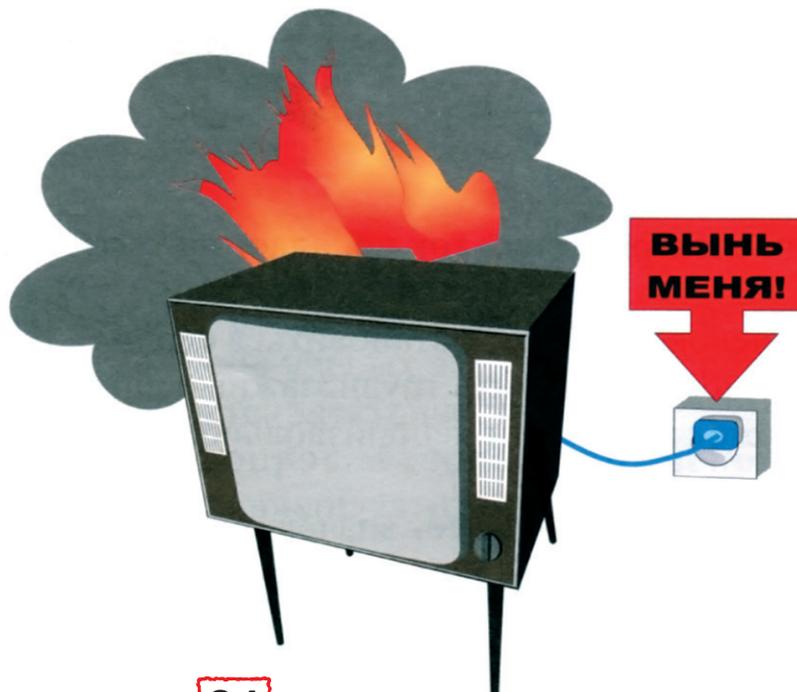
Электрические приборы, как и любая другая техника, имеют срок службы и могут ломаться. Иногда поломку можно определить по появлению дыма, по искрению, по сильному гудению электроприборов. Часто начинает пахнуть горелой пластмассой. В этих случаях из-за неисправности ток нагревает детали электроприборов, и в результате может произойти пожар.



**НЕИСПРАВНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ МОГУТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ПОЖАРА!**



Тушить водой горящие электроприборы нельзя. Вода, как и тело человека, проводит электрический ток. Поэтому при первых признаках загорания электроприборов нужно как можно быстрее вынуть вилку электроприбора из розетки, а потом уже приступать к тушению. Если нет возможности дотянуться до электрической вилки, нужно быстро сообщить взрослым.



## ОПАСНОСТЬ РЯДОМ С ВАМИ

Различных ситуаций может быть очень много. Поэтому предложим несколько опасных ситуаций. Каковы будут твои действия? Выбери ответ и поясни его.



**1. Находясь один в комнате, ты смотришь телепередачу. Вдруг в телевизоре пропало изображение, послышалось сильное гудение, запахло горелой пластмассой, из телевизора появился дым. Что делать?**

*А. Побежать в другую комнату и сообщить родителям.*

*Б. Выключить телевизор из розетки и приступить к тушению.*

*В. Выключить телевизор из розетки и сообщить родителям.*



**2. Ты один дома. Вдруг из кухни донесся сильный гул и из-за холодильника появился дым. Что делать?**

*А. Отодвинуть холодильник, чтобы дотянуться до розетки и отключить холодильник.*

*Б. Побежать к соседям и обратиться к ним за помощью.*

*В. Позвонить в пожарную часть по «01» и ждать прибытия пожарных.*



**3. Зайдя в подъезд дома, ты видишь, что из стены торчит электропровод, который нечаянно можно задеть. Что делать?**

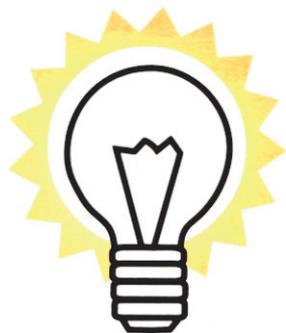
*А. Осторожно пройти домой.*

*Б. Осторожно пройти домой и сообщить о неисправности в аварийную службу.*

*В. Взять палку, осторожно отогнуть провод к стенке и пойти домой.*



# ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ НУЖНА И СЕЙЧАС, И В БУДУЩЕМ



*Гимн электричеству  
Электричество у нас,  
Электричество у вас,  
Электричество всегда,*

*(Катя Якимичина, 5-й класс,  
средняя школа № 417, Санкт-Петербург)*

Знаете ли вы, что электричество тоже нуждается в защите? От кого?— От людей, неразумно расходующих электрическую энергию.

На электростанциях генераторы без остановки вырабатывают электричество, потому что вода в реках всегда течет, ветер дует, солнце светит, а уголь, нефть и газ люди научились добывать в большом количестве.

Но обратимся к фактам. Почти вся электроэнергия, производимая в России, получается от сжигания газа, нефтепродуктов, угля.

Нефть, уголь и газ называют невозобновляемыми ископаемыми источниками. Почему ископаемыми, вы, наверное, догадываетесь. А почему их называют невозобновляемыми? Потому, что их нельзя возобновить. Нефть, уголь, газ расходуются, а их запасы не пополняются. Нефть, газ, уголь образуются в земле из остатков вымерших растений и животных в течение длительного периода времени. Поэтому можно сказать, что их запасы не пополняются. А это значит, что запасы нефти, газа и угля когда-нибудь закончатся. И чем больше мы их будем тратить, тем быстрее они закончатся. Это второй недостаток невозобновляемых источников электричества. Первый недостаток мы уже указали в таблице. Напомним его: после сжигания нефти, газа, угля на ТЭС происходит загрязнение окружающей среды, наносится вред природе.

АЭС работают на уране. Это тоже невозобновляемый источник электрической энергии. Еще один недостаток АЭС—отходы от используемого урана еще более опасны для жизни и здоровья человека.

Производство электрической энергии, потребление ее может быть опасно. А если не производить электроэнергию? Попробуем представить, что будет без электричества.



## *Электричество пропало*

*В городе вдруг тихо стало,  
Электрички не идут.  
Электричество пропало –  
Света нет ни там, ни тут.*

*Телевизоры молчат  
И заводы не шумят.  
Окна темные в домах,  
Люди снова при свечах.*

*(Лихоманов Вася, 5-й класс, средняя школа № 417, Санкт-Петербург)*



**ЗАДАНИЕ: Как в твоей квартире (доме) можно экономить потребление электричества?**



1. Сколько в твоём доме электроприборов? \_\_\_\_\_

2. Какие самые мощные? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Можно ли сэкономить электроэнергию и как? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ: Как можно использовать счетчик электрической энергии для экономии потребления электричества?**

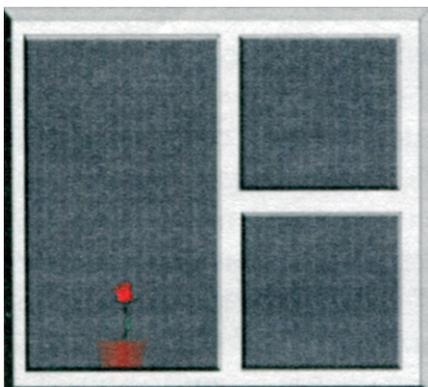


1. Узнай показания счетчика сегодня и посмотри изменения показаний через неделю. Какая разница? \_\_\_\_\_

2. Узнай, сколько сейчас стоит 1 кВт·ч (киловатт·час) \_\_\_\_\_

3. Сколько денег за эту неделю придется платить вашей семье? \_\_\_\_\_

**ЗАДАНИЕ: Почему, утепляя оконные рамы, люди тем самым экономят электроэнергию?**



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_