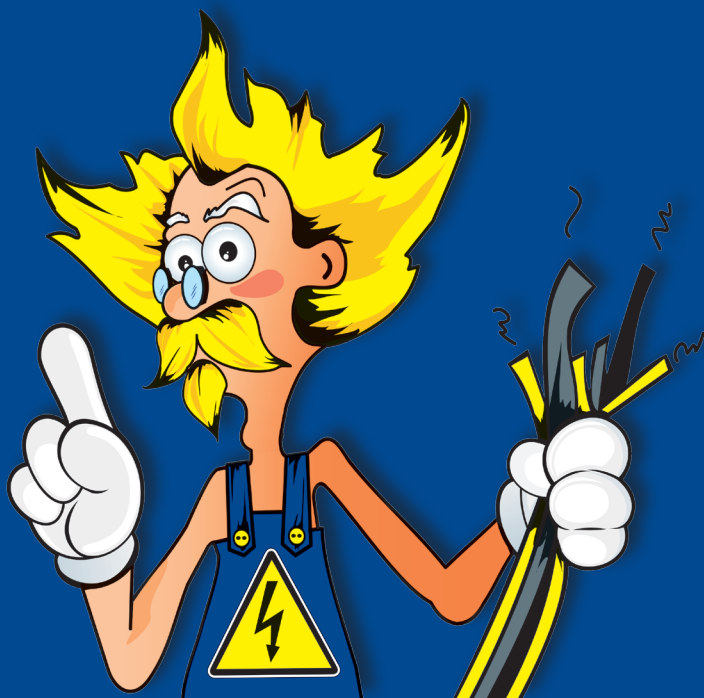




# УРОКИ дяди Тока

Методическое пособие  
для проведения занятий  
по детской электробезопасности



## **Уважаемые коллеги–энергетики!**

**Проблема детской электробезопасности сегодня особенно актуальна. И Федеральная сетевая компания, филиалом которой являются Магистральные электрические сети Сибири, активно включилась в работу по профилактике детского электротравматизма.**

**Важной частью этой программы является организация открытых уроков в школах и экскурсий на подстанции МЭС Сибири. Предлагаем вашему вниманию пособие для проведения занятия по электробезопасности. В нем вы найдете примерный план урока и варианты конкурсных заданий для школьников. Также предлагаем к использованию DVD–диск с видеоматериалами к занятию: презентацией, викториной и популярными детскими мультфильмами про электричество.**

**Надеемся, все это поможет вам максимально доступно и интересно обучить детей основам электробезопасности.**

***Отдел по взаимодействию со СМИ и  
общественными организациями  
филиала ОАО «ФСК ЕЭС» – МЭС Сибири***



## Здравствуйте, ребята!

Меня зовут \_\_\_\_\_, я работаю в филиале Федеральной сетевой компании - Магистральные электрические сети Сибири (слайд 2). В нашем ведении находятся линии электропередачи и подстанции напряжением 220-1150 киловольт. Вы знаете, какое напряжение в обычной розетке? Правильно, 220 вольт. В наших сетях напряжение в тысячи раз больше, чем в обычной розетке.

МЭС Сибири обеспечивают электричеством 10 сибирских регионов. Для этого работают 115 мощных подстанций и 22 тысячи километров линий электропередачи, которые тянутся через всю Сибирь – от омских степей на западе до забайкальской тайги на востоке, от норильской тундры на севере до гор Тывы на юге.

Вы, наверняка, знаете, что такое электричество. Сейчас невозможно представить нашу жизнь без электроэнергии. Компьютеры, кухонные плиты, телевизоры, холодильники, обогреватели и прочие приборы работают от электричества. Без электричества в наших домах было бы темно и холодно. Электричество – наш верный помощник, но оно таит в себе огромную опасность для нашей жизни.

### Бывает ли электричество безопасным?

Безопасным считается напряжение 12 вольт. Однако в быту, не говоря уже об электрических сетях, используется электро-энергия более высокого напряжения. Запомните: **чем больше величина тока, протекающего через тело, тем он опаснее!**

Коснувшись неизолированных проводов, находящихся под напряжением, человек оказывается включенным в электрическую цепь. Под воздействием напряжения через тело протекает электрический ток, нарушая нормальную работу организма. Из-за этого возникают судороги, ожоги, прекращается дыхание и останавливается сердце. Человек погибает или становится инвалидом.



## Почему ток опасен?

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.

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 на подстанции и электрические щитки возникает реальная угроза для жизни.

Вот почему так важно всем знать правила обращения с электрическими приборами, вовремя предупреждать товарищей об опасности игр вблизи электрических сетей и подстанций, уметь вести себя при обнаружении повреждения сети.

## Как помочь в случае удара током?

Необходимо помнить: человека, пораженного электрическим током, можно спасти, вернуть к жизни, если правильно и быстро оказать ему помощь. Помощь должны оказывать взрослые. Поэтому, прежде всего, нужно позвать на помощь!

Если поблизости нет взрослых, позвоните на единый номер телефона спасения: 112 или 01. Запомните: **нельзя самостоятельно пытаться оказать помощь и приближаться к пострадавшему. Вас может также ударить током!**

Сегодня я расскажу вам несколько простых правил, которые помогут вам избежать риска поражения электрическим током.



## ПРАВИЛА ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

**Ни в коем случае нельзя прикасаться к оборванному или свисающему с опоры проводу воздушной линии!** (слайд 3)

Как вы думаете, почему? (Ребята отвечают на вопрос). Электричество подводится в дома, как правило, по воздушным линиям электропередачи – так называются опоры с прикрепленными к ним проводами (рисунок на слайде 4). Опоры воздушных линий специально сделаны такими высокими для того, чтобы люди даже случайно не могли к ним прикоснуться или приблизиться. Однако из-за сильного ветра, а также от других различных повреждений на воздушных линиях провода могут провисать или обрываться. Если притронуться к оборванному или провисшему проводу, то обязательно получишь сильный удар электрическим током! Это очень больно и опасно. Люди получают ожоги и даже погибают! Итак, ребята, запомните 1-е правило!

**Если вы обнаружили поваленные опоры, оборванные и провисшие провода, немедленно сообщите об этом взрослым или позвоните по телефонам 112, 01.**

Но не только прикасаться к проводу опасно. Большую опасность таит в себе оборванный провод линии электропередачи, лежащий на земле. Ведь 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. 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, так 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.

Как будет звучать наше второе правило? (Отвечают). Правильно, ребята. **Нельзя подходить к оборванному проводу ближе 8 метров. Не забудьте, что также нельзя подходить к дереву, на котором лежит оборванный провод!** (слайд 5)

Нельзя залезать на опоры линий электропередачи. Почему? (Отвечают). Вы можете упасть, а также можете получить сильный удар электрическим током. Поэтому запомните: **нельзя влезать на опоры!** (слайд 6)

Ребята, теперь мы с вами знаем, как нужно обращаться с проводами линий электропередачи и с опорами линий. Но куда и зачем идут эти линии, как вы думаете? Все воздушные линии подключены к трансформаторным подстанциям, в которых напряжение во много раз больше, чем в розетке! Конечно же, такое напряжение еще более опасно для человека, поэтому нужно уметь отличать подстанции от других зданий.

Трансформаторные подстанции могут выглядеть по-разному (слайд 7). Это может быть большая огороженная территория со специальным оборудованием, небольшой кирпичный домик, может быть железный киоск, похожий на сарайчик, а может быть и железный ящик, стоящий на столбах. Для того чтобы кто-нибудь случайно не перепутал очень опасную трансформаторную подстанцию с каким-то другим домиком, на дверях подстанций рисуют специальные знаки. Кто знает, как выглядят эти знаки? (Если есть возможность, нужно попросить ребенка нарисовать эти знаки или хотя бы один из них).



(слайд 8)

Такие знаки предупреждают о том, что дальше проходить НЕЛЬЗЯ, что может убить электрическим током. Конечно, нельзя подходить к подстанциям, играть возле них, а тем более попытаться посмотреть, что же там за интересное оборудование внутри. Давайте еще раз все вместе повторим это правило: **Нельзя заходить в трансформаторные подстанции, прикасаться к их дверям и решеткам, устраивать рядом с ними игры!** (слайд 9)

Ребята, а давайте подумаем, что же нужно делать, когда вы увидите оголенный провод или поврежденное оборудование подстанции. Можно ли подходить? Можно ли попытаться наладить самому? А может быть стоит позвать друзей? НЕТ! НЕТ! НЕТ! И еще раз нет! Обязательно нужно сказать об этом взрослым.

Еще остановлюсь на кражах проводов ЛЭП и оборудования подстанций. Подобные действия не только нарушают электроснабжение больниц, детских садов, школ и домов, но очень опасны для самих злоумышленников. Очень часто попытки нажиться на продаже металлолома приводят к гибели людей, в том числе и подростков. Запомните, ребята, **воровать энергооборудование нельзя!** Виновные в повреждении электрических сетей возмещают причиненный ущерб, а также привлекаются к уголовной ответственности. Конечно, если останутся живы.

А теперь приступим к практическому занятию. Обучимся «гусиному шагу». (Нужно объяснить детям, что если они оказались вблизи оборванного провода, то идти назад нужно маленькими шагами, так называемым «гусиным шагом»,



не отрывая одну ногу от другой». Показать им, как именно это надо сделать. Если занятие проходит в комнате с партами, можно попросить детей встать из-за парты и всем вместе попробовать так безопасно уходить. Или вызвать несколько ребят (2-3 человека), положить на пол веревку или кусок провода и попросить их продемонстрировать, как правильно нужно отойти на безопасное расстояние).

А теперь давайте вспомним наши основные правила безопасности, которые мы с вами определили. За каждый правильный ответ каждый из вас получит маленький приз (можно взять 4-6 леденцов, закладки, наклейки или что-то подобное) (слайд 10).

Затем предлагаем провести небольшую викторину по электробезопасности. Для небольшой аудитории можно взять карточки и выдавать их за каждый правильный ответ. У кого карточек больше – тот победил (в качестве приза можно дать ручку ФСК или грамоту за своей подписью).

### **ВОПРОСЫ ВИКТОРИНЫ:**

- 1) Любой ли пожар можно затушить водой? (нет)**
- 2) Назовите признаки неисправной работы электроприборов.**  
(не включаются, нагреваются, искрят, воспламеняются, плохо работают, неестественно гудят или потрескивают)
- 3) Какие вещи можно развешивать на проводах? (никакие)**
- 4) Таня решила погладить белье. Но почему-то утюг не нагрелся. «Наверное, сломался», - подумала Таня, потрогала вилку, подергала шнур, попыталась поплотнее всунуть вилку в розетку и пошла заниматься другими делами, решив погладить позднее, когда придет папа и починит утюг.**  
**Какие ошибки допустила Таня?**
- 5) Как аккуратно пройти под провисшим проводом с опоры ЛЭП? (Никак! Этого делать категорически нельзя)**



## САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Соедините буквы с цифрами

|                                         |                                             |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>1. В трансформаторную подстанцию</b> | <b>а)</b> по телефону 01 или 112            |
| <b>2. Если увидишь пламя</b>            | <b>б)</b> нельзя заходить                   |
| <b>3. Вызывай пожарных</b>              | <b>в)</b> нужно отходить маленькими шажками |
| <b>4. От провода, лежащего на земле</b> | <b>г)</b> зови на помощь взрослых           |
| <b>5. К оголенному проводу</b>          | <b>д)</b> запрещено                         |
| <b>6. Влезать на опоры</b>              | <b>е)</b> нельзя приближаться               |

Мы обсудили с вами правила поведения вблизи подстанций и линий электропередачи, а теперь давайте обсудим правила пользования электрическими приборами. Давайте разделимся на две команды (разделить на свое усмотрение или выбрать из большой толпы около 5 человек). Первая команда должна назвать не менее 5 правил безопасного использования электроприборов. Вторая команда должна назвать не менее 5 правил поведения в случае возгорания или выхода электроприбора из строя. У каждой команды есть 7 минут на подготовку. Лучшей окажется команда, которая даст большее количество верных правил поведения. Команды, не забудьте придумать себе название и девиз.

(Пока команды готовятся, можно включить какой-нибудь мультфильм по электробезопасности. Затем проверка ответов команд. Определение победителя. Вручение команде грамоты. Подведение итогов урока. Повторение основных правил. На прощание раздать ребятам листовки по электробезопасности).



**ДЯДЯ ТОК ЖИВЕТ В РОЗЕТКЕ,  
ОН ОПАСНЫЙ ОЧЕНЬ, ДЕТКИ!**

**С ДЯДЕЙ ТОКОМ НЕ ИГРАЙТЕ –  
БЕЗОПАСНОСТЬ СОБЛЮДАЙТЕ!**

# ДОРОГИЕ РЕБЯТА!

Меня зовут дядя Ток. Почему дядя? Потому что все вокруг меня уважают. Благодаря мне в ваших домах светло и тепло, вы можете смотреть телевизор, слушать музыку и даже играть в компьютерные игры. Но при этом я очень серьезный. Не люблю, когда не соблюдают мои правила, лезут к проводам и розеткам. Таких непослушных ребят я могу сильно «ударить»!

**Чтобы этого не случилось, выучите правила электробезопасности и расскажите их друзьям:**

**1** НЕЛЬЗЯ тянуть вилку из розетки за провод

**2** НЕЛЬЗЯ использовать электроприборы рядом с водой и прикасаться к ним

**3** НЕЛЬЗЯ играть вблизи подстанций и линий электропередачи, тем более запускать воздушных змеев и другие летающие игрушки

**4** НЕЛЬЗЯ проникать за ограждения трансформаторных подстанций

**5** НЕЛЬЗЯ залезать на опоры

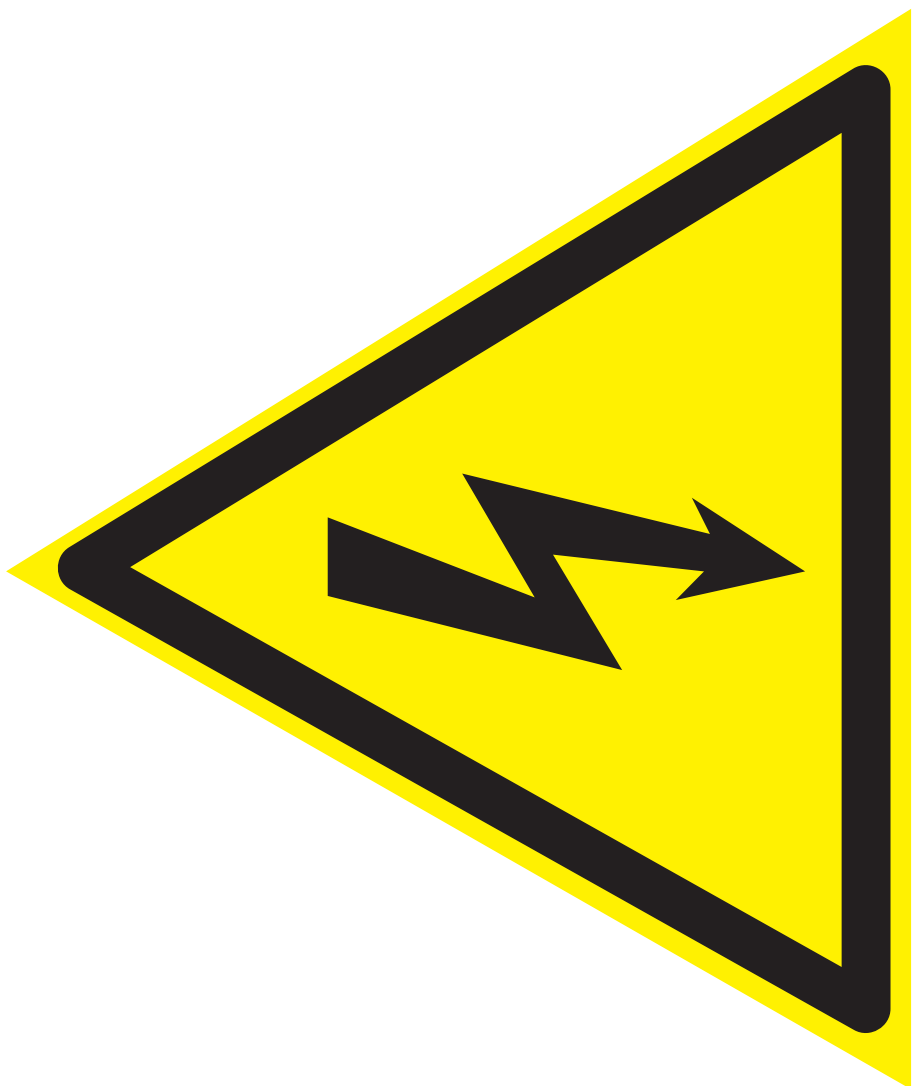
**6** НЕЛЬЗЯ прикасаться к электрической розетке мокрыми руками

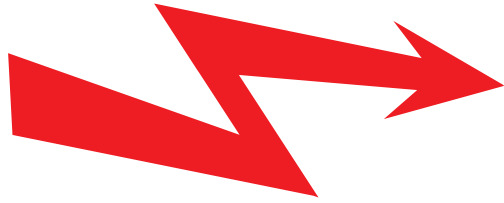
**7** НЕЛЬЗЯ подходить к лежащему на земле электрическому проводу ближе, чем на 10 метров

**8** НЕЛЬЗЯ под проводами ЛЭП удить рыбу, разжигать костры, ставить палатки

**9** НЕЛЬЗЯ повреждать электросети

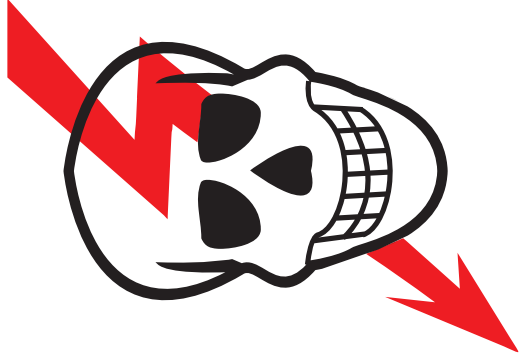






**СТОЙ!**

**ОПАСНО для  
жизни**



**НЕ ВЛЕЗАЙ**  
**ОПАСНО**  
**ДЛЯ ЖИЗНИ**