

## Памятка по электробезопасности для населения

- ▼ **Рекомендации по электробезопасности граждан вблизи действующих электроустановок**
- ▼ **Безопасность детей**
- ▼ **Электробезопасность при производстве работ в охранной зоне воздушных линий электропередачи**
- ▼ **Правила оказания первой помощи пострадавшему от электрического тока**
- ▼ **Неотложная доврачебная помощь при электротравмах**

### ▼ **Рекомендации по электробезопасности граждан вблизи действующих электроустановок**

За долгие годы стабильной работы энергосистемы мы привыкли к электричеству как к неотъемлемому благу. Мы стали беспечны, забыв о том какую опасность таит электрический ток. Участились случаи поражения людей электрическим током в результате контакта с действующими электроустановками.

*На воздушной линии электропередачи 110 кВ оборвался и упал на землю грозозащитный трос. Под шаговое напряжение попали пастух А-ов М. и часть стада. Несчастный случай привел к смертельному исходу.*

Если одни попадают под действие электрического тока по воле случая или элементарному незнанию правил безопасности, например, наступив на оборванные провода, то другие попадают под ток, стремясь найти в действующих электроустановках цветные металлы.

*Деревня Ч. Б-го района. Слесарь-ремонтник В-ев Ю., пытаясь снять провод с опоры 10 кВ, взобрался на транспортную стрелу свеклоуборочного комбайна. Протянув руку к проводу, он был смертельно поражен электрическим током. Произошел несчастный случай со смертельным исходом при попытке хищения цветного металла. Погиб К-ов В. (НГДУ "Ямашнефть").*

### **Напоминаем Вам правила поведения вблизи электроустановок.**

Запрещается посторонним лицам находиться на территории и в помещениях электросетевых сооружений, производить самовольные переключения и подключения в электрических сетях. Запрещается открывать двери ограждения электроустановок и проникать за ограждения и барьеры. Это может привести к печальным последствиям.

*На подстанции "Елабуга" при попытке хищения провода произошел несчастный случай со смертельным исходом в результате электротравмы с неработающим Ч-ым С. В городе Елабуга произошел несчастный случай со смертельным исходом. Пострадавший Х-ов Ф. был обнаружен в КТП. Предположительная цель, с которой пострадавший оказался там, хищение цветного металла.*

Под проводами линий и воздушными вводами в здание нельзя возводить какие-либо постройки, складывать дрова, солому, разжигать костры.

*В А-м районе семья М-ых заготавливала сено, установив тележку высотой 3,5 м под воздушной линией электропередачи. Для стягивания стога применили шест из сырого срубленного дерева длиной 7,5 м. В момент поднятия шеста на тележку произошел пробой между крайним проводом воздушной линии электропередачи и сырым шестом, в результате пострадавший был смертельно поражен электрическим током.*

При обнаружении провисшего, а также оборванного провода, упавшего на землю, открытых дверей и люков электроустановок, а также поврежденной опоры необходимо немедленно сообщить об этом в местное отделение электросетей.

Место, где находится упавший провод, необходимо оградить в радиусе 8-10 м, выставить охрану и никого не допускать до прибытия аварийной бригады. Прикосновение к оборванному проводу опасно для жизни.

### ▼ **Безопасность детей**

Систематически предупреждайте детей об опасности поражения электрическим током и запрещайте им влезать на опоры электропередач, проникать в трансформаторные подстанции или в технические подвалы жилых домов, где находятся провода и коммуникации.

Как правило, в этих местах нанесены предупредительные специальные знаки или укреплены соответствующие плакаты. Все эти знаки и плакаты предупреждают человека об опасности поражения электрическим током, и пренебрегать ими, а тем более снимать их, не допустимо.



Для предупреждения об опасности поражения электрическим током



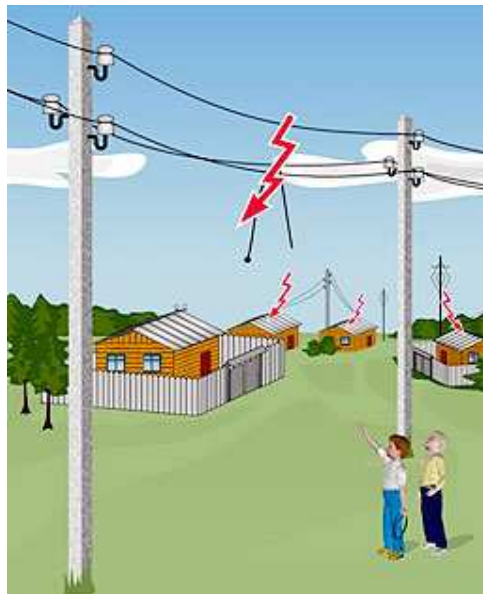
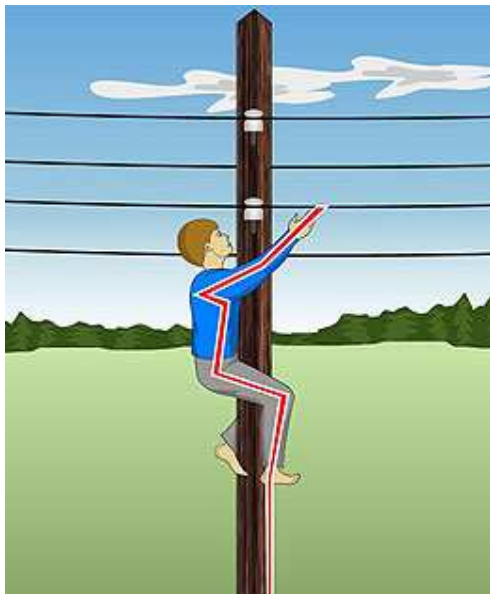
Для предупреждения об опасности подъема по конструкциям, при котором возможно приближение к токоведущим частям, находящимся под напряжением



Для предупреждения об опасности поражения электрическим током

*В г. Б. школьник 11 лет, играя во дворе, забрался на опору воздушной линии электропередачи, соприкоснулся с проводом 6 кВ и получил электроtraumu кистей обеих рук.*

*Произошел несчастный случай со смертельным исходом с 6-летним ребенком в 3-м районе. Причиной несчастного случая с ребенком явилось неосторожное приближение пострадавшего, оставшегося без надзора взрослых, к проводу, находящемуся под напряжением на недопустимое расстояние.*



Напоминайте детям, что нельзя набрасывать на провода проволоку и другие предметы, разбивать изоляторы, открывать лестничные электрощиты и вводные щиты, находящиеся в подъездах домов.

*Деревня Ч. А-го района. Дети играли, кидая на линию электропередач обрезки проводов. Один из таких обрезков закоротил воздушную линию электропередачи 0,38 кВ. В результате возникшего перенапряжения в деревне сгорели десятки электробытовых приборов. Выведен из строя трансформатор.*

Внушите своим детям всю опасность попадания под действие электрического тока. Действующие электроустановки - не место для игр и развлечений.

#### ▼ **Электробезопасность при производстве работ в охранной зоне воздушных линий электропередачи**

В последние годы возросло число случаев попадания людей под напряжение линий электропередачи во время сельскохозяйственных или других работ, производимых в охранной зоне воздушных линий электропередачи.

*В одном из коллективных предприятий Д-го района произошел несчастный случай с помощником комбайнера М-ым А. При проведении уборочных работ пострадавший сидел на бункере зерноуборочного комбайна и при прохождении машины под линией электропередачи 10 кВ, приблизился на недопустимое расстояние к провисшему проводу, в результате чего был смертельно поражен электрическим током. В одном из хозяйств А-го района произошел несчастный случай со слесарем В-ым К.. При ремонте комбайна под воздушной линией электропередачи произошел пробой с образованием электрической дуги между нижним проводом ВЛ-110 кВ и телом пострадавшего. Пострадавший скончался от полученных термических ожогов.*

#### **Напоминаем Вам Правила работ в охранной зоне линий электропередачи.**

Руководство предприятия или организации должно издать приказ о порядке безопасного производства работ машинами с грузоподъемными приспособлениями вблизи линии электропередачи.

Водитель или механизатор вместе с путевым листом должен получить наряд-допуск на производство работ. В этом документе организация, эксплуатирующая воздушные линии электропередачи, дает разрешение на производство работ и определяет условия их производства.

Такие работы должны выполняться под руководством лица, ответственного по предприятию за безопасное производство работ с грузоподъемными механизмами.

Большинство несчастных случаев при производстве работ происходят, тогда когда не выполняются эти правила.

*В сельскохозяйственном кооперативе М-го района при прохождении комбайна под воздушной линией электропередачи 6 кВ, получил тяжелую электротравму помощник комбайнера С-ов И. Причина несчастного случая - нарушение администрацией сельхозпредприятия правил производства работ.*

Движение машин под проводами воздушной линии электропередачи допускается только в транспортном положении, в месте наименьшего провисания проводов, ближе к опоре и под надзором ответственного лица за безопасное производство работ. Маршрут перемещения должен быть указан в путевом листе.

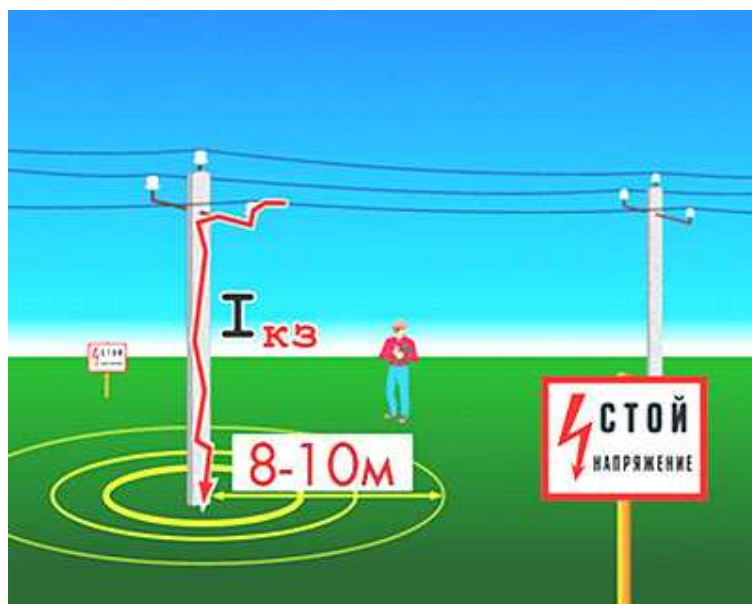
*В Б-ом районе при перегоне трубоукладчика с поднятой стрелой под воздушной линией электропередачи 6 кВ был задет и оборван нижний провод ВЛ. Причина - нарушение ОАО ПМК "Мелиорация" правил охраны электрических сетей.*

Категорически запрещается установка машин под действующими линиями электропередачи.

*В городе А. произошел несчастный случай со смертельным исходом, в результате которого погиб 43-летний слесарь по ремонту 3-ей П. Кран был установлен под воздушной линией электропередачи 35 кВ. При снятии крюка слесарь взялся руками за стропу, а крановщик начал поднимать стрелу крана, чтобы ослабить ее натяжение. При этом стрела коснулась провода, и 3-ев получил смертельную травму от электрического тока.*

Если, приступая к работе, вы обнаружите оборванный, висящий или лежащий на земле электрический провод, а также поврежденную опору немедленно сообщите об этом ближайшему энергопредприятию или местному органу власти.

Нахождение в зоне оборванных проводов может привести к печальным последствиям. При соприкосновении с оборванными или провисшими проводами, даже при приближении к лежащему на земле проводу, человек или машина попадает под действие электрического тока и поражается им. Провод-человек(машина)-земля - это путь по которому в этих условиях пройдет электрический ток. Необходимо постоянно помнить, что смертельно опасно не только касаться, но и подходить ближе 8-10 м к лежащему на земле оборванному проводу воздушной линии электропередачи.



Опора находится под напряжением при наличии таких признаков, как испарение влаги из почвы, возникновение электрической дуги на стойках и в местах заделки опоры в грунт. При приближении к такой опоре вы попадете в зону шагового напряжения.

Не приступайте к работе и не покидайте место падения провода до приезда ремонтной бригады, если это угрожает жизни людей и животных.

В случае соприкосновения подъемного механизма или других частей машины с токоведущими проводами водитель должен как можно быстро разорвать контакт и отвести подвижную часть механизма от токоведущих частей. Нужно помнить, что водитель в кабине машины с пневматическими колесами и гусеничного трактора находится под потенциалом электрического поля, но это не опасно. Опасность создает шаговое напряжение, или контакт провод-машина-человек-земля.

*В РСУ А-го района произошел несчастный случай со смертельным исходом от электро-травмы с машинистом трубоукладчика Б-ым С. При прохождении под воздушной линией напряжением 6 кВ трубоукладчик зацепил нижний провод и порвал его. Оборванный провод упал на стрелу. При попытке покинуть кабину машинист получил смертельное поражение электрическим током.*

При попадании под напряжение кабину машины следует покидать таким образом:

- спрыгнуть на землю обеими ногами, не касаясь корпуса машины;
- прыжками двумя ногами или шагами без отрыва ступней ног от земли и без создания разрыва между стопами (пятка шагающей ноги не отрываясь от земли, приставляется к носку другой ноги) покинуть опасную зону на расстояние не менее 8-10 метров.

## ▼ Правила оказания первой помощи пострадавшему от электрического тока

При оказании первой помощи пострадавшему от электрического тока дорога каждая секунда. Чем больше времени человек находится под действием тока, тем меньше шансов на его спасение. Человека, попавшего под напряжение, надо немедленно освободить от тока. Необходимо оттянуть пострадавшего от провода или же отбросить сухой палкой оборвавшийся конец провода от пострадавшего. При освобождении пострадавшего от электрического тока оказывающему помощь необходимо принять меры предосторожности: надеть диэлектрические перчатки или обернуть свои руки сухой материей, надеть диэлектрические сапоги или положить себе под ноги сухие доски, диэлектрический коврик или, в крайнем случае, свернутую сухую одежду. Оттягивать пострадавшего от провода рекомендуется за концы одежды одной рукой. К открытым частям тела прикасаться запрещается.

После освобождения пострадавшего от действия тока нужно сразу же оказать ему необходимую медицинскую помощь. Если пострадавший после освобождения от воздействия электрического тока и оказания медицинской помощи пришел в сознание, его не следует одного отправлять домой или допускать к работе. Такого пострадавшего следует доставить в лечебное учреждение, где за ним будет установлено наблюдение, так как последствия от воздействия электрического тока могут проявиться через несколько часов и привести к более тяжелым последствиям, вплоть до гибели.

## ▼ Неотложная доврачебная помощь при электротравмах

Если пострадавший не дышит, сделайте искусственное дыхание:

- положите пострадавшего на спину,
- расстегните или снимите стесняющую тело одежду,
- освободите полость рта от рвотных масс, слизи и максимально запрокиньте голову пострадавшего назад,
- выведите вперед нижнюю челюсть пострадавшего,
- сделайте глубокий вдох и выдохните в рот пострадавшего через платок или марлю. При этом обязательно зажмите нос пострадавшего,
- при выдыхании воздуха в нос пострадавшего плотно закройте ему рот,
- взрослым вдувайте воздух 12-15 раз в минуту,
- детям вдувайте воздух 20-30 раз в минуту,
- выполняйте указанные действия до восстановления самостоятельного ритмичного дыхания.

При отсутствии сердцебиения сделайте непрямой массаж сердца:

- положите пострадавшего на жесткую поверхность спиной;
- расстегните или снимите стесняющую тело одежду;
- положите на нижнюю треть грудины руку ладонью вниз;
- сверху положите другую руку;
- энергично давите на грудину толчками с частотой 60-80 раз в минуту, используя свой вес;
- детям раннего возраста надавливайте на грудину двумя пальцами;
- подросткам проводите массаж одной рукой (частота массажа 70-100 толчков в минуту);
- при сочетании непрямого массажа сердца с искусственным дыханием вдувайте воздух после 5 надавливаний на грудину;
- выполняйте указанные действия до восстановления сердцебиения.
- следите за чистотой ротовой полости пострадавшего!

Разотрите пострадавшего одеколоном и согрейте.

Наложите стерильную повязку на место электротравмы.

Вызовите скорую медицинскую помощь (тел. 03).

Проводите мероприятия по неотложной помощи до прибытия реанимационной бригады.

Не закапывайте пострадавшего в землю! Это ложное заблуждение, пострадавший не оживет, но драгоценное время будет упущено!

Электротравматизм со смертельным исходом очень высок и составляет 25-40 % от общего числа травм, вызванных электрическим током, поэтому любая возможность оказать помощь пострадавшему является гражданским долгом каждого.

Желаем всем обходиться в быту и на работе без электротравм. Берегите свою жизнь. Будьте здоровы!

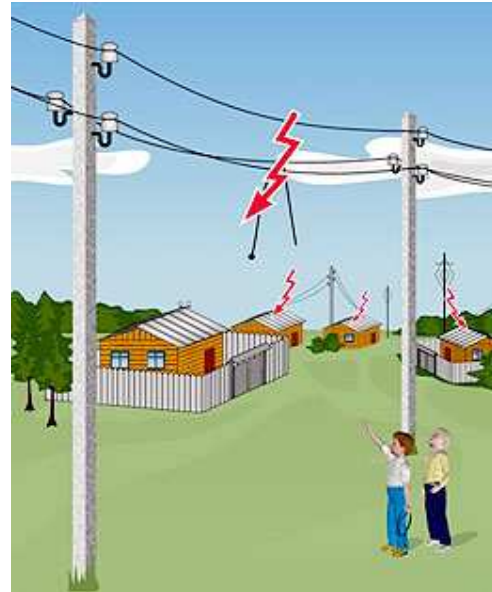
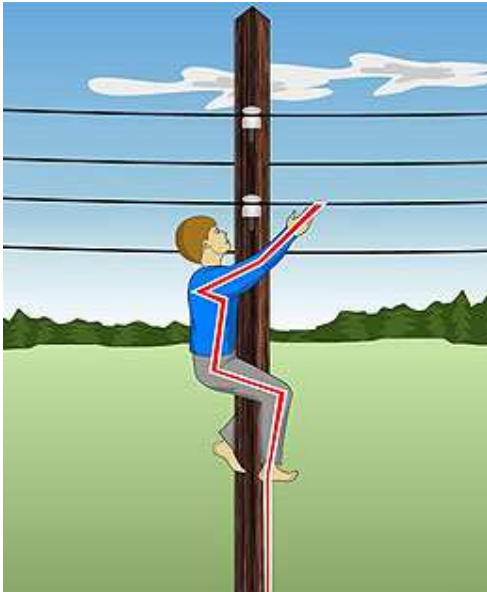
## Памятка по электробезопасности для школьников

Закончился учебный год, у школьников начались долгожданные каникулы. В эту пору дети не всегда находятся под контролем взрослых, а летняя свобода снижает степень дисциплинированности и самоконтроля ребят. Именно в этот период чаще всего дети получают травмы в результате поражения электрическим током. Детей надо постоянно предупреждать и объяснять об опасности поражения электрическим током. Серьезную угрозу здоровью и жизни людей представляет электрический ток напряжением 36 вольт и выше. Дома и на улице нас окружают провода и электрооборудование, находящиеся под напряжением 220 вольт и выше. Ток, который может протекать в бытовой электросети, во много раз превышает смертельный.

**Запрещается находиться близи территории подстанции.** Оборудование здесь находится под высоким напряжением. Нельзя близко подходить к трансформаторным подстанциям. Оборудование здесь находится под напряжением 10 тысяч вольт и выше.

**Смертельно опасно** прикасаться к любым провисшим или оборванным проводам, подходить ближе, чем на 8-10 метров к лежащим на земле оборванным проводам воздушных линий электропередачи. Угрозу жизни представляют не только свисающие или оборванные провода электросетей, но и провода линий радиотелефонной связи, которые могут соприкасаться (схлестываться) с проводами воздушных линий электросетей. Большую опасность представляют провода воздушных линий и ответвлений от них к постройкам, расположенные в кроне деревьев или кустарников.

**Смертельно опасно** играть, раскачивая деревья вблизи линии электропередач. Сырое дерево служит проводником электрического тока. Нельзя вскрывать крышки на опорах освещения. Нельзя на опорах ВЛ ломать арматуру и рвать провода "спусков".



**Запрещается** разводять костры под проводами линий электропередач, проникать в технические подвалы жилых домов, где находятся провода и коммуникации. Ни в коем случае не стоит запускать "воздушных змеев" вблизи воздушных линий электропередач.

### Крайне опасно

- делать набросы на провода;
- влезать на опоры линий электропередач;
- подходить и брать в руки оборванные провода;
- открывать лестничные электрощитки и вводные силовые щиты в зданиях и т.п.

Нельзя касаться железобетонных опор линии электропередач. Они могут находиться под шаговым напряжением.

Как правило, на электроустановках нанесены предупредительные специальные знаки или укреплены соответствующие плакаты. Все эти плакаты предупреждают человека об опасности поражения электрическим током, и пренебрегать ими, а тем более снимать и срывать их недопустимо.



Для предупреждения об опасности поражения электрическим током



Для предупреждения об опасности подъема по конструкциям, при котором возможно приближение к токоведущим частям, находящимся под напряжением



Для предупреждения об опасности поражения электрическим током

При обнаружении обрыва проводов, искрения, повреждения опор, изоляторов, незакрытых или поврежденных дверей трансформаторных подстанций или электрических щитов, обнаружении сорванных знаков или плакатов во избежание несчастных случаев необходимо незамедлительно сообщить в ближайшее предприятие электрических сетей.

Самовольно подключаясь к проводам, небрежно относясь к электропроводке и электроприборам в присутствии детей, некоторые взрослые сами показывают дурной пример. Помните, в следующий раз, уже без вашего присутствия ребенок может поступить таким же образом.

Нельзя набрасывать на провода проволоку и другие предметы, разбивать изоляторы, открывать лестничные электрощиты и вводные щиты, находящиеся в подъездах домов. Эти шалости могут привести к тому, что без электроэнергии могут остаться сотни и тысячи людей. Но что самое страшное - этими действиями они подвергают свою жизнь смертельной опасности. Действующие электроустановки не место для игр и развлечений.

#### **Памятка по электробезопасности для работников сельского хозяйства**

Не уменьшается число несчастных случаев во время производства сельскохозяйственных работ производимых в охранной зоне линий электропередачи. Причиной этих бед, в основном, являются неосторожное обращение с сельскохозяйственной техникой, производство работ машинами под линиями электропередач с нарушением, пренебрежение правилами поведения в охранных зонах линий электропередач, халатность руководителей сельхозпредприятий, а также самих водителей и трактористов.

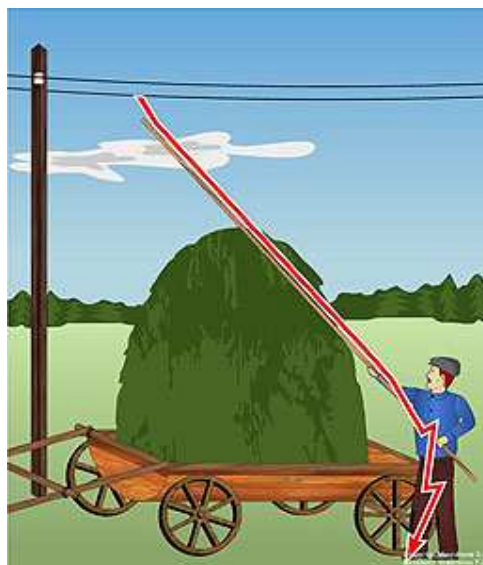
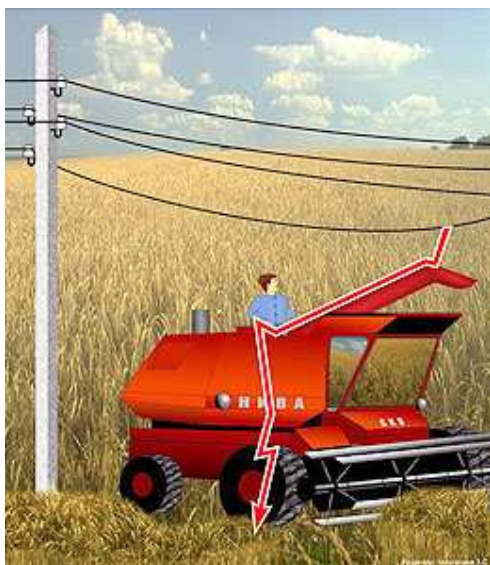
Многих трагедий можно было бы избежать, если бы комбайнеры, трактористы и работники зернотоков были проинструктированы о том, как вести себя под линиями электропередач, при работе с электромеханизмами.

Основные правила не так уж и сложны.

Нельзя сидеть на бункере комбайна при приближении к воздушным линиям электропередач.

Запрещается останавливаться под линиями электропередач и заниматься ремонтом.

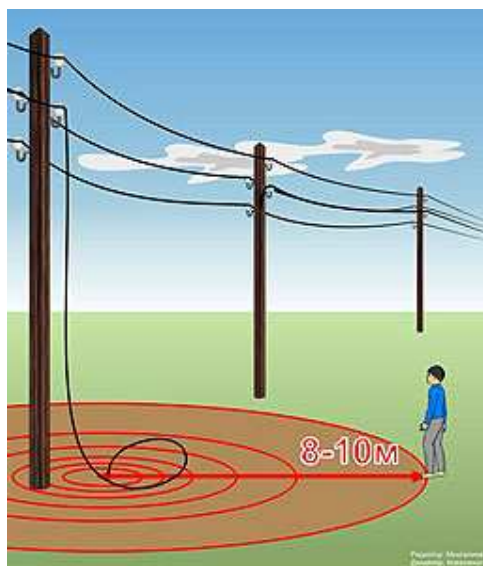
Движение машин под проводами воздушной линии электропередачи допускается только в транспортном положении, в месте наименьшего провисания проводов, ближе к опоре и под надзором ответственного лица за безопасное производство работ. Маршрут перемещения должен быть указан в путевом листе.



В случае соприкосновения подъемного механизма или других частей машины с токоведущими проводами механизатор должен как можно быстро разорвать контакт и отвести подвижную часть от токоведущих частей. Нужно помнить, что водитель, в кабине машины с пневматическими колесами и гусеничного трактора, находится под потенциалом электрического поля, но это не опасно. Опасность создает шаговое напряжение, или контакт человека с машиной. При попадании под напряжение кабину машины следует покинуть таким образом:

- спрыгнуть на землю обеими ногами, не касаясь корпуса машины;
- прыжками двумя ногами или шагами без отрыва ступней ног от земли и без создания разрыва между стопами (пятка шагающей ноги не отрываясь от земли, приставляется к носку другой ноги) покинуть опасную зону на не менее 8-10 метров.

Причинами смертельного поражения электротоком может стать оборванный или провисший провод линий электропередач, или кабель, проложенный в земле. Смертельно опасно прикасаться к любым провисшим или оборванным проводам, подходить ближе, чем на 8-10 метров к лежащим на земле оборванным проводам воздушных линий электропередачи. Они могут быть под напряжением, и через вас пройдет ток, несовместимый с вашей жизнью.



Угрозу жизни представляют не только свисающие или оборванные провода электросетей, но и провода линий радиотелефонной связи, которые могут скрестываться с проводами воздушных линий электросетей. Большую опасность представляют провода воздушных линий и ответвлений от них к постройкам, расположенные в кроне деревьев или кустарников. Нельзя раскачивать деревья вблизи линии электропередач. Сырое дерево служит проводником электрического тока.

Нельзя приближаться на недопустимое расстояние к токоведущим частям работающего оборудования и заниматься самовольным ремонтом оборудования. Нельзя ломать арматуру и рвать провода "спусков" на опорах. Запрещается разводить костры, сжигать солому под проводами линий электропередач.

**Крайне опасно**

- делать набросы на провода;
- влезать на опоры линий электропередач;
- подходить и брать в руки оборванные провода.

При обрыве и падении на землю провода действующей линии электропередач может возникнуть шаговое напряжение. Нельзя касаться железобетонных опор линии электропередач - они также могут находиться под шаговым напряжением.

**При обнаружении обрыва проводов, искрения, повреждения опор, изоляторов, незакрытых или поврежденных дверей трансформаторных подстанций или электрических щитов, обнаружении сорванных знаков или плакатов во избежание смертельной опасности окружающих просим незамедлительно сообщить об этом в ближайшее районное предприятие электрических сетей.**

Также крайне необходимо, чтобы все механизаторы были бы обучены методам оказания первой доврачебной помощи пострадавшему от действия электрического тока.

Уважаемые руководители сельскохозяйственных предприятий! В марте 2005 года Минсельхозпрод РТ и Госинспекция по охране труда в Республике Татарстан разослали специальные обращения, адресованные начальникам районных сельскохозяйственных управлений и руководителям предприятий АПК республики. В документе сказано, что отныне руководители агропромышленных структур не имеют права брать на работу молодых людей, не достигших 18-летнего возраста.

Дорогие труженики села! Соблюдайте Правила безопасного поведения вблизи электроустановок, и не забывайте их выполнять! Берегите себя!

## Коротко о главном

### ▶ Опасно ли "домашнее электричество"?

Весь домашний "электропарк", работает от сети напряжением 220 вольт. Сила тока, который течет в проводах наших квартир, составляет 5 - 10 ампер, что смертельно опасно. Уже при силе тока в 0,1- 0,15 ампер человек не может самостоятельно оторваться от электропровода.

Из бытовой техники наиболее опасны стиральные машины: они устанавливаются обычно во влажных помещениях, вблизи водопровода, и электрический кабель бросается, как правило, просто на пол. Опасны электронагреватели. Электрические приборы, имеющие металлический корпус, опаснее приборов в корпусе из пластмассы.

Смертельно опасная ситуация в быту возникает тогда, когда человек, прикоснувшийся к неизолированному проводу, одновременно касается ногами земли или упирается другой рукой в заземленные предметы, например батарею водяного отопления или водопроводной трубе.

### ▶ Какое напряжение, ток, частота считается опасным?

Безопасного напряжения не существует. Имеются многочисленные примеры смертельных случаев от поражения электрическим током с напряжением 65, 36 и 12 Вольт. Зарегистрированы случаи смертельного поражения при напряжении менее 4 Вольт. Соответственно не существует и безопасной силы тока. Распространенное мнение о безопасности тока силой менее 100 миллиампер - опасное заблуждение. Частота переменного тока 50 Гц - наиболее опасная.

### ▶ Каковы последствия действия электрического тока на организм?

Ток, проходя через тело человека, воздействует на центральную и периферическую нервную системы, вызывая нарушение или остановку работы сердца и дыхания. Также при поражении электричеством можно получить электрический ожог, механическую травму из-за сокращения мышц под действием тока и ослепление электрической дугой. Смерть обычно наступает из-за остановки сердца, или дыхания, или того и другого.

Больше всего от действия электрического тока страдает центральная нервная система. Из-за повреждения ее нарушается дыхание и сердечная деятельность. Наиболее уязвимыми участками тела являются боковые поверхности шеи, виски, тыльная сторона ладони; поверхность ладони между большим и указательным пальцами, рука на участке выше кисти, плечо, спина, передняя часть ноги, акупунктурные точки, расположенные в разных местах тела.

Переменный и постоянный токи опасны практически в одинаковой степени. Под действием постоянного тока сокращаются мышцы тела. Если человек взялся за находящуюся под напряжением часть оборудования, он, возможно, не сумеет оторваться без посторонней помощи. Более того, его, возможно, будет притягивать к опасному месту. Под действием переменного тока мышцы периодически сокращаются с частотой тока, но пауза между сокращениями бывает недостаточной, чтобы освободиться.

### ▶ Какие факторы влияют на степень повреждения от электрического тока?

Величина тока, проходящего через тело человека, зависит от сопротивления кожи. Когда человек касается провода, находящегося под напряжением выше примерно 240 вольт, ток пробивает кожу. Если по проводу течет ток, величина которого еще не смертельна, но достаточна для того, чтобы вызвать непроизвольное сокращение мышц руки (рука как бы "прилипает" к проводу), то сопротивление кожи постепенно уменьшается, и, в конце концов, ток достигает смертельной для человека величины. Человеку, попавшему в такую опасную ситуацию, нужно как можно скорее помочь, стараясь "оторвать" его от провода, не подвергая при этом опасности себя.

Чем меньше сопротивление человеческого тела, тем выше ток.



Сопrotивление уменьшается под действием следующих факторов:

- высокое напряжение;
- влажность кожи;
- длительное время воздействия;
- понижение парциального давления кислорода в воздухе: в горах, в плохо проветриваемых помещениях человек становится существенно более уязвимым;
- повышение содержания углекислого газа в воздухе;
- высокая температура воздуха;
- беспечность, психическая неподготовленность к возможному электрическому удару: настолько своеобразно устроен человеческий организм, что, интеллект может управлять сопротивлением тела.

► **Что делать, чтобы избежать опасности?**

Прежде всего, нужно соблюдать все инструкции и меры безопасности:

- если вы меняете лампочку, пробки, моете холодильник или электроплиту, отключите прибор от электросети;
- не вытягивайте вилку из розетки, потянув за шнур: рано или поздно он оборвется;
- не беритесь за электрическую вилку мокрой рукой;
- розетки должны быть установлены как можно дальше от раковины, ванны;
- не обматывайте выключатели и розетки изоляционной лентой;
- пользуясь удлинителем, после окончания работы сначала выдерните его из розетки, а затем сворачивайте в кольцо;
- не вбивайте гвоздь в стену, если не знаете, где проходит скрытая электропроводка;
- следите за тем, чтобы розетки и другие разъемы не искрились, не грелись, не потрескивали;
- следите, чтобы провода приборов не оказались защемленными мебелью, дверью, оконной рамой, не касались газовых труб и батарей отопления;
- не рекомендуется ходить под высоковольтными линиями электропередачи. Создаваемое ими в воздухе электрическое напряжение вредно действует на организм;
- не следует приближаться к оборванному проводу линий электропередачи, Вас может поразить шаговое напряжение;
- при входе в троллейбус не следует прикасаться рукой к его борту. Корпус троллейбуса может находиться под напряжением из-за пробоя изоляции. Лучше впрыгивать в троллейбус, а не входить; выпрыгивать, а не выходить: чтобы не было ситуации, когда одна нога на земле, а другая - на подножке троллейбуса. Электрички и трамваи в этом отношении не опасны, потому что всегда заземлены;
- если вы занимаетесь электрификацией дачного домика, следите за тем, чтобы подводящие к дому провода не попали в зону возможного падения деревьев.

► **Что делать, если кого-то ударило током?**

Немедленно оказать помощь, прежде всего, освободив пострадавшего от воздействия электричества. Для этого надо обесточить квартиру (повернуть выключатель, рубильник, вывернуть пробку и т.п.) или хотя бы оттащить за одежду человека от места соприкосновения с током, обернув свою руку какой-нибудь сухой тканью.

Если человек находится в сознании, положите его на пол, подняв ноги на 25–30 сантиметров, а если он без сознания — горизонтально, на спину, на что-то твердое. Откройте все окна и форточки (пострадавшему нужен свежий воздух), разотрите тело, дайте понюхать нашатырный спирт. Если человек получил ожоги, не пользуйтесь водой для приведения его в чувство. При остановке сердца и дыхания немедленно начинайте делать искусственное дыхание и массаж сердца, вызовите скорую помощь или доставьте пострадавшего к врачу.

► **Почему в сырых помещениях возможно поражение человека электрическим током даже в случае, если он прикоснется к стеклянному баллону электрической лампочки?**

Стекло баллона электрической лампочки, покрытый слоем влаги, проводит электрический ток, который при определенных условиях может вызвать поражение человека.

► **Почему опасно касаться мачт высокого напряжения, ведь провода с током отделены от них целыми гирляндами изоляторов?**

Идеальных изоляторов не существует. Даже фарфор, из которого сделаны высоковольтные изоляторы, меняет свои свойства в зависимости от погоды. Слегка запыленная и увлажненная поверхность изолятора служит проводником тока. Если учесть, что по проводам идет ток высокого напряжения, то утечка его, даже небольшая, будет опасна для жизни человека.

► **Почему опасно находится вблизи того места, где оборванный провод высокого напряжения соприкасается с землей?**

Земля, являясь проводником электрического тока, становится как бы продолжением провода. Путь тока не прерывается, и он растекается по земле. Любая точка на поверхности земли, находящейся в зоне растекания тока, в момент его растекания получает определенный электрический потенциал, который уменьшается по мере удаления от точки соприкосновения провода с землей. Поражение электрическим током происходит тогда, когда ноги человека касаются двух точек земли, имеющих различные электрические потенциалы.

Шаговым напряжением называется разность потенциалов, находящихся на расстоянии шага. Чем шире шаг, тем больше разница потенциалов, тем вероятнее поражение. Вокруг оборванного и лежащего на земле провода образуется опасная зона радиусом 8-10 метров. При входе в зону шагового напряжения человеку грозит опасность, если он даже не коснулся провода. Покидать опасную зону возле лежащего на земле провода, нужно прыжками двумя ногами или шагами без отрыва ступней ног от земли и без создания разрыва между стопами (пятка шагающей ноги не отрываясь от земли, приставляется к носку другой ноги) на расстояние не менее 8-10 метров.

► **Почему опасно во время грозы стоять в толпе?**

Во время грозы опасно стоять в толпе потому, что пары, выделяющиеся при дыхании людей, увеличивают электропроводность воздуха.

► **Почему громоотвод отводит от человека молнию, а дерево, наоборот, способствует удару? Почему человека, застигнутого грозой, предупреждают, чтобы он не скрывался под деревьями? Почему молния, проходящая через дерево, может отклониться и пройти через человека, стоящего возле дерева?**

В общем случае громоотвод отводит молнию, но ни в коем случае нельзя думать, что если стать во время грозы под громоотвод, то он всегда защитит от удара молнии. Если вы будете стоять даже на небольшом расстоянии от громоотвода, то в вашем теле в момент удара молнии образуется индуцированный заряд, между ним и зарядом громоотвода легко может произойти разряд в виде искры.

Если вы стоите в степи на расстоянии десятков метров от одиноко стоящего дерева, то вы лучше защищены от удара молнии, чем в том случае, если бы дерева не было. Электрический ток проходит преимущественно по участку цепи с меньшим сопротивлением. Если тело человека окажется лучшим проводником, то электрический ток пройдет через него, а не через дерево.

### **Прежде всего необходимо:**

- не оставлять без присмотра маленьких детей; не приближаться ближе 10 метров к лежащим на земле или висящим на доступной высоте электрическим проводам; не устраивать игры вблизи электрических объектов (трансформаторные подстанции, распределительные пункты, линии электропередач и т.п.); не подниматься на опоры воздушных линий электропередач и на крыши подстанций; не заходить без разрешения в подстанции и другие объекты.

В целях предупреждения случаев электротравматизма среди детей в период каникул Государственная энергетическая инспекция обращается к родителям, педагогам, специалистам-электрикам, к взрослому населению: поговорите с детьми всех возрастов, расскажите им об опасности поражения электрическим током и о необходимости строгого соблюдения правил безопасности при пользовании электрической энергией.