

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

Опасность для жизни человека представляют электроустановки любого напряжения. Помните: безопасного электрического тока не существует!

Электроустановки - это такое оборудование, которое используется энергетиками, а также все бытовые электроприборы, окружающие нас в повседневной жизни.

Человек, коснувшись токоведущих частей электроустановок и незаземленных 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, прекращается дыхание и останавливается сердце. При перегреве отдельных участков тела возникают тяжелые ожоги. Человек погибает или становится инвалидом.

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

Величина тока тем больше, чем выше напряжение, под которым оказался человек.

Безопасным считается напряжение 12 вольт. Наибольшее распространение в промышленности и сельском хозяйстве и быту получили электрические сети, напряжением 220 и 380 вольт (220 вольт - для освещения и бытовых приборов, 380 вольт - для трехфазных электродвигателей машин и механизмов). Это напряжение экономически выгодно, но очень опасно для человека.

Наибольшее количество смертельных несчастных случаев происходит с людьми, попавшими под напряжение 220 и 380 вольт.

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. Энергетики позаботились о том, чтобы исключить случайное прикосновение к токоведущим частям. Все электроустановки имеют ограждение, предупреждающие знаки и плакаты безопасности и закрыты на замок.

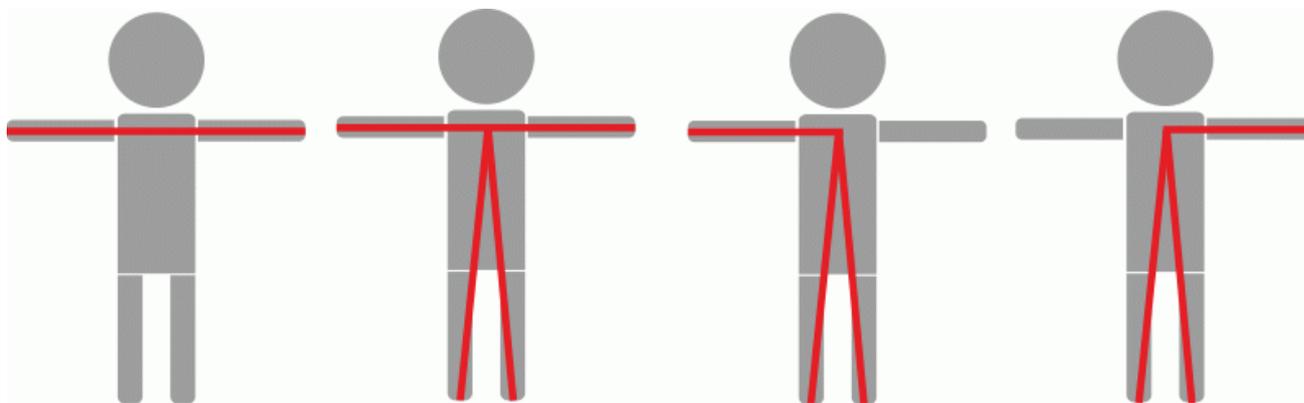
Однако, при различных повреждениях изоляции, обрыве проводов, подъеме на опоры, проникновении в подстанции и электрические щитки возникает реальная угроза для жизни.

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

ДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА НА ОРГАНИЗМ

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 реально имеющейся 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. Наиболее опасными путями прохождения тока через человека являются: рука-ноги, рука-рука.



Непосредственными причинами смерти человека, пораженного электрическим током, является прекращение работы сердца, остановка дыхания вследствие паралича мышц грудной клетки и электрический шок. Наиболее неблагоприятный исход поражения человека электрическим током будет в случаях, когда прикосновение произошло влажными руками к электроприборам или электропроводу в сыром или жарком помещении.

Поражение электричеством может иметь место в следующих формах:

- остановка сердца или дыхания при прохождении электрического тока через тело
- электроожог
- механическая травма из-за сокращения мышц под действием тока
- ослепление электрической дугой

Смерть обычно наступает из-за остановки сердца или дыхания, или того и другого. Под действием электрического 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.

Повреждения от электрического тока определяются силой тока и длительностью его воздействия. Чем меньше сопротивление человеческого тела, тем выше ток. Сопротивление уменьшается под действием следующих факторов:

- высокое напряжение
- влажность кожи
- длительное время воздействия
- повышение содержания углекислого газа в воздухе
- высокая температура воздуха
- беспечность, психическая и психологическая неподготовленность к возможному электрическому удару

Больше всего от действия электрического тока страдает центральная нервная система. Из-за повреждения ее нарушается дыхание и сердечная деятельность. Участки тела с наименьшим сопротивлением (т.е. более уязвимые):

- боковые поверхности шеи, виски
- тыльная сторона ладони, поверхность ладони между большим и указательным пальцами
- рука на участке выше кисти
- плечо, спина
- передняя часть ноги

Электроожоги излечиваются значительно труднее обычных термических. Некоторые последствия электротравмы могут проявиться через несколько часов, дней, месяцев. Пострадавший должен длительное время жить в "сдающем" режиме и находиться под наблюдением специалистов.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ДОМА

Дети чаще всего получают травмы из-за неумелого любопытства. Оставшись без присмотра, ребенок вполне может попытаться разобрать телевизор или компьютер, отрезать кусок электрического кабеля или воткнуть какой-либо предмет в розетку. Кроме того, нередко и дети, и взрослые получают серьезные электротравмы из-за неисправных бытовых приборов.

Болтающаяся розетка, вилка кабеля электроприбора с нарушенной поверхностью и кое-как обмотанная изоляционной лентой, паутина из проводов удлинителей, якобы для удобства протянутая через всю комнату - все это факторы риска, которые рано или поздно дадут о себе знать. Запомните: электричество - это не только ток в розетке. Это все электроприборы, включая мобильные телефоны и ноутбуки.

Если в доме есть малыши, не забывайте использовать специальные заглушки для электрических розеток. Это поможет обезопасить ребенка от «злого» электричества.

Вовремя обращайтесь внимание на неисправные электроприборы. Если, прикасаясь к корпусу прибора, чувствуете покалывание - это знак беды! Ни в коем случае не пользуйтесь им.

Неисправное электрооборудование является не только источником электротравм. Зачастую оно становится причиной пожаров, когда возникает непосредственная опасность получить ожоги от открытого огня и отравление угарным газом. Если какие-либо провода в доме (будь то стационарная проводка, кабели электроприборов и пр.) при включении в сеть нагреваются - это серьезное предупреждение, которое нельзя игнорировать. Вызовите специалиста, который выяснит причину неисправности. Ни в коем случае не пускайте ситуацию на самотек, согласно расхожей истине «пока гром не грянет...».

Выходя из дома, не забывайте выключать телевизор не только с помощью пульта - необходимо полностью его обесточить, вынув вилку из розетки. Пожарным расчетам не раз приходилось тушить квартиры, где источником возгорания был необесточенный телевизор. При его возгорании выделяется едкий токсичный дым, который вызывает тяжелейшие отравления.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО НА УЛИЦЕ

Каждый ребенок должен помнить, что на улице нас окружает множество объектов энергетики – трансформаторные подстанции, распределительные пункты, опоры линий электропередачи. Все это – объекты повышенной опасности. Будь внимателен! На них всегда есть предупреждающий знак – желтый треугольник с молнией. Любой энергообъект, который попадет вам на улице, лучше обходить стороной.

Ни в коем случае нельзя трогать висящий или лежащий электрический провод. Лучше не приближаться к нему ближе, чем на восемь метров. Если увидел оборванный провод воздушной линии, упавший на любое металлическое сооружение (заборы, гаражи), ни в коем случае не прикасайся – ни к проводу, ни к строению. Любопытство может стоить жизни. Увидел оборванный провод на дереве – тоже не трогай. Особенно в сырую погоду. Деревья тоже могут проводить электрический ток.

Трансформаторная подстанция: вход запрещен

Во дворах домов и на улицах часто встречаются небольшие здания с металлическими дверями, на которых расположен знак электрической опасности – желтый треугольник с черной молнией. Это трансформаторная подстанция. В ней установлено оборудование для приема, преобразования и передачи электрической энергии. Именно от нее электричество нужного напряжения поступает в дома. И все это оборудование смертельно опасно для человека.

Ни в коем случае нельзя открывать двери трансформаторных подстанций. Дети очень любопытны, и незапертая дверь станет для них серьезным искушением. Поэтому научите ребенка распознавать знак электрической опасности, который всегда присутствует на энергообъектах. Желтый треугольник с черной молнией означает опасность! Беги отсюда как можно дальше!

Опасная рыбалка

Такое с виду безобидное развлечение как рыбалка тоже может таить в себе большую опасность. Помните, что большинство современных удочек сделаны из углепластика. А это отличный проводник тока.

Ни в коем случае не разрешайте ребенку удить рыбу около линии электропередачи. Такие водоемы нередко находятся в городской черте или пригороде. Размахивая удилищем, маленький рыбак может зацепить леской провода высоковольтной линии, тогда трагедии уже не избежать. Научите его выбирать безопасное для рыбалки место, а еще лучше не отпускайте детей без присмотра на реки и озера. Берегите своих детей от любых опасностей.

Экстремальное селфи

«Зачекиниться» на необычном фоне стало не просто повальным увлечением детей и молодежи, а своеобразным способом завоевать уважение и самоутвердиться в среде сверстников.

К сожалению, в последнее время такое увлечение перестало быть безопасным. Объясните ребенку, что категорически запрещается фотографироваться вблизи подстанций, распределительных пунктов, опор, линий электропередачи и других энергообъектов и тем более пользоваться палкой для селфи или залезать на опоры линий электропередачи. Помните, чтобы получить тяжелейшую, а в большинстве случаев смертельную электротравму необязательно прикасаться к проводам. Достаточно просто приблизиться к проводам, не трогая источник напряжения. Поэтому запрет на селфи под ЛЭП - одна из главных составляющих безопасности детей на каникулах.

Источником смертельной опасности является и железная дорога. Над железнодорожными путями проходят провода под напряжением в несколько тысяч вольт, к которым достаточно просто приблизиться, чтобы получить смертельный разряд. Многие молодые люди погибли, пытаясь сделать оригинальное селфи на крыше вагонов. Расскажите об этом своим детям, научите их видеть опасность и понимать, что минутная слава в инстаграме не стоит собственной жизни.

Смертельные игры

Под линиями электропередачи нельзя отдыхать, загорать, играть, разводить костры, и уж тем более запускать воздушного змея или фейерверки. Особенности работы детского зрения не позволяют верно оценить расстояние от земли до провода, и оно может оказаться значительно меньше, чем кажется. И если воздушный змей или мячик приблизится к опасному источнику электричества - беда неминуема. Помните об этом и объясните опасность таких игр своим детям.

Подстанция - запретная зона

Подстанция – это сложная электроустановка, преобразующая энергию для передачи ее на большие расстояния. Она состоит из трансформаторов, распределительного устройства, устройства управления и вспомогательных сооружений. Все это оборудование находится под напряжением в несколько тысяч вольт.

Зоны электроподстанций, как правило, обнесены забором, на котором установлен предупреждающий знак: желтый треугольник с черной молнией. Выучите этот знак вместе с детьми. Объясните им, что если во время игр мячик залетел за ограждение с таким знаком, категорически нельзя пытаться вызволить его самостоятельно. Изобретательные дети могут попробовать перелезть через забор или под ним, попытаться извлечь игрушку с помощью длинной палки. Этого делать нельзя - резиновый мяч может стать причиной трагедии с летальным исходом. Объясните ребенку, что в этом случае ему необходимо позвать на помощь взрослых, но не пытаться справиться самостоятельно или с помощью друзей.

Атмосферное электричество

Ток из помощника легко превращается в злейшего врага не только в быту. Существует еще атмосферное электричество, которое также таит серьезную угрозу. Речь идет о мощных электрических разрядах во время грозы - молниях.

Если гроза застала вас на улице, необходимо срочно найти укрытие. Никогда не прячьтесь под высокими деревьями или линиями электропередачи. Эти объекты - прекрасные проводники электрического тока, а в высокие предметы чаще всего бьет молния. Лучше всего укрыться в жилом доме с водопроводом и электричеством. Как правило, жилые дома оснащены и громоотводом.

Если поблизости домов нет, спрячьтесь в салоне машины. Если молния ударит в автомобиль, кузов сумеет отвести удар. Но не прислоняйтесь к металлическим частям салона и не забудьте закрыть все окна и двери.

Во время грозы держитесь подальше от ванны, душа или бассейна. Не лежите на бетонном полу.

Не трогайте розетки во время грозы, не включайте электроприборы, не пользуйтесь мобильным телефоном.

Этот пункт адресован исключительно взрослым - не забудьте обезопасить животных во время грозы. Собака на цепи или поводке, привязанном к забору, находится в группе риска и может стать жертвой молнии.

ПАМЯТКА по электробезопасности для детей Дорогие ребята!

Главная причина электротравматизма детей – это банальное незнание основных правил обращения с электрическим током.

Серьезную угрозу здоровью и жизни людей представляет электрический ток напряжением 25 вольт и выше. Дома и на улице нас окружают провода и электрооборудование, находящиеся под напряжением 220 вольт и выше. Ток, который протекает в бытовой электросети, во много раз превышает смертельный. При этом у человека нет органов чувств, которые могли бы помочь ему определить, под напряжением находится оборудование или нет.

Чтобы не попасть под напряжение, ПОМНИТЕ:

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 соприкоснуться (схлестываться) с проводами воздушных линий электросетей. Большую опасность представляют провода воздушных линий и ответвлений от них к постройкам, расположенные в кроне деревьев или кустарников. Если же вы заметили этот провод слишком поздно, постарайтесь отойти от него на расстояние 8-10 метров, не отрывая ступни от земли и не создавая разрыва между стопами (пятка шагающей ноги, не отрываясь от земли, приставляется к носку другой ноги).

Смертельно опасно играть, раскачивая деревья вблизи линии электропередач. Сырое дерево служит проводником электрического тока. Большую опасность представляют провода воздушных линий, расположенные в кроне деревьев или кустарников. Нельзя вскрывать крышки на опорах освещения. Нельзя на опорах ВЛ ломать арматуру и рвать провода «спусков».

Запрещается разводить 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, играть в спортивные игры, забрасывать удочки, магнитную ленту, проволоку и т.д.

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.

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.

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 01.

ПАМЯТКА по электробезопасности для детей

Электричество – друг или враг?

Электрическая энергия – наш верный помощник. Это свет в твоём доме. Благодаря электричеству работают телевизор и компьютер, холодильник и стиральная машина. Электропоезда доставляют пассажиров и грузы на большие расстояния. Электричество приводит в движение приборы и станки на заводах.

Но знай, что электричество может быть опасным – если не соблюдать простые правила обращения с ним.

Когда опасно электричество?

10 «НЕ» в быту и на улице

НЕ тяни вилку из розетки за провод

НЕ берись за провода электрических приборов мокрыми руками

НЕ пользуйся неисправными электроприборами

НЕ прикасайся к провисшим, оборванным и лежащим на земле проводам

НЕ влезай и даже не подходи к трансформаторной будке

НЕ бросай ничего на провода и в электроустановки

НЕ подходи к дереву, если заметил на нём оборванный провод

НЕ влезай на опоры

НЕ играй под воздушными линиями электропередач

НЕ залезай на крыши домов и строений, рядом с которыми проходят электрические провода

Памятка по детской электробезопасности ВНИМАНИЮ ШКОЛЬНИКОВ, РОДИТЕЛЕЙ И ПЕДАГОГОВ!

Помните об опасности электрического тока!

Электрическая энергия - верный помощник человека, но при неправильном или неосторожном обращении она может стать опасным врагом. Электрический ток невидим и не слышим, не имеет вкуса и запаха, но смертельно опасен для человека.

Соблюдение простых правил электробезопасности поможет сохранить жизнь и здоровье вам, вашим друзьям, родителям и людям, которые вас окружают.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Приближаться к оборванным проводам, которые свисают с опоры линии электропередачи или лежат на земле, на расстояние менее 8-10 метров. Запомните: в этом случае поражение электрическим током происходит без прикосновения к проводу. Если вы поздно заметили провод, постарайтесь уйти на безопасное расстояние мелкими шагами, не отрывая ступней ног друг от друга и от земли.
- Играть вблизи и под проводами линии электропередачи в любые игры, в том числе и с мячом, запускать воздушных змеев, модели летательных аппаратов, коптеры, набрасывать на провода какие-либо предметы.
- Проникать через ограждения и открывать двери любых трансформаторных подстанций, распределительных шкафов на стенах многоэтажных домов и общественных зданий, прикасаться к оборудованию трансформаторных подстанций и распределительных шкафов. Обращайте внимание на знаки, предупреждающие об опасности электрического тока (желтый треугольник с черной молнией)!
- Ловить рыбу удочками и спиннингами вблизи воздушных линий электропередачи.
- Играя в прятки, категорически нельзя использовать для этого помещения трансформаторных подстанций и распределительные шкафы. Вы подвергнете себя смертельной опасности!
- Подниматься на крышу трансформаторных подстанций.
- Залезать на опоры линий электропередачи или прикасаться к ним, разбивать на опорах них изоляторы.
- Залезать на деревья, растущие под проводами, прикасаться к таким к деревьям — особенно в дождливую погоду.
- Брать в руки оборванные телефонные и радиопровода. Они могут соприкасаться с электрическими проводами под напряжением.
- Разводить костры под проводами линий электропередачи и рядом с трансформаторными подстанциями.
- Открывать электрические щитки на лестничных площадках жилых домов, залезать в них.
- Дотрагиваться мокрыми руками до включенных осветительных приборов, пытаться ремонтировать бытовые приборы, которые включены в сеть.

РЕБЯТА!

Не подвергайте свою жизнь опасности: не устраивайте игры вблизи линий электропередачи и других энергообъектов. Удержите друзей от опасных шалостей!

Если вы увидели оборванные провода, поврежденные электроопоры, открытые двери трансформаторных подстанций или электрических щитов, немедленно сообщите об этом взрослым или в ОГУЭП «Облкоммунэнерго», бесплатно позвонив с мобильного в контакт-центр по те-

лефону 8-800-700-50-62 круглосуточно. Постарайтесь проследить, чтобы до приезда аварийной бригады никто не приближался к опасным участкам. Это позволит сохранить жизнь и здоровье людям!

Помните: если ваши друзья попали под действие электрического тока, нельзя пытаться самим их спасти, вы тоже можете пострадать от удара током! Срочно звоните в службу спасения и немедленно сообщите взрослым о случившемся!

РОДИТЕЛИ И ПЕДОГОГИ!

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, недопустимо.



Предупреждения об опасности структурам, при котором возможно приближением к частям, находящимся под напряжением

«Осторожно! Электрическое напряжение» - знак, предупреждающий об опасности поражения электрическим током.



Для предупреждения об опасности поражения электрическим током



Для предупреждения подъема по конструкции к токоведущим частям