



ГОСЭНЕРГОГАЗНАДЗОР

Основные требования Правил охраны электрических сетей напряжением до и свыше 1000В

Электрическая энергия прочно вошла в наш быт. Сегодня невозможно представить жизнь человека без электрических помощников в быту, на производстве и сельском хозяйстве. Для распределения и доставки электрической энергии от электростанций и ТЭЦ (генерирующих мощностей) к потребителям (центрам нагрузок) применяются высоковольтные линии электропередач различных классов напряжений (далее - ЛЭП). ЛЭП проходят по сельскохозяйственным полям, по лесным массивам, болотистой местности, вдоль больших водоемов, рек и озер, в городах и населенных пунктах. Для ЛЭП каждого класса напряжения существует своя охранная зона, чем выше класс напряжения воздушной линии, тем большая устанавливается зона. Основная задача охранной зоны ЛЭП предотвратить прямые и косвенные факторы негативного воздействия электрического тока на организм человека. К прямым факторам негативного воздействия относят поражение электрическим током при непосредственном контакте с проводом воздушной линии, поражение шаговым напряжением и дуговым разрядом. Под косвенными факторами подразумевается пагубные воздействия электрического поля высокой напряженности.

Охранная зона ЛЭП представляет собой зону в виде земельного участка и воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны воздушной линии от крайних проводов при не отклоненном их положении на соответствующее расстояние h (рис.1), при классе напряжений: до 1000В – 2м; до 20000В - 10м; 35000В - 15м; 110000В - 20м; 220000В - 25м; 330000В - 30м.

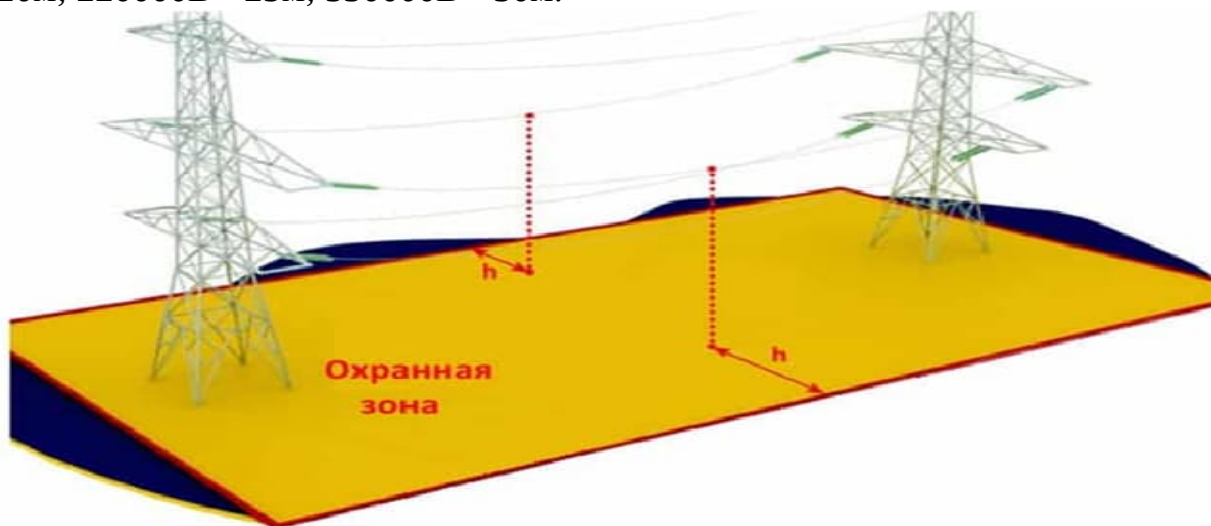


Рис.1: Наглядное представление охранной зоны ВЛ.

Земельные участки, входящие в охранные зоны электрических сетей, не изымаются у землепользователей и используются ими для проведения сельскохозяйственных и иных работ с обязательным соблюдением требований Правил охраны электрических сетей напряжением до и свыше 1000В. В охранных зонах электрических сетей напряжением свыше 1000В без письменного согласия предприятий (организаций), в ведении которых находятся эти сети, запрещается:

- а) производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений;
- б) осуществлять всякого рода горные, погрузочно - разгрузочные, дноуглубительные, землечерпательные, взрывные, мелиоративные работы, производить посадку и вырубку деревьев и кустарников, располагать полевые станы, устраивать загоны для скота, сооружать провололочные ограждения, шпалеры для виноградников и садов, а также производить полив сельскохозяйственных культур;
- в) осуществлять добычу рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устраивать водопой, производить колку и заготовку льда (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи);
- г) совершать проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);
- д) производить земляные работы на глубине более 0,3 метра, а на вспахиваемых землях - на глубине более 0,45 метра, а также планировку грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи).

Нарушение Правил охраны электрических сетей приводит к несчастным случаям:

так, 11.08.2020 в н.п. Оболь Шумилинского района водитель автомобиля MAN после выгрузки щебня на расстоянии 10 метров от оси воздушной линии электропередачи напряжением 10000 вольт (далее-ВЛ-10кВ) начал движение в сторону ВЛ с не опущенным полуприцепом, который задел ближайший нижний провод линии с последующим его обрывом. Оборванный провод остался лежать на поднятом кузове автотранспортного средства. Пострадавший, выйдя из автомобиля, увидев дымящееся колесо полуприцепа, решил отогнать автомобиль на безопасное расстояние и при посадке в кабину попал под напряжение.

22.09.2020 г. в филиале «СГЦ «Заднепровский» ОАО «Оршанский комбинат хлебопродуктов» после буксирования застрявшего в зерновом поле автомобиля МАЗ кормоуборочным комбайном «Ягар-850», выехав на грунтовую дорогу автомобиль и комбайн, высота которого более 4,5 м, остановились в охранной зоне ВЛ-10 кВ, проходящей вдоль дороги. Силосопровод комбайна при этом оказался в непосредственной близости к крайнему проводу линии. При снятии металлического буксировочного троса с комбайна водитель автомобиля попал под напряжение. Согласно медицинскому

заклучению, пострадавший получил ожоги волновой дугой обеих кистей, передней брюшной стенки.

19.08.2020г в Барановичском районе Брестской области индивидуальный предприниматель после разгрузки зерна в охранной зоне ВЛ-10кВ на автомобиле МАЗ, двигался, не опустив кузов полуприцепа и задел провод в пролете опор. Выйдя из автомобиля, увидел загоревшиеся колеса в полуприцепе, решил отогнать автомобиль на безопасное расстояние. При прикосновении к ручке двери кабины попал под напряжение и был смертельно травмирован электрическим током.

В охранных зонах линий электропередач запрещается производить какие-либо действия, которые могут нарушить нормальную работу электрических сетей, привести к их повреждению или к несчастным случаям, и в частности:

- а) размещать автозаправочные станции и иные хранилища горюче - смазочных материалов в охранных зонах электрических сетей;
- б) посторонним лицам находиться на территории и в помещениях электросетевых сооружений, открывать двери и люки электросетевых сооружений, производить переключения и подключения в электрических сетях;
- в) загромождать подъезды и подходы к объектам электрических сетей;
- г) набрасывать на провода, опоры и приближать к ним посторонние предметы, а также подниматься на опоры;
- д) устраивать всякого рода свалки (в охранных зонах электрических сетей и вблизи них);
- е) складировать корма, удобрения, солому, торф, дрова и другие материалы, разводить огонь (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);



Рис.2: Пробой ВЛ на землю (электрическая дуга) в месте разведения костра.

- ж) устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);
- з) запускать воздушные змеи, спортивные модели летательных аппаратов, в том числе неуправляемые (в охранных зонах воздушных линий электропередачи и вблизи них);
- и) совершать остановки всех видов транспорта, кроме железнодорожного (в охранных зонах воздушных линий электропередачи напряжением 330 киловольт и выше);
- к) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче - смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи и вблизи них);
- л) бросать якоря, проходить с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи).

Пренебрежение Правилами охраны электрических сетей приводит к несчастным случаям и к нарушению электроснабжения потребителей:

Так, 13.09.2020 житель Заславского района Минской области, выполняя сельхозработы на земельном участке, приставил металлическую лестницу к опоре ВЛ-10кВ, находящейся в непосредственной близости к земельному участку, совершил наброс на провода ВЛ-10кВ для выполнения сварочных работ на самодельной сельхозмашине и был смертельно травмирован электрическим током.

В целях исключения несчастных случаев с работниками сельского хозяйства, строительных организаций, организаций, осуществляющих грузоперевозки и организаций, производящих работы в охранных зонах воздушных линий электропередачи, а также надежного и бесперебойного электроснабжения потребителей Госэнергонадзор напоминает основные правила при работе автотранспорта в охранной зоне воздушных линий электропередач.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- находиться обслуживающему персоналу на машине вне кабины или защитного козырька;
- выполнять ремонтно-профилактические и погрузо-разгрузочные работы;
- работать при приближении или во время грозы;
- приближаться и тем более прикасаться к проводам ВЛ, в т.ч. какими-либо предметами;
- заправка машин горючими жидкостями;
- при падении провода ВЛ на машину водитель должен немедленно остановить машину. Если при этом можно освободить машину от оборванного провода передвижением машины, то необходимо сделать

как можно быстрее и сообщить о случившемся в предприятие электрических сетей;

- в случае отсутствия такой возможности наблюдающий должен сообщить о случившемся предприятию электрических сетей, и до прибытия аварийной бригады ни водитель, ни наблюдающий не должны предпринимать никаких самостоятельных действий. Приближаться к такой машине на расстояние менее (ближе) 10 м запрещается;
- при работе машины без наблюдающего водитель должен сигналом тревоги привлечь внимание водителя ближайшей машины, который, оценив обстоятельства, должен сообщить о случившемся в предприятие электрических сетей;
- если в результате падения провода или возникновения электрического разряда машина загорится, то обслуживающий персонал должен немедленно ее покинуть, но так, чтобы не было одновременного соприкосновения человека с машиной и землей. Лучше всего спрыгнуть на землю на обе согнутые ноги, не держась за машину, а удаляться от нее только мелкими шажками (гусиным шагом), не отрывая ног от земли, проделав таким образом путь от машины на расстояние до 10 метров.

Будьте осторожны, берегите себя и свою жизнь!

Старший инспектор Шумилинской РЭГИ

А.А. Захаренко