

Электробезопасность в охранных зонах воздушных линий электропередачи при уборке урожая



Уборочная страда — для работников сельского хозяйства это время напряженной работы, когда каждая минута на счету. Однако спешка не должна становиться причиной трагедий. К сожалению, в Республике Беларусь происходят несчастные случаи, связанные с поражением электрическим током при проведении сельхозработ в охранных зонах воздушных линий электропередачи (далее - ВЛ). Это не просто статистика, это чьи-то оборванные жизни и разрушенные судьбы.

Почему происходят несчастные случаи?



Основная причина трагедий — игнорирование требований безопасности в погоне за урожаем. Крупногабаритная приближается к проводам на недопустимое расстояние, что приводит к короткому замыканию, отключению электроэнергии и, что самое страшное, к гибели людей.

Характерными примерами нарушений является:

- проезд под проводами ВЛ высокогабаритной техники с поднятыми кузовами или выступающими частями оборудования;
- нахождение обслуживающего персонала на комбайне или машине вне кабины или защитного козырька при проезде под проводами ВЛ;
- проезд под проводами ВЛ в местах с неровным рельефом;
- выполнение погрузочно-разгрузочных работ в охранной зоне ВЛ без согласования с собственником ВЛ.

Трагические примеры несчастных случаев:

18.08.2023 помощник комбайнера сельскохозяйственной организации Чериковского района Могилевской области при проведении уборки урожая находился в верхней части зерноуборочного комбайна. При движении комбайна при пересечении ВЛ-10 кВ приблизился на недопустимое расстояние к проводам ВЛ, в результате чего получил удар электрическим током и упал с высоты в работающую жатку комбайна.

19.10.2023 работник сельскохозяйственной организации Гродненского района производил уборку свеклы на свеклоуборочном комбайне. При проведении работы вследствие наезда свеклоуборочного комбайна была сбита опора ВЛ-10 кВ. При падении опоры была повреждена изоляция провода СИП, который упал на металлический корпус комбайна. При выходе из комбайна работник был смертельно травмирован электрическим током.

29.05.2024 при движении кормоуборочного комбайна, принадлежащего сельскохозяйственной организации Ивацевичского района Брестской области, произошел электрический пробой воздушного промежутка между проводом ВЛ-110 кВ и кормоуборочным комбайном, что привело к замыканию на землю и аварийному отключению электрической сети 110 кВ. Люди и техника не пострадали.

Что такое охранная зона ВЛ?

Это не просто участок земли под проводами, а территория повышенного риска, где действуют особые правила. Охранная зона — это пространство вдоль линии, ограниченное вертикальными плоскостями по обе стороны от крайних проводов. Ее размеры определены Положением о порядке установления охранных зон электрических сетей, размерах и режиме их использования, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21.11.2022 № 794:

Напряжение ВЛ	Размер охранной зоны
до 1 кВ	2 метра
свыше 1 до 20 кВ	10 метров
от 20 до 35 кВ	15 метров
110 кВ	20 метров
220 кВ	25 метров
330 кВ	30 метров
750 кВ	40 метров

Основные требования безопасности

Что нужно сделать до начала работ:

- письменно уведомить владельца электрической сети о проведении работ с указанием их характера и периода выполнения;
- провести инструктаж с работниками по безопасному ведению работ, обучить приемам освобождения пострадавших от действия электрического тока и оказанию первой помощи;
- разработать маршруты передвижения высокогабаритной техники, исключив или обезопасив ее проезд в пролетах ВЛ;
- при необходимости выполнения работ, связанных с проездом высокогабаритных машин под проводами ВЛ, по возможности назначить наблюдающего при работе;
- не допускать случаев складирования в охранных зонах ВЛ кормов, удобрения, зерна, соломы и других материалов.

Что запрещено в охранной зоне ВЛ:

- размещать площадки и стоянки для отдыха;
- размещать хранилища любых типов материалов, за исключением складских зданий и сооружений, размещенных на территориях

населенных пунктов и не предназначенных для хранения горюче-смазочных материалов;

- совершать в охранных зонах ВЛ напряжением 330 кВ и выше остановки и стоянки всех видов транспортных средств, самоходных машин;

- осуществлять передвижения, работу сельскохозяйственных, дорожных, строительных и других машин и механизмов с поднятыми стрелами (устройствами, приспособлениями), поднятыми кузовами, проводить полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин, механизмов и выступающих частей оборудования высотой более 4 метров, влекущих приближение на недопустимое расстояние к находящимся под напряжением токоведущим частям (проводам) ВЛ;

- находиться в охранных зонах ВЛ во время опасных стихийных природных явлений, включая грозы;

- выполнять работы по поливу сельскохозяйственных культур при высоте струи воды свыше 3 метров;

- приближаться работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, физическим лицам на недопустимое расстояние к находящимся под напряжением токоведущим частям (проводам) ВЛ, в том числе с применяемыми ими инструментом и приспособлениями при производстве работ либо осуществлении иной деятельности;

Только на основании предварительно полученного у владельца электрической сети письменного согласия в охранных зонах ВЛ разрешается:

проезд сельскохозяйственных, дорожных, строительных машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра;

возведение (размещение) стоянок и остановок транспортных средств, тракторов и других самоходных машин, включая плоскостные автомобильные стоянки, парковки.

Особые правила при уборке урожая в охранной зоне ВЛ:

- движение машин при работах на участках рекомендуется осуществлять поперек оси воздушной линии, а проезд по проселочным дорогам и вне дорог — вблизи опор.

- при высоте машины и механизма в транспортном положении более 4,5 м проезд их под проводами должен быть согласован в каждом конкретном случае с владельцем воздушной линии.

- при работе высокогабаритной техники рекомендуется работы выполнять двумя лицами, одно из которых назначается наблюдающим.
- не допускать проезд техники под проводами на участках с резко неровным рельефом и буграми высотой более 1 метра.
- при аварийной остановке машины в охранной зоне она должна быть в кратчайший срок отбуксирована за пределы зоны.
- не приближаться на расстояние менее 8 м к опорам, имеющим оборванные провода и к оборванным проводам, лежащим на земле.
- при проезде техники под проводами ВЛ не находиться обслуживающему персоналу на комбайне вне кабины или защитного козырька.

Что делать при аварийной ситуации?

При падении провода ВЛ на машину, если можно освободить машину от оборванного провода передвижением машины и водитель находится в машине, то водителю это необходимо сделать как можно быстрее. В случае отсутствия такой возможности водитель не должен предпринимать никаких самостоятельных действий. Водитель обязан сигналом тревоги привлечь внимание окружающих и сообщить, что транспортное средство находится под напряжением. О случившемся должно быть сообщено владельцу воздушной линии для ее отключения.

Запрещается спускаться с транспортного средства на землю или подниматься на него, а также прикасаться к нему, стоя на земле, когда транспортное средство (механизм) находится под напряжением.

Приближаться к такой машине на расстояние ближе 8 м **запрещается**.

Если в результате падения провода или возникновения электрического разряда транспортное средство загорелось, то обслуживающий персонал должен его немедленно покинуть, но так, чтобы не было одновременного соприкосновения человека с корпусом машины и землей. Лучше всего прыгнуть на землю соединив обе ноги и, при этом, не прикасаясь руками к машине. Затем следует удалиться от машины на расстояние не менее 8 метров, передвигая ступни ног по земле и не отрывая их от земли и одну от другой. О случившемся должно быть сообщено в районные электрические сети **по единому номеру телефона 144**.

До прибытия специальной бригады **не допускается** приближаться к машине и принимать какие-либо действия по ее тушению, так как это может привести к поражению электрическим током.

ПОМНИТЕ: электробезопасность — это не формальность, а вопрос жизни и смерти. Один неверный шаг, одно неосторожное движение — и трагедии не избежать. Относитесь к охраняемым зонам ВЛ как к территории, где действуют жесткие правила, нарушать которые нельзя ни при каких обстоятельствах.

Берегите себя и своих коллег!