

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «CHINOVOD NEFT VAZASI»

С.Т. Муржанов

2022г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсных торгов по проведению работ «Строительство внешнего электроснабжения АЗС Куйлюк-2 №27»

ТАШКЕНТ-2022 год.

ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТЕ

Условия прокладки силового кабеля в земле

Первым и главным условием **прокладки силового кабеля в траншее** является безопасность. Кабель должен быть проложен таким образом, чтобы он был максимально защищен от механического воздействия и повреждения. Прокладка кабеля без натяжения, волной, с запасом. Это нужно для того, чтобы предохранить кабель от разрывов во время движения почвы и деформаций кабеля при перепадах температуры. На поворотах маршрута кабель нужно закрепить с обеих сторон изгибов.

Работы необходимо произвести в строгом соответствии с ПУЭ.

Для прокладки кабеля под землей в первую очередь составляется проект кабельной линии, который включает в себя смету и проект проведения работ. После того, как документ создан, необходимо получить разрешение у владельца земли, на которой планируются земляные работы, и у надзорных органов, которые отвечают за электрификацию населенного пункта.

Перед началом работ для рабочих обязательно нужно провести инструктаж по безопасности. При этом рабочим нужно показать все препятствия и инженерные сооружения, чтобы не нанести вреда уже существующей инфраструктуре. Если все же в процессе работы обнаружены не отмеченные в плане коммуникации, работы приостанавливаются до выяснения, что именно проложено в трассе.

Вдоль предполагаемого маршрута ставятся столбики-маркеры, чтобы рабочим было видно, в каком направлении двигаться. Если в непосредственной близости проходит проезжая часть, администрация может потребовать огородить маршрут забором, при этом проект должен быть согласован с органами ГИБДД, а на месте работ указаны телефон организации и объездные пути.

Если кабель необходимо проложить под дорожным полотном, необходимо пройти все требуемые инстанции для согласования проекта. Использовать метод горизонтального бурения, способов такого бурения три: прокол стальным футляром, прокол без выемки почвы и непосредственно бурение.

В траншею или отверстие укладывается труба ПНД, в которую впоследствии закладывается кабель. Впрочем, если кабель бронированный, его можно укладывать в землю без дополнительной защиты в виде трубы.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОКЛАДКЕ КАБЕЛЯ В ЗЕМЛЕ

После доскональной проработки участка выбирается маршрут линии. Важно, чтобы кабель пролегал как минимум в 60 сантиметрах от фундаментов домов и прочих строений, обходил деревья и кустарники минимум на 1 метр, важно не допустить пересечения кабеля с другими линиями, газопровод, например, нужно обойти за 2 метра. Маршрут кабеля не должен пролегать под стоянками, площадками и дорожками, одним словом, в тех местах, где есть большая нагрузка на почву.

Когда предварительные работы проведены, составлена смета и план проведения работ, эти документы представляются в надзорный орган муниципалитета, чтобы получить ордер на проведение работ.

После того, как маршрут размечен, выкапывается траншея соответственной глубины и ширины. Траншея выкопана. Дно ее необходимо очистить от мусора и любых твердых предметов, которые могут нанести вред кабелю, это: осколки, камни, железки, строительный мусор и так далее. В чистой траншее организовывается песчаный слой в 10 сантиметров, своеобразная подушка для кабеля. Песок также должен быть чистым.

Для таких целей используются алюминиевый и медный кабели, не распространяющие горение в оболочке из поливинилхлорида. Кабель нужно проверить на герметичность и целостность оболочки, жилы и броню нужно проверить на наличие коротких замыканий.

Там, где кабель будет испытывать повышенную нагрузку, нужно его защитить. Для этого под дорожками, стоянками и прочими «тяжелыми» местами кабель укладывается в бетонной или пластиковой трубе. При этом даже при укладке в трубе нужно следить, чтобы кабель не натягивался, лежал свободными волнами. Это нужно для того, чтобы не произошло обрывов при движении почвы или при перепадах температуры.

Засыпается кабель вторым слоем подушки из песка, она должна быть толщиной в 10 сантиметров, чистой и равномерной, сверху подушка присыпается слоем земли в 15-18 сантиметров. Далее поверх кабеля укладывается сигнальная лента, которая должна идти ровно над ним.

Осталось только засыпать траншею окончательно, не забывая при этом, что почва имеет свойство просаживаться, поэтому засыпку следует проводить с запасом. Перед тем, как подключить кабель к сети, нужно провести электроизмерения и пригласить инспектора из органа, выдавшего ордер на приемку линии.

ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ В ЗЕМЛЕ, НОРМЫ

Основные требования к прокладке кабеля в земле:

- 1. Глубина прокладки кабеля в земле.** ОШИБОЧНО предполагать, что довольно закопать кабель так, чтобы его нельзя было достать садовым инструментом. **Глубина прокладки кабеля в земле** должна составлять 0,75 метра и более. Следует учесть, что **глубина прокладки кабеля в земле** должна быть не менее 1 метра, если кабель прокладывается под улицей или дорогой, так как автомобильное движение приводит к движению почвы, что может повлечь за собой разрыв линии.
- 2.** Как уже упоминалось выше, кабель, прокладываемый подземным способом, не нужно натягивать туго. Почва имеет свойство двигаться и при сильном натяжении кабель порвется. **Правила прокладки кабеля в земле** требуют не скупиться и укладывать кабель зигзагообразно.
- 3.** Защита кабеля при прокладке в земле от повреждений. Кабель закрепляем, для укладки используем трубы ПНД или гофрированные шланги, силовые кабели дополнительно защищаем кирпичом или плитой. Преимущественно, этот способ защищает от повреждений

- Рытье траншеи для прокладки кабеля без применения специальных механизмов или с использованием спецтехники.
- Равномерная засыпка песчаной «подушки» на дно траншеи. Засыпка может производиться мелко просеянной очищенной землей.
- Если того требует проект, монтаж защитных труб из ПВХ или смеси асбеста и цемента.
- Осмотр и проверка кабеля перед электромонтажом.
- Электромонтаж силового кабеля в траншее, а также, если того требует проект, — протяжка кабеля в трубе.
- Если того требует проект, выполнение защиты кабеля в виде кирпичной кладки или укладки бетонных плит, а также укладка сигнальной ленты.
- Засыпка траншеи землей слоем до 20 см и оформление акта засвидетельствования скрытых работ.
- Проверка работоспособности кабеля и финальная засыпка траншеи.
- Выставление информационных и предупреждающих табличек.

Электромонтаж кабеля осуществляется с соблюдением правил техники безопасности высококвалифицированными специалистами.

- Установка на трассе роликов и рольганг для прокладки кабеля. При этом необходимо тщательно проверять оборудование на работоспособность и отсутствие острых частей, способных повредить кабель.
- В местах, где кабельная линия изменяет направление своего размещения, необходимо установить угловые ролики, а в местах, где кабель входит в трубы или выходит из них - ролик кабельный направляющий или воронки.
- Коэффициент наклона лебедки, используемой для прокладки кабеля в земле, должен составлять не более 10° по направлению к траншее. Лебедка оборудуется устройствами, которые регулируют величину натяжения кабеля.
- Между лебедками, местами монтажа барабанов, участками смены направления КЛ, местами входа кабеля в трубы и выхода из них. а также персоналом, следящим за концом кабеля проводится бесперебойная телефонная или радиосвязь.
- После монтажа кабельного барабана следует убрать из него все включения, которые могут нанести вред кабелю или будут затруднять движение барабана.
- Перед началом раскатки кабеля проверяется надежность фиксации кабельного конца. Если необходимо, его фиксируют дополнительно.
- На барабан монтируется устройство, контролирующее скорость раскатки кабеля.
- Кабельные чулки для протяжки кабеля надежно фиксируются на кабеле.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «CHINOVOD NEFT BAZASI»



С.Т. Муржанов

2022г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
Конкурсных торгов по проведению работ
«Строительство внешнего электроснабжения
АЗС Куйлюк-2 №27»

ТАШКЕНТ-2022 год.