

Пояснительная записка

Рабочий проект ВЛ 10 кВ выполнен на основании следующих материалов:

-материалов инженерных изысканий ;

-действующих нормативных документов по проектированию, строительству и эксплуатации электрических сетей.

ВЛ проходит по ненаселенной местности.

На основании карт климатического районирования по гололеду и ветру с повторяемостью 1 раз в 10 лет для проектируемой ВЛ приняты следующие климатические условия :

-по гололёду - IV район ; толщина стенки гололеда - 20 мм

-по ветру - II район; максимальная скорость ветра - 25 м/с

-расчётная скорость ветра при гололеде - 15 м/с

-скоростной напор ветра - 40 даН/м^2

-скоростной напор ветра при гололеде - 14 даН/м^2

Рельеф местности в районе прохождения ВЛ – холмистый, предгорный.

Грунты по трассе – супесь с примесью щебня и гравия.

На основании материалов инженерно – геологических изысканий удельное эквивалентное сопротивление грунтов растеканию электрического тока "р" составляет до 55 Ом*м

На проектируемой ВЛ приняты железобетонные опоры по типовому проекту 3.407.1 – 143 вып.1 на стойках СВ 105.

К подвеске на ВЛ приняты сталеалюминиевые провода АС70/11 на изоляторах ШФ-20Г и ПС-70Д.

Крепление проводов на опорах выполняется по типовому проекту 5.407-145. На штыревых изоляторах крепление провода принято вязальной проволокой.

Монтажные стрелы провеса проводов в ненаселенной местности приведены в типовом проекте 3.407.1-143.

Величина сопротивления заземления железобетонных опор, устанавливаемых в населённой местности, со штыревыми изоляторами, а также при применении на них изолирующих подвесок, состоящих из двух подвесных изоляторов, при $\rho \leq 55 \text{ ом*м}$ не нормируется и обеспечивается конструктивным выполнением опор. При $\rho > 55 \text{ ом*м}$ сопротивление заземляющих устройств должно быть 30 Ом. Значение сопротивления заземляющих устройств для опор с разъединителями и кабельными муфтами принимается 10 Ом в соответствии с ПУЭ-2011 п. 2.5.74. Заземляющие устройства опор выполняются по типовому проекту 3.407-150.

Во временное пользование, на период строительства, для монтажа опор и проводов предусмотрен отвод земли общей площадью 0,41 га. После сооружения ВЛ земельные участки, временно используемые при строительстве, должны быть приведены в состояние, пригодное для проведения сельскохозяйственных работ.

Площадь плодородных земель, отводимых в постоянное пользование для установки опор, определена в соответствии с " Нормами отвода земель для электрических сетей напряжением 0,38 - 750 кВ " (14278мм - Т1) и составляет 0,01 га.

Для вновь установленных опор ЛЭП-10 кВ стальные конструкции и линейная арматура на опорах монтируется в соответствии с типовым проектом 3.407.1-143. ВЫПУСК 1. Применены опоры на железобетонных стойках марки СВ 105

Закрепление опор в земле выполняется в сверленные ямодуром котлованы диаметром 500 мм и глубиной 2 м с доработкой вручную. Пространство между стойкой и стенкой котлована заполняется гравийно - песчаной смесью состава 1:1 с тщательным послойным уплотнением. В качестве ригеля используется железобетонная плита П-3и, устанавливаемая на дно котлована.

Безопасность труда в строительстве и эксплуатация обеспечивается выполнением всех требований действующих нормативных документов, которых учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов.

Строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатацию электроустановок следует производить в строгом соответствии с требованиями "Правил безопасности при устройстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ" РД 34.03.285-97.

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по сближению расстояний между проводами разных фаз.

[illegible]