

УДК 621.311.17

НАВЕДЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Шмыгун О.Я.

Научный руководитель – Мазуркевич В.Н., к.т.н., доцент

Электрический ток, проходящий в проводах действующей линии электропередачи, создает переменное электромагнитное поле. Это поле наводит в них электродвижущую силу. Наведенное напряжение и безопасность работ зависят от силы тока в проводах действующей линии, расстояния между проводами действующей и отключенной для ремонта линий, их длины и взаимного расположения. При работах на отключенной воздушной линии необходимо соблюдать специальные меры безопасности.

На проводах и тросах выведенной в ремонт воздушной линии электропередачи (ВЛ), находящейся в зоне влияния другой или других ВЛ высокого напряжения, наводится напряжение относительно земли. Это напряжение может представлять существенную опасность для ремонтного персонала. Если наибольшая величина наведенного напряжения по всей длине ВЛ не превышает 42 В, то линия относится к категории безопасного действия наведенного напряжения, и работы на ней можно проводить с использованием обычных средств защиты. Линии, на которых наибольший уровень наведенного напряжения превышает 42 В, относят к категории линий с сильным или опасным действием наведенного напряжения.

Оценку условий электробезопасности при работах на ВЛ под наведенным напряжением выполняют на основании результатов расчета и измерений уровня наведенного напряжения при максимальной рабочей нагрузке влияющих ВЛ. В случае обнаружения напряжения на проводах линии электропередачи, отключенной и подлежащей заземлению, необходимо определить наличие на них только наведенного напряжения. Перед выполнением работ на отключенных воздушных линиях электропередачи (ВЛЭП) необходимо проведение проверки отсутствия напряжения на токоведущих частях, которая осуществляется с помощью основного средства защиты – указателя напряжения (УН) контактного типа. Для предварительного выявления отсутствия или наличия напряжения возможно применение УН бесконтактного типа, а также некоторых видов сигнализаторов напряжения (СН), достоинством которых является то, что они позволяют провести проверку без подъема на опору, с земли.

Литература

1. Сайт <http://rayax.ru>.
2. Сайт <http://rayax.ru>.
3. Сайт info@energoform.ru.
4. Сайт <http://help.abiturcenter.ru>.