

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Электромонтаж- ФМ»

ИНН 5035024562 КПП 503101001 ОГРН 1035007104868
142400. МО, Ногинский р-н, Ногинск г., Рабочая ул., д.45
т.8 (49651) 4-40-60

Анализ состояния электросетей СНТ «Звезда». Рекомендации по реконструкции распределительных сетей СНТ «Звезда

Воздушными линиями 0,4кВ обеспечивается электроснабжение потребителей СНТ «Звезда». Построенные в 70-80-е годы, они рассчитаны на значительно более низкий уровень потребления электрической энергии, чем сегодня. Возросшие нагрузки и сложившаяся за многие годы конфигурация сети привели к недопустимым параметрам и показателям качества электрической энергии, во первых – к низкому уровню напряжения и особенно у отдаленных потребителей, во вторых в связи с частичной реконструкцией произведен подвес дополнительных проводов, что приводит к чрезмерной механической нагрузке на стойки опор, несоответствию длин расчетных пролетов и стрел провеса проводов, и как следствие уменьшение расстояния менее 5 м по вертикали от проводов ЛЭП до поверхности земли и проезжей части улиц, что противоречит пункту 2.4.55.

Правил устройства электроустановок.

При осмотре электроустановки выявлены следующие нарушения и несоответствия нормам ПУЭ 7изд, нормативным документам:

- отсутствуют повторные заземления опор ВЛ-0,4кВ
- нарушены допустимые стрелы провеса проводов до проезжих частей и тротуаров
- расстояния между опорами не соответствуют нормируемым пролетам для примененного типа опор, количества и марок проводов в пролете.
- в ВЛ применены опоры кабельного типа, не рассчитанные на эксплуатацию при механических нагрузках от тяжения проводов ВЛ.
- отсутствуют опоры анкерного типа в местах поворотов линий ВЛ, ответвлений от магистрали.
- отсутствуют анкерные пролеты ВЛ, анкерное крепление проводов на поворотах линий.
- примененные марки проводов не обеспечивают требования по предельно-допустимому току, нормируемому падению напряжения и согласованности с аппаратурой защиты в ТП. Падение напряжения на фидерах у конечных потребителей достигают величины 10-15%, что не соответствует нормируемому максимальному значению 5% в соответствии с ГОСТ 13109-97. При наличии пиков нагрузки падение напряжения может достигать величины и более 15%.

- в распределительных сетях 0,4кВ применены преимущественно неизолированные провода, что является основными причинами возникновения аварийных ситуаций при падении деревьев и веток на ЛЭП, обрывы, склестывание проводов при резком ухудшении погодных условий (усиление ветра, налипание снега, обледенение, резкое понижение температуры). Следствием этого возможен выход из строя электрооборудования конечных потребителей при аварии на ВЛ.

- топология распределительной сети ВЛ-0,4кВ, количество и длины фидеров 0,4кВ исчерпали запас по модернизации и развитию сетей для обеспечения растущих потребностей в энергопотреблении, без проведения комплексной капитальной реконструкции.

В связи с выявленными нарушениями ООО «Электромонтаж-ФМ» рекомендует произвести разработку проектной документации реконструкции внутреннего электроснабжения СНТ «Звезда» и выполнить монтаж распределительных сетей 0,4кВ СНТ «Звезда» в соответствии с расчетными техническими решениями по проектной документации.

В проектной документации предусмотреть технические решения по обеспечению возможности подключения новых потребителей и увеличения существующих нагрузок. Предусмотреть реконструкцию распределительных устройств РУ-0,4кВ в ТП. Произвести замену физически устаревших опор на железобетонные марки СВ95-3, неизолированных проводов на СИП (самонесущий изолированный провод). Предусмотреть установку на опорах уличных светильников с автоматическим управлением от фотореле в ТП.

Предусмотреть подключение распределительных сетей СНТ «Виктория» и СНТ «Радист» отдельными фидерами от РУ-0,4кВ ТП, с установкой расчетных узлов учета в РУ-0,4. Установить средства учета электроэнергии в уличных щитах на опорах ВЛ-0,4кВ на ответвлениях от магистрали ВЛ-0,4кВ к жилым домам.

Реконструкция воздушных линий напряжением 0,4кВ, выполненная с применением самонесущих изолированных проводов (СИП) позволит решить ряд задач:

- оптимизировать схему электроснабжения;
- увеличить мощность одного присоединения до 5кВа;
- повысить качество электрической энергии у потребителей;
- исключить возможность поражения электрическим током
- исключить возможность хищения электрической энергии;
- снизить потери электрической энергии;
- снизить эксплуатационные затраты на обслуживание линий.

Генеральный директор

Исп. ГИП

Митричев Е.А.

Данич В.В.

