

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер
ОАО «Новгородоблэлектро»
А. В. Пушкин.
«28» 06 2012г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На разработку проектно-сметной документации на строительство воздушной линии напряжением 0,4кВ фидер «ул. Высоцкого», ВЛЗ-10 кВ и трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ в п. Угловка.

Для разработки проектно-сметной документации по строительству воздушной линии 0,4 кВ фидер «ул. Высоцкого», ВЛЗ-10 кВ и трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ руководствоваться следующим:

1. Для электроснабжения потребителей ул. Высоцкого построить и смонтировать проходную трансформаторную подстанцию напряжением 10/0,4кВ киоскового типа с силовым трансформатором мощностью по расчету с учетом роста электрических нагрузок на 15% существующих потребителей и перспективного подключения новых потребителей электрической энергии по ул. Высоцкого

При проектировании трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4кВ киоскового типа для электроснабжения потребителей ул. Высоцкого предусмотреть следующее:

1.1. В соответствии со схемой отвода земельного участка под установку новой киосковой трансформаторной подстанции выполнить привязку ТП-10/0,4кВ.

1.2. Комплектная трансформаторная подстанция киоскового типа в габарите трансформатора 400 кВА должна быть:

- проходной, с одним силовым трансформатором типа ТМГ-160/10/0,4 схема соединения обмоток «звезда-зигзаг»,
- с тремя воздушными вводами в РУ- 10кВ и воздушными выходами из РУ- 0,4 кВ на воздушные линии 0,4 кВ. Количество отходящих воздушных линий 0,4кВ от ТП-10/0,4кВ - две
- с коридором обслуживания на стороне НН

1.3. В РУ-10 кВ предусмотреть установку четырех камер КСО -393 с выключателями нагрузки ВНА (три ввода и на трансформатор). Все ячейки должны быть укомплектованы заземлителями. Сечение шин должно обеспечивать стойкость к ударным нагрузкам и протекание длительно допустимого тока с учетом возможной перегрузки силового трансформатора.

1.4. В РУ-0,4 кВ предусмотреть количество панелей ЩО-70 проектируемых 3шт., устанавливаемых 2шт. укомплектованными коммутационными аппаратами типа РПС, номинал коммутационных аппаратов определить проектом.

1.5. В РУ-0,4 кВ предусмотреть установку устройства автоматического управления уличным освещением. В качестве защитного аппарата в цепи уличного освещения использовать автоматический выключатель ВА 47 в боксе для опломбирования. В качестве прибора управления в цепи сети уличного освещения использовать контактор, управляющий импульс на который должен приходить с фотореле. Тип контактора и фотореле определить проектом. Для учета электроэнергии установить счетчик прямого включения Меркурий 230 ART-02 CLN класс точности 1,0. Номинальные токи всех

аппаратов в комплектном устройстве учета, управления и защиты определить проектом исходя из расчетной нагрузки уличного освещения ул. Высоцкого.

1.6. Для освещения помещений ТП проектом предусмотреть рабочее освещение напряжением 220В, 50Гц, ремонтное освещение напряжением 36В, 50Гц, аварийное освещение напряжением 24В, 50Гц. Должны быть установлены светильники RKL260 IP40 с патроном E27 на стене или на потолок. Лампа энергосберегающая, мощностью 25Вт.

1.7. Учет электроэнергии организовать на вводном рубильнике в РУ НН установить счетчик электрической энергии Меркурий 230 PRIDN класс точности 1,0. Трансформаторы тока для учета электроэнергии должны быть сухие, пожаробезопасные, с литой изоляцией. Установить шкаф учета (ШУ). Комплектация шкафов: электронный трехфазный счетчик трансформаторного включения, коробка испытательная переходная типа КИ (габаритный размер 220*68*33мм).

1.8. Для работы в системе АСКУЭ в РУ НН на отходящие фидера ВЛ-0,4 кВ установить счетчики электрической энергии Меркурий 230 ART-02 CLN класс точности 1,0 с трансформаторами тока согласно расчетной нагрузки. Проектом предусмотреть установку аппаратуры «Меркурий» (АИИК) с интерфейсом CAN, PLC для создания системы учета.

1.9. Обеспечить коэффициент реактивной мощности $\text{tg}\varphi$ не выше 0,43 на шинах проектируемой ТП-10/0,4кВ.

1.10. Выполнить расчет заземляющего контура ТП-10/0,4 кВ.

1.11. Фундамент основания комплектной трансформаторной подстанции киоскового типа – железобетонные блоки с подсыпкой щебнем.

– выполнить гидроизоляцию.

- уровень чистого пола на отметке (+0,6) от планировочной отметки.

1.12. Предусмотреть автомобильный подъезд (планировка, подсыпка щебнем, гравием) к проектируемой ТП-10/0,4кВ

1.13. Предусмотреть установку ограничителей перенапряжения нелинейных типа ОПН/TEL.

2. При проектировании питающей воздушной линии 10кВ от ВЛ-10кВ до ТП-10/0,4кВ киоскового типа для электроснабжения потребителей ул. Высоцкого предусмотреть следующее:

2.1. От опоры №11 ВЛ-10кВ Л-6 ТПС «Угловка» до ТП-21 построить ВЛЗ-10 кВ.

2.2. Проводниковый материал воздушных сетей напряжением 10кВ — самонесущие изолированные провода марки СИП-3.

2.3. Материал стоек опор воздушных сетей напряжением 10кВ — железобетон. Марку, тип и технические характеристики железобетонных стоек опор в зависимости от сечения подвешиваемого провода, наличия пересекаемых инженерных коммуникаций, определить проектом.

2.4. На железобетонных опорах воздушных сетей напряжением 10кВ предусмотреть выполнение заземляющих устройств с учетом требований гл.1.7. и гл.2.5. ПУЭ.

2.5. На железобетонных опорах воздушных сетей напряжением 10кВ предусмотреть установку аппаратов для защиты от грозových перенапряжений. Рекомендуются применение длинно-искровых разрядников петлевого типа РДИП-10-4-УХЛ1.

2.6. Ориентировочная длина проектируемой ВЛЗ 10 кВ – 0,5 км.

2.7. Проектируемую ТП-10/0,4кВ к ВЛ-10кВ Л-6 ТПС «Угловка» подключить в разрез ВЛ-10 кВ Л-3 в районе опоры №174.

2.8. К проектируемой ТП-10/0,4кВ подключить ВЛ-10кВ ответвление на ТП-20.

2.11. Опоры № 172 и №174 ВЛ-10 кВ Л-3 от ТПС «Угловка» укрепить подкосами.

2.12. Демонтировать провода ВЛ-10 кВ Л-3 от ТПС «Угловка» в пролетах между опорами № 172 и №173, а также меду опорами №173 и №174.

3. Произвести реконструкцию РУ 10 кВ ТП-21.

3.1. . В РУ-10 кВ ТП-21 установить камеру КСО с вакуумным выключателем, трансформаторами тока. Предусмотреть установку трансформатора напряжения. Для выполнения функций релейной защиты и автоматики выбрать устройство типа БМРЗ.

3.2. Произвести подключение проектируемой ВЛ-10 кВ Л-6 во вновь установленную камеру КСО в РУ-10 кВ ТП-21.

4. При проектировании отходящей воздушной линии 0,4кВ от проектируемой ТП-10/0,4кВ киоскового типа для электроснабжения потребителей ул. Высоцкого предусмотреть следующее:

4.1. В соответствии со схемой выделенных земельных участков запроектировать необходимое количество ВЛ-0,4 кВ.

Выполнить расчеты на потерю напряжения в линии и токи короткого замыкания с учетом согласованных нагрузок для потребителей. Руководствуясь действующими нормами РД 34.20.185-94 с учетом роста нагрузок 15% разработать проект строительства воздушной сети общего назначения. Строительная длина ≈ 200 м.

4.2. Произвести выбор аппаратов защиты в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП. Проверить характеристики аппаратов защиты на соответствие требованиям ПУЭ п. 1.7.79. (табл. 1.7.1.). Указать тип, марки, характеристики защитных аппаратов в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП.

4.3. Материал стоек вновь устанавливаемых опор воздушных линий напряжением 0,4кВ — железобетон. Марку, тип и технические характеристики железобетонных стоек опор в зависимости от сечения подвешиваемого провода СИП-2, наличия пересекаемых инженерных коммуникаций, определить проектом;

4.4. Выполнить устройства повторных заземлений нулевого провода с учетом требований гл. 1.7., гл. 2.4. ПУЭ, при этом принять число грозových часов в году от 40 до 60 час.

4.5. На опорах проектируемой ВЛ-0,4кВ с источником питания в проектируемой ТП установить аппараты для защиты от атмосферных перенапряжений. Рекомендуется применение ограничителей перенапряжений нелинейных (ОПН).

4.6. На опорах проектируемой ВЛ-0,4кВ в соответствии с п. 2.4.47 ПУЭ установить зажимы для установки переносного заземления.

5. До начала проектирования уточнить проектируемую схему ВЛ-0,4 кВ, ВЛ-10кВ и ТП-10/0,4 с осмотром сетей в присутствии представителей заказчика, включая ответственного за эксплуатацию сетей по данной территории.

6. Проект строительства воздушной линии напряжением 0,4кВ, ВЛЗ-10 кВ и трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4 кВ в п. Угловка согласовать в установленном порядке в ПТО Окуловского филиала ОАО «Новгородоблэлектро», (Новгородская область, г. Окуловка, ул. Н. Николаева, д. 58. тел. 8-(816-57) 22-000), и во всех заинтересованных организациях — владельцах подземных и надземных инженерных коммуникаций в зоне прохождения ВЛИ- 0,4кВ и ВЛЗ-10 кВ по ул. Советская и ул. Высоцкого п. Угловка.

7. Представить сметную документацию в следующем составе:

- Реконструкция ВЛ-10кВ Л-6 от ТПС «Угловка» путем строительства участка от оп. №11 Л-6 до ТП-21;
- Реконструкция ТП-21 установка камеры КСО;
- Строительство новой КТП;
- Реконструкция ВЛ-10кВ Л-3;
- Строительство ВЛИ-0,4кВ от новой ТП.

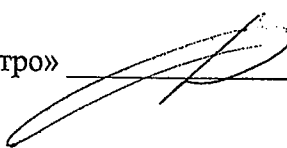
8. Исходные данные

- Заявка от физического лица Петровой Г. С. и Абрамовой Г. С. на технологическое присоединение к электрической сети ОАО «Новгородоблэлектро» жилого дома по адресу: Новгородская область п. Угловка ул. Высоцкого д. 4а и 4б
- Технические условия на технологическое присоединение к электрической сети ОАО «Новгородоблэлектро» жилого дома по адресу: Новгородская область п. Угловка.
- Существующая схема ВЛ-10 кВ Л-3 и Л-6 от ТПС «Угловка»
- Проектируемая схема ВЛ-0,4 кВ фидер «ул.Высоцкого (четная)», ВЛ-10 кВ Л-6 ТПС «Угловка» от оп №11 до ТП-21.
- Перечень потребителей, с указанием разрешенной мощности и перспективных подключений к ВЛ-0,4 кВ фидер «ул. Высоцкого (четная)» и ВЛ-0,4 кВ фидер «ул. Высоцкого (нечетная)» с источником питания во вновь проектируемой ТП.

Главный инженер

Окуловского филиала

ОАО «Новгородоблэлектро»



С. В. Тенц.