

УТВЕРЖДАЮ:

ВРИО Главного инженера

ОАО «Новгородоблэлектро»

А. В. Пушкин.

19.07.2012 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку проектно-сметной документации на строительство линий напряжением 6-0,4кВ и трансформаторной подстанции для электроснабжения зоны индивидуальной жилой застройки и жилого дома по адресу: Великий Новгород, ул. Троицкая, дом № 37, квартал № 151, земельный участок с кадастровым номером 53:23:8815101:0088:34464 (ТУ № 902-12 от 26.06.2012 г., заявитель Фёдорова Юлия Юрьевна).

Для разработки проектно-сметной документации по строительству линии напряжением 6-0,4 кВ и трансформаторной подстанции руководствоваться следующим:

1. В соответствии со схемой расположения зоны индивидуальной жилой застройки в кварталах № 141и № 151 по ул. Троицкая и земельного участка выделенного для строительства жилого дома, запроектировать строительство новой трансформаторной подстанции взамен ТП 13, строительство и реконструкцию питающих линий 6-1 кВ, перезаводка существующих питающих линий 6-1 кВ в новую ТП. Выполнить расчеты на потерю напряжения в линиях и токи короткого замыкания с учетом согласованных нагрузок для потребителей, и руководствуясь действующими нормами ПУЭ, РД 34.20.185-94 разработать проект.

2. При разработке проекта предусмотреть следующий объем работ:

За счет тарифа на передачу электроэнергии:

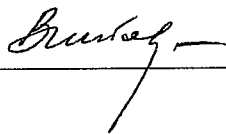
- Реконструкцию питающей линии 6 кВ от ТП 185 до проектируемой ТП 13:
 - реконструкцию питающей линии 6 кВ выполнить: кабелем марка АСБ2л, сечением не менее 150 мм².
- Перезаводка существующей питающей линии 6 кВ от ТП 14 в проектируемую ТП 13:
- Переключение существующих нагрузок 0,4 кВ из старой ТП 13 в новую:
 - * ВЛ 0,4 кВ фидер Воскресенская слобода, ул. Пролетарская;
 - * ВЛ 0,4 кВ фидер Юрьевский переулок, ул. Петровская;
 - * ВЛ 0,4 кВ фидер ул. Пролетарская, ул. Орловская;
 - * ВЛ 0,4 кВ фидер ул. Троицкая-Пробойная;
 - * ВЛ 0,4 кВ фидер ул. Зои Кругловой;
 - * ВЛИ 0,4 кВ ул. Зои Кругловой (дом Варавы);
 - * ВЛИ 0,4 кВ ул. Троицкая, 43/1 (Большаков, Казанцев);
 - * ВЛИ 0,4 кВ ул. Петровская, 16 и 17 (Клементьева);
 - * ВЛ 0,4 кВ наружное освещение.

За счет платы на технологическое присоединение:

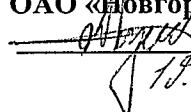
- Строительство проходной трансформаторной подстанции по типовому проекту К-42-630 М5, с силовыми трансформаторами по расчёту, с двумя вводными ячейками, с двумя линейными ячейками, двумя ячейками силового трансформатора и двумя резервными ячейками.
 - принять схему соединения обмоток трансформатора «звезда-зигзаг».
 - установить на главном вводе счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-00 PRIDN.
 - установить ограничители перенапряжения на стороне 6 кВ типа ОПН-РВ.
- Строительство питающей линии 6 кВ от ТП 202 до проектируемой ТП 13:
 - строительство питающей линии 6 кВ выполнить: кабелем марка АСБ2л, сечением не менее 150 мм²,

- Строительство питающей линии 0,4 кВ от проектируемой ТП 13 до ВРУ жилого дома, ул. Троицкая, 37. Проверить характеристику защитного аппарата на соответствие требованиям ПУЭ п. 1.7.79. (табл. 1.7.1.). Указать тип, марку, характеристики защитного аппарата:
 - для строительства ВЛИ-0,4 кВ, применить самонесущие изолированные провода марки СИП-2А сечением не менее 95 мм². Трассу и длину питающей линии, сечение проводов, количество и марки опор определить проектом;
 - кабельные выходы из проектируемой ТП на ВЛИ, выполнить кабелем 1 кВ, марка АПВББШв или АПВББШп, сечение не менее 120 мм²;
 - на железобетонных опорах 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;
 - на железобетонной опорах ВЛИ-0,4 кВ установить аппараты для защиты от атмосферных перенапряжений. Рекомендуется применение ограничителей перенапряжений нелинейных (ОПН);
 - на первых и последних железобетонной опорах ВЛИ-0,4кВ в соответствии с рекомендациями п.2.4.47 ПУЭ установить зажимы для установки переносного заземления.
- 3. Сметной документацией предусмотреть отдельными сметами:
 - строительство ТП;
 - реконструкцию питающей линии 6 кВ ТП 185÷ТП 13;
 - перезаводка существующей питающей линии 6 кВ линии от ТП 14 в проектируемую ТП 13;
 - строительство питающей кабельной линии напряжением 6 кВ от ТП 202 до проектируемой ТП 13;
 - строительство питающей ВЛИ 0,4 кВ от проектируемой ТП 13 до границы участка жилого дома, ул. Троицкая, 37.
 - перевод существующих нагрузок 0,4 кВ из старой ТП 13 в новую ТП.
- 4. Проект согласовать в установленном порядке в ПТО Новгородского отделения ОАО «Новгородоблэлектро», и во всех заинтересованных организациях – владельцах подземных и надземных инженерных коммуникаций в зоне строительства новой ТП и питающих линий 6 и 0,4 кВ, а так же в Управлении по технологическому, экологическому и атомному надзору по Новгородской области (Ростехнадзор).
- 5. Исходные данные:
 - Заявка от заявителя Фёдоровой Ю.Ю. № 337 от 21.06.2012 г..
 - Технические условия на технологическое присоединение к электрической сети ОАО «Новгородоблэлектро» жилого дома за № 902-12 от 26.06.2012 г.
 - Схема выбора трассы питающих линий 6 кВ, ВЛИ 1 кВ и расположения ТП.

Главный инженер Новгородского отделения
ОАО «Новгородоблэлектро»



В.Н. Федотов

УТВЕРЖДАЮ:
ВрИО главного инженера
ОАО «Новгородоблэлектро»
 А. В. Пушкин.
18.07.2012г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

для определения стоимости строительства объектов электросетевого хозяйства при технологическом присоединении энергопринимающих индивидуальной застройки, по адресу: Великий Новгород, ул. Троицкая, кварталы № 141 и № 151.

При разработке сметной документации по строительству внешнего электроснабжения Деревяницкого жилого района, предусмотреть следующее:

1. Новое строительство, за счет платы за технологическое присоединение:

- 1.1. Строительство проходной трансформаторной подстанции по типовому проекту К-42-630-М5; (РУ 6 кВ: камеры КСО 366 – 6 шт., торцовые панели – 4 шт., шинный мост ШРМ-1 – 1 шт. силовые трансформаторы ТМГ 630 кВА – 2 шт., РУ 0,4 кВ: панели ЩО-70 – 10 шт., боковые стенки: правая – 2 шт., левая – 2 шт.)
- 1.2. Строительство кабельной линии 6 кВ от проектируемой ТП до ТП 202:
 - кабель силовой марка АСБ2л-10-3х150 мм² – ориентировочная длина 800-850 м.
 - соединительная муфта типа СТп-10-150/240 – 1 шт.
 - концевые муфты типа КВтп-10-150/240 – 2 шт.
- 1.2. Строительство питающей сети 0,4 кВ от проектируемой ТП 13 до ВРУ ж/дома Фёдоровой Ю.Ю.:
 - провод СИП 2А 4х95 мм² – 125 м.
 - кабель силовой АПВБ6Шп-1-4х120 мм² – из проектируемой ТП на ВЛИ 18-20 м.
 - кабель силовой АПВБ6Шп-1-4х120 мм² – с ВЛИ до ВРУ ж/дома 33-35 м.
 - концевые муфты типа 4ПКВтп(Б)-В – 70/120 – 2 шт.
 - концевые муфты типа 4ПKNтп(Б)-В – 70/120 – 2 шт.
 - ограничитель перенапряжения ОПН с прокалывающим зажимом SE 45 – 6 шт.;
 - штепсельные разъёмы SE 40 и переносное заземление SE 41 – 2 комплекта.
 - электрод повторного заземления (сталь круглая Ø 16 мм) – 4 шт.
 - заземляющий спуск (сталь круглая оцинкованная Ø 6 мм) – 32м.

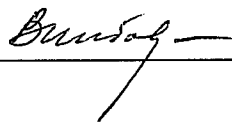
2. Реконструкция, за счёт тарифа на передачу электрической энергии:

- 2.1. Реконструкция ВЛ 6 кВ ТП 185÷ ТП 13 (воздушно кабельную линию, заменить на кабельную с большим сечением):
 - кабель силовой АСБ2л-10-3х150 мм² – ориентировочная длина (690-700 м);
 - соединительная муфта типа СТп-10-150/240 – 1 шт.
 - концевая муфта типа КВтп-10-150/240 – 2 шт.
- 2.2. Переключение существующей питающей воздушной линии 6 кВ от ТП 14 в новую ТП 13:
 - кабель силовой, марка АСБ2л-10-3х95 мм² – 50 м.
 - концевые муфты типа КВтп-10-70/120 – 1 шт.
 - концевые муфты типа KNтп-10-70/120 – 1 шт.

2.3. Переключение существующих нагрузок из старой ТП 13 в новую:

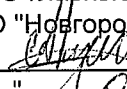
- * ВЛ 0,4 кВ фидер Воскресенская слобода, ул. Пролетарская;
 - кабель силовой АПВБбШп-1-4х70 мм² - 30 м.
 - концевые муфты типа 4ПКВтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
 - концевые муфты типа 4ПКНтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
- * ВЛ 0,4 кВ фидер Юрьевский переулок, ул. Петровская;
 - кабель силовой АПВБбШп-1-4х70 мм² - 35 м.
 - концевые муфты типа 4ПКВтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
 - концевые муфты типа 4ПКНтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
- * ВЛ 0,4 кВ фидер ул. Пролетарская, ул. Орловская;
 - кабель силовой АПВБбШп-1-4х70 мм² - 35 м.
 - концевые муфты типа 4ПКВтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
 - концевые муфты типа 4ПКНтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
- * ВЛ 0,4 кВ фидер ул. Троицкая-Пробойная;
 - кабель силовой АПВБбШп-1-4х70 мм² - 15 м.
 - концевые муфты типа 4ПКВтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
 - концевые муфты типа 4ПКНтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
- * ВЛ 0,4 кВ фидер ул. Зои Кругловой;
 - кабель силовой АПВБбШп-1-4х70 мм² - 15 м.
 - концевые муфты типа 4ПКВтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
 - концевые муфты типа 4ПКНтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
- * ВЛИ 0,4 кВ ул. Зои Кругловой (дом Варавы);
 - кабель силовой АПВБбШп-1-4х185 мм² - 25 м.
 - концевые муфты типа 4ПКВтп(Б)-В -150/240 -1 шт.
 - концевые муфты типа 4ПКНтп(Б)-В -150/240 -1 шт.
- * ВЛИ 0,4 кВ ул. Троицкая, 43/1 (Большаков, Казанцев);
 - концевые муфты типа 4ПКВтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
 - концевые муфты типа 4ПКНтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
- * ВЛИ 0,4 кВ ул. Петровская, 16 и 17 (Клементьева);
 - кабель силовой АПВБбШп-1-4х70 мм² - 25 м.
 - концевые муфты типа 4ПКВтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
 - концевые муфты типа 4ПКНтп(Б)-В - 70/120 -1 шт.
- * ВЛ 0,4 кВ наружное освещение.
 - кабель силовой АПВБбШп-1-4х50 мм² - 45 м.
 - концевые муфты типа 4ПКВтп(Б)-В - 35/50 -1 шт.
 - концевые муфты типа 4ПКНтп(Б)-В -35/50 -1 шт.

Главный инженер Новгородского отделения
ОАО «Новгородоблэлектро» _____



В.Н. Федотов

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НОВГОРОДОБЛЭЛЕКТРО»

Утверждаю:
ВрИО главного инженера
ОАО "Новгородоблэлектро"
 /А.В. Пушкин/
" 19 " 07 2012 г.

Техническое задание

**на разработку проектно - сметной документации строительства трансформаторной подстанции
по адресу: Великий Новгород, ул. Троицкая, 46 корпус 1, квартал № 141.**

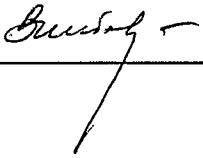
В соответствии со схемой отвода земельного участка под строительство новой трансформаторной подстанции выполнить привязку. Трансформаторная подстанция должна быть построена по типовому проекту К-42-630 М5, на напряжение 6 кВ.

Состав разделов рабочего проекта должен соответствовать требованиям Постановления №87 от 16.02.2011 Рабочий проект должен содержать в том числе следующие разделы:

- 1 Пояснительная записка
- 2 Схема планировочной организации земельного участка (включая план благоустройства территории)
- 3 Архитектурные решения (включая паспорт наружной отделки здания)
- 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения (включая дренаж)
- 5 Сведения об инженерном оборудовании и сетях
- 6 ПОС (включая технологический регламент обращения со строительными отходами)
- 7 Проект организации по сносу или демонтажу (включая работы по разборке существующего асфальтового
- 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Тип исполнения подстанции	
кирпичная	V
бетонная	
металлическая (без коридора обслуживания)	
металлическая (с коридором обслуживания)	
сендвич	
столбовая	
иное	
Траснформаторы	
количество	2
тип	ТМГ
мощность	по расчёту
схема соединения обмоток	Δ/Y
Оборудование РУ ВН	
количество камер проектируемых (отходящих-2 шт, вводные-2 шт, силовой тр-р - 2 шт, секционный разъединитель с заземлением сборных шин-2 шт, торцовые панели -4 шт.)	8
количество камер устанавливаемых (отходящих-2 шт, вводные-2шт, силовой тр-р- 2 шт, , секционный разъединитель с заземлением сборных шин-2 шт, торцовые панели -4 шт.)	8
тип камер	КСО 366
тип коммутационного аппарата	
вакуумный выключатель	
выключатель нагрузки	ВНР-10/400
секционирование	
шинный мост	V
кабельная перемычка	
Наличие отдельных СВ и СР, обеспечивающих выполнение требования ПУЭ п.4.2.24 и 4.2.27	V
Сечение шин должно обеспечивать стойкость к ударным нагрузкам и протекание длительно допустимого тока с учетом возможной перегрузки силовых трансформаторов	V
Все ячейки должны быть укомплектованы заземлителями в отсеке кабельного присоединения	V
Все ячейки должны быть укомплектованы ОПН с полимерной изоляцией	V
Помещение (должно размещаться)	
Шкаф оперативного тока	
Щит собственных нужд	

Щит охранной сигнализации		-
Щит системы учета электроэнергии		
Во всех помещениях ТП должно быть предусмотрено искусственное освещение по нормам согласно СНиП 23-05-95.		V
Светильники во всех помещениях должны быть люминесцентными с ЭПРА, иметь степень защиты IP и укомплектованы аккумуляторной батареей с временем работы 3 часа		V
должны быть установлены электрические обогреватели с встроенной системой поддержания заданной температуры		
Автоматический ввод резерва		
в РУ ВН		
в РУ НН		
Оборудование РУ НН		
количество панелей проектируемых	(вводная -2 шт., линейная - 6 шт., секционная - 1 шт., панель наружного освещения - 1 шт., стенка боковая: левая - 2 шт., правая - 2 шт.)	10
количество панелей устанавливаемых	(вводная -2 шт., линейная - 6 шт., секционная - 1 шт., панель наружного освещения - 1 шт., стенка боковая: левая - 2 шт., правая - 2 шт.)	10
тип панелей вводные		ЩО70
тип вводного коммутационного аппарата		ВА
номинал коммутационного аппарата вводного		1000 А
тип панелей линейных		ЩО70
тип коммутационного аппарата		РПС
номинал коммутационного аппарата		250А, 400А
секционная панель		ЩО70
тип коммутационного аппарата		РВ
номинал коммутационного аппарата		1000А
панель уличного освещения		ЩО70
Трансформатор напряжения		
должны быть сухие, пожаробезопасные, с литой изоляцией		
Должны быть защищены высоковольтными предохранителями		
Должны быть класса точности 0,5S иметь три обмотки		
Устройство компенсации реактивной мощности		
Фундамент		
Предусмотреть наличие маслоприемника		
Предусмотреть закладку труб для ввода кабельных линий на глубине не более 0,35 м от планировочной отметки с запасом 40%		V
Предусмотреть уровень чистого пола на отметке (+0,6) от планировочной отметке		V
Предусмотреть устройство стационарного пандуса у дверей камер трансформаторов на расстоянии 0,6 м от планировочной отметки земли		V
Предусмотреть устройство направляющих (швеллер) для установки силовых трансформаторов в камерах трансформаторов, концы которых должны быть заложены на фундаментное основание не менее 200 мм от внутренних стен фундамента		V
Предусмотреть устройство железных полов в помещениях подстанции		V
Предусмотреть устройство бетонированных приямков в помещениях трансформатора для закладки труб в РУ ВН под переемы на силовые трансформаторы		V
Предусмотреть гидроизоляцию фундамента		V
Дверной проем		
должны быть установлены металлические двери		V
Кровля		
Предусмотреть устройство четырехскатной кровли, покрытие металлочерепица без организации водостоков		V
предусмотреть устройство молниезащиты кровли		V
Подъездные пути		
предусмотреть устройство бардюрных камней и асфальтового покрытия		V
Водосброс		
предусмотреть дренажную систему с врезкой в существующий ливневый колодец, в случае отсутствия колодца предусмотреть принудительный сброс в дренажную систему (насос)		V
Молниезащита		
должна быть установлена согласно требованиям СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций"		V

Релейная защита	
Все ячейки должны быть укомплектованы блоками релейной защиты типа Sepam	
На схеме РУ ВН должны быть указаны конкретные модели	
Блоки релейной защиты должны иметь экран с русскоязычным интерфейсом, как минимум на вводах	
Учет электроэнергии	
Установить на вводных панелях в РУ НН счетчики электрической энергии Меркурий 230 PRIDN. Счетчики должны быть оснащены испытательными коробками разветвителями интерфейсов.	V
Трансформаторы тока для учета электроэнергии должны быть должны быть сухие, пожаробезопасные, с литой изоляцией	V
Дополнительные требования	
предусмотреть установку металлических сеток и барьеров ограждения в камерах трансформаторов	V
покрытие стен, потолков, полов должно исключать образование цементной пыли	V
предусмотреть дополнительные сухие контакты для коммутационных аппаратов РУ ВН	V
предусмотреть охранную сигнализацию с установкой датчиков на всех дверях	V
предусмотреть выводы от внутреннего контура заземления для присоединения внешнего контура заземления	V
Главный инженер Новгородского отделения  В.Н.Федотов	