

Ведомость полного комплекта проектной документации

Обозначение	Наименование	Стр.	
	Содержание	1	
	Специальность и допуск	2	
Общая часть	Масштаб	3	
	Конструктивное исполнение	4	
	Защита от переувлажнения, дождевая	5	
	Надежность электроснабжения, охрана окружающей среды	6	
	Среды труда, техника безопасности, противопожарные мероприятия	7	
	Средств защиты (СИЗ), индивидуальная и коллективная, ПМБГО и ЧО	8	
	Смет архитектурной нагрузкой	9	
Вводная	Вводная выполненная в прилагаемых форматах	10	
	Вводная строительного назначения работ	11	
Спецификация	Спецификация ВПЗ-10кВ	12	
	Спецификация ВЛ-10кВ	12а	
	Спецификация арматуры ВЛН-0,4кВ №1 и №2	13	
	Спецификация арматуры ВЛН-0,4кВ №1 и №2	13	
	Спецификация трансформаторный ввод	14	
	Спецификация комплектации устройства ввода 0,4кВ	15	
	Спецификация комплектации устройства ввода 10кВ	16	
	Расчет	Расчет однолинейного напряжения ВЛН-0,4кВ №1	17
		Расчет однолинейного напряжения ВЛН-0,4кВ №2	18
		Расчет тока КЗ	19
Чертежи	План трассы ВЛ	20	
	Подъемная планка ВЛ	21	
	Профиль поперечный	22	
	Схема ВЛ	23	
КТП	Схема электрическая принципиальная КТП	24	
	Установка РЩ41-1-10 РЩ00 КТП с полимерной изоляцией	25	
	Устройство фундамента КТП	26	
	Земляники для устройства КТП	27	
Приложения	Техническая задатка		
	Акт предварительного выбора земельного участка		
	Ситуационный план земельного участка для строительства ВЛ		

					Содержание	Лист
		Козлов А.А.				1
Иван	Вит	М. Давид	Подпись	Дата		

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Регистрационный номер М 07015-01-3004-0004 от 22.12.2009

Некоммерческое партнерство

«Объединение организаций, осуществляющих подготовку проектной документации энергетических объектов, сетей и подстанций «ЭНЕРГОПРОЕКТ»

125082, г. Москва, Сормовский проезд, д. 74, к. 5, этаж 5-й

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ П-0015-01-3004-0004 от 22.12.2009

о допуске к работам по подготовке проектной документации объектов капитального строительства

Выдано:

Открытому акционерному обществу
«Воронежэнергопроект»

120026, г. Воронеж, ул. 40 Сормовской дивизии, д. 200-А
10-й этаж

Виды работ указаны в Приложении, которое является неотъемлемой частью настоящего Свидетельства

Свидетельство действует на территории Российской Федерации и не имеет ограничений срока действия

Свидетельство выдано на основании Регистра Свидетельств № 018 от 21.12.2009

Генеральный директор



В.А. Шафранов

0000018

					Свидетельство	Лист
		Юсупов В.А.				1
Мас	Лист	№ докум.	Полное	Дата		

1. ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект "Резервирование ВЛ-10 кВ ф. 131 ПС Новое Село со стоимостью ВЛ-10 кВ резервной ВЛ-10 кВ №131 и №135 от ПС 35/10 кВ "Новое Село", линии существующей КТП 10/0.5 кВ на КТПБ-10/0.5 кВ, строительство ВЛН-0,4"

разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным Заказчиком на разработку проектной документации, а также в соответствии с техническими условиями, действующими нормативных документов по проектированию, Положениям в технической области в распределительном электросетевом комплексе, утвержденным РАО "ЕЭС России" в ОАО "МОС ЕЭС" от 25.10.2006г. №270р/253р, а также Положениями о технической политике филиала ОАО "МРСК Центра" - "Яросэнерго", утвержденный 21.12.07г.

Исходные материалы для проектирования:

- задание на проектирование;
- вид собственности - **новое**;
- проектная стоимость проекта - п.2 "Конструктивная стоимость";
- наименование проектной организации - ОАО "Воронежэнергопроект", филиал г.Ярославль;
- Задание проекта - **филиал в Ярославской области ОАО "Энергостройнадзор"**;
- тех.условия на присоединение к электросетевому сети;
- схемы существующих электросетевых сетей в зоне объекта проектирования с указанием тех. параметров;
- картографические материалы;
- материалы изысканий и энергосберегающего обследования потребителей;
- данные о достигнутом уровне потребления электроэнергии;
- обмерные чертежи существующих сооружений;
- дополнительные требования: район климатических условий по ветру - I, по гололеду - II, коэффициент удельной сопротивляемости грунта - до 100 Ом/м.

Пояснительная записка содержит:

- техническое задание проекта на строительство;
- спецификацию на материалы и оборудование;
- ведомости объемов строительно-монтажных работ;
- основные технико-экономические показатели проекта;
- расклад кабельных изделий и арматуры;
- расклад основных материалов (алюминиевые сплавы, металлоконструкции, металл для вспомогательных устройств), расклад проводов по сечению.

К проекту прилагаются чертежи:

- **план трассы проектируемой ВЛ;**
- **поперечная схема проектируемой ВЛ;**
- **чертежи для строительно-монтажных работ и чертежи оборудования.**

В целях сокращения объема проектной документации в проекте приведены только те материалы, которые необходимы для выполнения строительно-монтажных работ.

Основные расчеты электротехнических нагрузок, выбор марок и сечений проводов, кабелей, напряжений в сети, токи короткого замыкания выполнены на ЭВМ.

Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приводятся на плане трассы проектируемой электросети, в спецификациях и ведомостях объемов работ.

					Общая часть	Лист
		Король А.А.				3
Имя	Лист	М.Данус	Подпись	Дата		

2. КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Установки на проектируемой ВЛ 10 кВ арены железобетонные опоры СВ-1 К, с изоляторами изоляторы на высоте 50 м-Гм, по типовым проектам ПЭ-87, серия 3-407.1-150, 21.8050.

Точка подвески ВЛС-10кВ "Промет" от вехи устанавливаемой опоры №1, существующей ВЛ-10кВ №125 "Дачицкий" ПС 35/10 "Новосело".

Установки на проектируемой ВЛ 0,4 кВ арены железобетонные опоры СВ-85, ПЭ85.10, арматура фирмы Египт.

Выбор сечения проводов, исходя из максимального допустимого потерь напряжения в элементах сети.

Применять марки и сечения проводов, вилочные пролеты, тип и количество опор-проводов на плане ВЛ.

Расстановка опор на трассе ВЛ 10-0,4 кВ проводиться строительной-монтажной организацией, исходя из расчётного пролёта и с учётом удобства выполнения вехи в плане и в выезде в ТП 10-0,4 кВ.

Монтаж ЗСТПТ-88-250-10-0,4 кВ выполнять согласно типового решения ОАО "Энергодит" г. Чехов. Заземление оборудования выполнять по типовому альбому А10-93.

Заземление опор выполнять по типовому альбому 3-407.1-150, в вехи

Объект учёта электроэнергии выполнять в РУ 0,4кВ КТП, оптимально типа

Маркушей 230 АРТ - 03 РН50Н с трансформатором тока с ТУ-0,68-400/5А.

Средства учёта и средства измерения (трансформаторы тока), на момент приёмки ВЛ, должны иметь действующее "Свидетельства о государственной приёмке".

В соответствии с ПУЭ п.1.6. "Учёт электроэнергии" на вехи устанавливаемых трёхфазных счётчиков должны иметь пломбы (пломбировочные вехи) государственной проверки с датностью не более 12 месяцев.

					Общая часть	Лист
		Копия К.А.				4
Имя	Пол	М.Данюк	Подпись	Дата		

3. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ, ЗАЕМЛЕНИЕ

На опорах ВЛ-0,4 кВ выполнять заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления, защиты от грозовых перенапряжений, заземления электрооборудования, установленного на опорах ВЛ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом.

На железобетонных опорах PEN-проводник присоединять к арматуре железобетонных стоек и подкосов опор. Кроме в штыри железобетонных опор при торцевой на них СИП с изолированным нулевым проводником или со всеми нулевыми проводниками угла - заземления на подкосы, анкерные стержни и штыри на опорах, где выполнены колорные заземления и заземлений для защиты от атмосферных перенапряжений. Кроме штыри и арматура опор ВЛ набранная до 1 кВ, ограничивающих пролет пересечения, а также опор, на которых производится совместная подвеска - заземлять. На опорах ВЛ при переходе в кабельную линию заземляющий проводник присоединять к PEN-проводнику ВЛ и к металлической оболочке кабеля.

Соединение заземляющих проводников между собой, присоединение их к вертикальным заземляющим выступам стоек железобетонных опор, к просам и фронтонам, а также к заземляемым металлическим конструкциям и к заземляющему электрооборудованию, установленному на опорах ВЛ, выполнять сваркой или болтовым соединением. Присоединение заземляющих проводников (опорой) к заземлителю в земле также выполнять сваркой или болтовым соединением.

В населенной местности с дорожной застройкой, ВЛ должны иметь заземляющие устройства, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений. Сопротивление этих заземляющих устройств должно быть не более 30 Ом, а расстояния между ними должны быть не более 200 м для районов с частым грозным часом в году до 40.

Кроме того, заземляющие устройства должны быть выполнены:

- 1) на опорах с оплетением и вехами в аренах, в которых может быть сосредоточено большое количество людей (стады, поля, больницы) или которые представляют большую материальную ценность (католические помещения, склады);
- 2) на концах опоры линий, вводящей оплетения к опорам, при этом наибольшее расстояние от вехи до вехи должно быть не более 100 м для районов с частым грозным часом в году до 40.

В начале и конце каждой магистрали ВЛ на проводке установить заземлы для присоединения приборов контроля напряжений и повторного заземления.

Заземляющие устройства защиты от грозовых перенапряжений рекомендуется соединять с повторным заземлением PEN-проводника.

В качестве заземляющих проводников на опорах ВЛ применять круглую сталь, D_н 10мм.

Оплетки опор ВЛ должны быть присоединены к заземляющему проводнику.

Общая сопротивляемость расстоянию электрического тока вдоль которых заземляющей провод ВЛ, в любое время года должно быть не более 10 Ом.

Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора πρέπει не более 4 Ом. Это сопротивление обеспечивается с учетом заземляющей системы заземлений нулевого провода ВЛ 0,38 кВ, при наличии отходящих линий не менее двух.

При трехфазном питании контур заземления ТП должно быть не более 10 Ом.

Заземляющие устройства на ВЛ 0,38 кВ выполнять по чертежам типового проекта.

3.4.07.100, 3.0.01.03, ТП 10/0,4 кВ по альбому А10-03 и решениями данного проекта.

					Общая часть	Всего
		Корнеев А.А.				5
Имя	Пол	М. Должность	Подпись	Дата		

4. НАДЕЖНОСТЬ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Исходная способность по второй категории надежности. Подключены в сеть проекта от двух цепей ВЛН-0,4кВ, которые присоединены к Т-1 и Т-2 цепи трансформаторной КТП-250кВА. Для потребителей второй категории при нарушении электроснабжения доступны переключы на цепи переключатель оперативно-выходной бригадой.

Надежность электроснабжения обеспечивается выполнением решений, принятых в проекте.

5. СОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

Проектируемая электроустановка сооружается для передачи и распределения электроэнергии. Указанный технологический процесс является безопасным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушную, так и водную).

Производственный шум и вибрация отсутствуют.

В связи с этим проведение воздушно-возрастных мероприятий и мероприятий воздушно-водоохранного мероприятия и мероприятий по снижению производственного шума и вибрации проектом не предусматривается.

В соответствии с "Санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля", утвержденным главным санитарно-эпидемиологическим управлением, защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого электростанциями переменного тока частоты 50Гц, напряжением до 10кВ, не требуется.

В проекте приняты ТП 100,4 кВ с силовым трансформатором, объём масла у которого менее одной тонны, в соответствии с ПУЭ устройство маслоприёмника не требуется.

Для проектируемой электроустановки требуется грунт земли в установленном порядке.

После окончания работ земельные участки временно изъяты при строительстве, должны быть приведены в первоначальное состояние.

					Общая часть	Лист
		Колосов А.А.				6
Имя	Пол	М. Должность	Подпись	Дата		

II. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА, ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации проектируемых ВЛ обеспечиваются принятием всех проектных решений в строгом соответствии с «Правилами устройства электроустановок седьмое издание 2008г.», «СНиП 1-8-80 - Техника безопасности в строительстве», «Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ на объектах Минэнерго» и «Электробезопасность при вводе в эксплуатацию, производстве ремонтно-сдаточных испытаний» требования которых учитывают условия безопасности труда, предпринятые предосторожности, профессиональные заболевания, пожары.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование техники с совершенными моделями;
- размещение оборудования, обеспечивающий его безопасное обслуживание;
- монтаж изолирующих устройств (элементов электроустановки) с нормированным значением сопротивления и конструкцией, соответствующей требованиям СНиП 3.05.05-80 "Монтаж электроустановочных устройств";
- применение типовых конструкций опор линий электропередачи;
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, конструкции которых обеспечивают безопасные условия их эксплуатации;
- высокая степень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с «Тех. картами на строительство».

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо чтобы строительно, монтажные и наладочные работы, эксплуатация электроустановок производилась в соответствии «Правилами техники безопасности» и «Правилами безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ» РД 34.03.285-87.

Строительство участков линий вблизи действующих ВЛ должно выполняться в соответствии с правилами техники безопасности, указанными выше, с соблюдением нормированных расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надежного заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

В том случае, когда требования ПТБ и ПТЭ в части расстояний от находящихся под напряжением элементов действующей ВЛ до работающих механизмов выполнять по тем или иным причинам нельзя, необходимо оплотнить и заземлить эти участки ВЛ. Количество, продолжительность и время таких оплотнений должны быть указаны в проекте производства работ и согласованы энергоснабжающей организацией.

Взаимное расположение проектируемых линий и входящих вблизи действующих электроустановок, приведены на чертежах взаимных трасс ВЛ.

Охрана труда рабочих должна обеспечиваться средствами индивидуальной защиты, выдаваемыми администрацией, и выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих.

Пожарная безопасность ВЛ и КТП обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим оплотнением таких коридоров замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасности по определению расстояний между проводами разных фаз.

					Общая часть	Лист
		Король А.А.				1
Имя	Пол	М. Должность	Подпись	Дата		

7. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Раздел составлен на основании:

- СНиП 3.01.01-88 – «Организация строительного производства»;
- СНиП 1.04.03-88 – «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;

Проектом предусмотрено строительство:

ВЛ 10кВ протягом 175 м, дуговой ВЛВ 0,4кВ протягом 200м, установка дуговой-форматорной КТП.

Потребность в строительных материалах, конструкциях, оборудовании на весь объект строительства приведены в паспорте проекта и в комплекте рабочих чертежей.

План электромонтажных работ, является проекционным.

Возможны основные объемы и все необходимые данные для выполнения СМР приведены на чертежах. Местные строительные материалы для строительства ВЛ не используются.

Все работы выполняются с использованием строительной техники в соответствии с таблицей машин и механизмов строительной организации.

Работы должны выполняться по технологическим картам, разработанным институтом "Сельэнергопроект".

ТП 10/0,4 кВ типа КТП - ТП-КТП-9(М)д,
ВЛ 0-10 кВ на железобетонных опорах - ТБ-1-1-10 - ТБ-1-4-10;
ВЛВ 0,35 кВ на железобетонных опорах - ТБ-1-4-0,4с;
Закладочными устройства - ТБ-ГЗУ, ВЗУ, КЗУ 0,35-35, ТБ-Д 0,35-10;

До начала строительства ВЛ необходимо выполнить следующие работы:

- 1 - подыезды дороги в площадях временной стоянки строительной техники;
- 2 - устройство площадок временного складирования материалов в площадях стоянки техники.

При производстве всего комплекса строительно-монтажных работ должно быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасной работы с применением механизмов, транспортных средств, работ на высоте и других комплексных операций в соответствии со СНиП II-4-80, "Требования безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ" РД ЭН 03 285-87.

8. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ

Эффективность инвестиций данного проекта выражается в преимуществе эксплуатации, надежности, безопасности данной электроустановки, снижении технико-экономического потерь.

После реконструкции, эффективность вложенных средств будет выполнена за счёт:

1. Высокая надёжность в обеспечении электрической энергией, в связи с новой длиной переключения;
2. Сокращение объёмов и времени аварийно-восстановительных работ;
3. Сокращение эксплуатационных затрат;
4. Адаптация к изменению режимов и развития сети;
5. Сокращение технико-экономических потерь электрической энергии;
6. Сокращение потерь напряжения на основном постоителе качества электрической энергии.

После реконструкции ВЛ должна обеспечивать передачу электрической энергии, качество и параметры которой должны соответствовать ГОСТ 13109-97.

9. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГО и ЧС

Для обслуживания электроустановки на протяжении времени постоянного присутствия ремонтного персонала, соответственно ИТМ ГО и ЧС - не требуется.

					Общая часть	Лист
		Копия А.А.				8
Дан.	Дан.	И.В.Дорож	Получил.	Дата.		

19. УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Общий учет электроэнергии выполняется в РУ-0,4кВ КТП, счетчиком типа Меркурий 230 ART - 03 PR300N с трансформатором тока с ТХ-0,06-4000А.

Технические характеристики счетчика Меркурий 230 ART - 03 PR300N

230 - серия счетчика;

A - активный измерит;

R - реактивный измерит;

T - наличие внутреннего трансформатора (многотарифный счетчик);

2 - двунаправленный (отсутствие цифры 2 означает - односторонний);

03 - кодификация по току, напряжению, классу точности;

Номинальный ток 5 (7,5)А;

Номинальное напряжение 3*220 (380)В;

Класс точности при измерении активной энергии - 0,5;

Класс точности при измерении реактивной энергии - 1;

R - наличие профиля, журнала событий, ведётся профиль мощности планового потерь и других дополнительных функций;

03 - интерфейс "RS-485";

1 - интерфейс "CAN";

D - входное питание;

N - наличие электронной пломбы;

наличие оптопорта.

					Общая часть	Всего
		Колонка 4.4.				0
Имя	Пол	М.С.Иван.	Подпись	Дата		

Ведомость приложений и прилагаемых документов

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
		Ссылочные документы	
1	ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Издание 7. Москва "Издательство НИЦ ЭНАС" 2008г.	Нормативный документ
2	ПУЭ	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и сетей Российской Федерации. Москва, 2002г.	Действующий норматив
3		Положение о технической политике в распределительном сетевом комплексе.	Приказ №228 от 14.11.2009г. ОАО МРСК-Центр
4	ГОСТ Р 50108-10	Система самонесущих изолированных проводов напряжением до 1 кВ с изолированными нулевым проводом. Конструкция железобетонных опор.	Техническое проектирование
5	ГОСТ 97	Система самонесущих изолированных проводов напряжением 10 кВ. Конструкция железобетонных опор.	Техническое проектирование
6	Серия Э 407.1-150	Освоение типов устройств опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,35, 10, 35 кВ.	Рабочие чертежи
7	А-10-03	Общитовые устройства и устройства электрооборудования	Материалы для проектирования
		Прилагаемые документы	
1		Техническое задание	

					Ведомость документов	Лист
		Колов А.А.				10
Изм.	Лист	№ Докум.	Подпись	Дата		

Спецификация элементов олео ВПЗ-10 кВт

Наименование	Матрица	Код КИМ	Рис18-2			Рис18-3			Акс18-21			Ккс18-21			УРис18-21			ТКкс18-21			ОАкс18-21			Итого
			шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт	шт		
Материальный расход	СВ 1745	шт	1	5	8	1	2	3	2	1	2	2	1	2	2		8	2	4	12	1		8	23
Труба	Т813-3-3x70	шт	[штук по олео, шток и в.с.г.ш.шт]																			150		
Материал электр. группа																								
Соединит.	СР188	шт	1		8																	1	8	8
Соединит.	СР189	шт				1	2	3																3
Соединит.	СР189	шт													1		8							8
Трубоукл.	Т8173	шт							1	1	1	1	1	1					2	4	8	1	8	16
Трубоукл.	Т8173	шт							1	1	1	1	1	1					1	4	4	1	8	8
Накладн.	СР182	шт							1	1	1	1	1	1					1	4	4			8
Соедин.	С31	шт				1	2	3	2	1	2	2	1	2					2	4	12	1	8	18
Соединит. поперк.	С32	шт							1	1	1	1	1	1	1		8	2	4	8	1	8	16	
Соединит. поперк.	С32	шт																	1	4	4			4
Трубоукл. универсальн.	Т8171	шт							2	1	2	2	1	2	2		8	2	4	8	2	8	12	
Соедин.	С111	шт				8	2	8																8
																								8
Акселера																								
Соедин. универсальн.	СВ 307-3	шт	1	8	8	1	2	3	4	1	4	7	1	7	3		8	8	4	28	7		8	38
Соедин. универсальн.	СВ 315	шт	1	5	8	1	2	3	4	1	4	7	1	7	3		8	8	4	28	7		8	38
Материал универсальн.	СВ 317	шт	3	5	18	1	2	8	1	1	1	1	1	3		8	8	4	12	7		8	26	
Соедин. универсальн.	СВ 315	шт	8	5	28	1	2	12	2	1	2	2	1	2	8	8	8	4	24	7		8	76	
Соедин.	СВ7	шт							12	1	12	12	1	12					12	4	48	1	8	73
Материал универсальн.	СВ 318-738	шт							8	1	8	8	1	8					8	4	24	1	8	38
Соедин. универсальн.	СВ 318 (738-738)	шт																						
Соедин. универсальн.	СВ 318-738-738	шт							8	1	8	8	1	8					8	4	24	1	8	38
Соедин. универсальн.	СВ 318-2	шт							2	1	2	2	1	2					2	4	12	1	8	18
Соедин. универсальн.	СВ 318	шт							2	1	2	2	1	2					2	4	12	1	8	18
Материал универсальн.	СВ 317	шт																						8
Соединит.	С 2	шт																						8
Соединит.																								
Соедин. универсальн.	СВ 317	шт	1	8	8	1	2	3	2	1	2	1	1	1	1		8	1	4	4	1	8	14	

Спецификация элементов опор ВЛ-10кВ

Наименование	Материал	Ед. изм.	Количество на опору																								Всего на опору	Масса (кг, шт.)	Объем (м ³ , шт.)		
			ПЗ	№ 1001	№ 1002	ПМ	№ 1003	№ 1004	УП	№ 1005	№ 1006	ОА	№ 1007	№ 1008	А	№ 1009	№ 1010	УА	№ 1011	№ 1012	УОА	№ 1013	№ 1014	УО	№ 1015						
Железобетонные изделия																															
Стальные конструкции																															
Башмак	ТМ-3	шт.																								1	1	1	100	100	
Башмак	ТМ-3	шт.				1	1	1																				1	31	21	
Башмак	ТМ-4	шт.																										0	70	0	
Башмак	ТМ-8	шт.																										0	23	0	
Башмак	ТМ-8	шт.																										0	173	0	
Башмак	ТМ-9	шт.	1		2																							0	101	0	
Башмак	ТМ-10	шт.																										0	115	0	
Опора	ОП1	шт.																										0	18	0	
Опора	ОП2	шт.																										0	19	0	
Опора	ОП3	шт.																										0	11	0	
Опора	ОП8	шт.																										0	31	0	
Опора	ОП9	шт.	1		2	2	1	2																				2	25	0	
Крыло	К1	шт.																										0	12	0	
Крыло	К2	шт.																										0	14	0	
Крыло	К42	шт.	2		2	1	1	1																				2	12	24	
Стойка	П1	шт.																													
Болт	Б5	шт.				2	1	2																					2	0,6	1,5
Бронзистый	М4	шт.																											0	6,6	0
Бронзистый	РМ4	шт.																											0	1,8	0
Крыло	К7	шт.						0																					0	0,7	0
Прокладка	ЗП1	шт.	2		2	2	1	2	2																			0	2,5	2,01	
Накладка	ТО1	шт.																											0		
Металлоболты, гайки, шпильки																															
Шпилька	ШС-20	шт.	3		2	6	1	6	6																				6	3,4	30,0
Болтик	Б5	шт.	3		2	6	1	6	6																				6	0,22	0,19
Шпилька	ШС-2	шт.	1		2	1	1	1	2																				1	0,5	0,5
Шпилька	ШС-1,5	шт.				5	1	5	4																				12	0,35	4,3
Порылок натяж. изоля.	ПН-2-25	шт.																											0	10,3	0
Прокладка изоля.	ПРП-7	шт.																											0	0,5	0
Сайба	СН7	шт.																											0	0,4	0
Сайба	СНСТ	шт.																											0	0,31	0

*** - в количестве подвески натяжной изоляционной изоляции
 для подвески изолятора ПН-ПНД;
 шпильки срезанные (У1-1) (6);
 шпильки срезанные ПРП-П;
 шпильки натяжной изоляции ПН-2.

Имя	Пол	№ Договора	Подпись	Дата

Спецификация
 элементов опор

Лист
 126

Спецификация материалов для трехфазного ввода

Поз.	Наименование	Марка	ед. изм.	на один ввод	количество	Всего по проекту
1	Алюминий профилированный	ГО 300	шт.	2	2	4
2	Кабель из перекрещенных слоев	ГО 130	м	1,3	2	2,6
3	Соединитель	ГО 138	шт.	1	2	2
4	Шпатель	8x50	шт.	4	2	8
5	Лента ПВХ клеевая	8x50	шт.	4	2	8
6	Защита кабельной	ГО 118, 1201	шт.	2	2	4
7	Кабель медный	SP 15	шт.	1	2	2
8	Защита кабельная (соед. с ЗУ)	SL 37.2	шт.	1	2	2
9	Соединитель кабельный	ГО 71	шт.	10	2	20

Примечание: для ввода учета в спецификацию.

Стандартная расчетная диаграмма облучения на объектах класса опасности ВРБ-0,4кВ ВР1 и ВР2

Наименование	Матр. номер	Ед. изм.	Виды излучения на объекте																Доза экв. дозы Гр/ч	Время работы на объекте	
			α	γ	β	β _в	β _с	β _д	β _л	β _н	β _о	β _п	β _р	β _с	β _д	β _л	β _н	β _о			β _п
Ионизирующее излучение	1.8 ВР1	мкР	2		2	2		0	2	2	4	5	1	2	2		2		7		
Звук	СЭШ-0.4кВ-1кВт	м	интенсивность звукового поля																88,84	168,28	
Структура радиации	СЭШ-0.4кВ-1кВт		содержание радиации прилета радионуклидов ВР																18	18	
Звук	СЭШ-0.4кВ	мкР	2		2			0	2	4	4	4	1	4	4		2		12	24	
Доза экв. дозы радиации в год	СЭШ-0.4кВ	м	2,6		0	2,6		0	2,6	4	10,4	5,2	1	8,2	5,2		0		18,8	37,2	
Процент радионуклидов	ВР-0,4кВ	мкР							1	4	4	2	1	2	1		0		10	20	
Доза экв. дозы	ВР-0,4кВ (ВР1-ВР2)	мкР	7		0	7		0							1		0		0		
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ	мкР							1		0								0		
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ (ВР1-ВР2)	мкР							1		1	1		1	1				1		
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ (ВР1-ВР2) (ВР1-ВР2)	мкР							2	4	4	4	1	4	1				0	12	24
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ (ВР1-ВР2) (ВР1-ВР2)	мкР	7		0	7		0	7	4	4				1		0		4	8	
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ (ВР1-ВР2) (ВР1-ВР2)	мкР							4	4	16	8	1	8	4		0		24	48	
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ (ВР1-ВР2) (ВР1-ВР2)	мкР	7		0	7		0	7	4	4	2	1	2	1		0		7	14	
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ (ВР1-ВР2)	мкР				1		0	1	4	4	2	1	2	1		0		6	12	
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ	мкР				1		0	1	4	4	2	1	2	1		0		6	12	
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ	мкР				1		0	1	4	4	2	1	2	1		0		6	12	
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ	мкР				1		0	1	4	4	2	1	2	1		0		6	12	
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ	мкР				1		0	1	4	4	2	1	2	1		0		6	12	
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ	мкР	2		0	2		0	2	4	4	2	1	2	1		0		10	20	
Эквивалентная доза																					
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ (ВР1-ВР2) (ВР1-ВР2)	мкР	Радионуклиды на объекте ВР1																1	2	
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ	мкР	Радионуклиды на объекте ВР2																1	4	
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ	мкР	Радионуклиды на объекте ВР1																4	16	
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ	мкР	Радионуклиды на объекте ВР2 и эквивалентная доза радиации																1	12	
Доза экв. дозы радиации	ВР-0,4кВ	мкР	Радионуклиды на объекте ВР1 и эквивалентная доза радиации																1	4	

Спецификация заземляющего устройства опор 0,4кВ

Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Един. контур	Кол-во контур.	Велич. материал.	Масса ед., кг	Масса всего
1	ГОСТ 2890-89	сталь круглая диаметр 10мм	м.	4,0	2	8	3,8	8,4
2	ГОСТ 1890-74	сталь листовая 42х4 (горизонтальный элемент)	м.	2	2	4	1,3	5,2
3	ГОСТ 8806-80	сталь круглая (ст 10мм, L=3м, вертикальный элемент)	шт.	2	2	4	3,1	12,4
4	ГО-1	Анкеры стальной, вертикальный	шт.	1	2	2	3,1	6,2

					Спецификация ЗУ опор 0,4 кВ	Лист
		Колосов А.А.				15
Дата	Лист	Исполн.	Проверка	Лист		

Спецификация комплектного устройства опор 10кВ

Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Един. контур	Кол-во контур.	Внеш. قطر.	Масса од., кг	Масса всего:
1	ГОСТ 2890-89	сталь круглая диаметр 10мм	м.	3	36	42	0.8	29.2
2	ГОСТ 1890-74	сталь полочковая 42х4 (горизонтальный элемент)	м.	3.1	36	71.4	1.3	82.82
3	ГОСТ 6809-80	сталь круглая (ст 10мм, L=3м, вертикальный элемент)	шт.	4	36	66	3.1	123.6

					Спецификация 3У опор 10 кВ	Лист
		Иванов И.А.				10
Изм.	Поз.	И.Д.Иванов	П.И.Иванов	Д.И.Иванов		

Расчет статических напряжений на СВЧ-0,4-В МТ

Вектор СВ	Матри	Длина (мм)	Резонанс (дБн)	ток р	ΔU _{ст} % (дБ/мм)	ΔU _{ст}	Прим.
Расчет статических напряжений на СВ-0,6-В МТ							
сп. 1-3	СВЧ(2) СВЧ(1-05)	0,1	30	0,08	0,320	0,320	
		0,100				0,340	

					Расчет статических напряжений	Матр
		Кочнев А.А.				10
Имя	Долг	М. Подпись	Подпись	Дата		

Расчет звуковых напряжений на ВЧМ-0,4-В НЧЗ

Вектор ВП	Масса	Длина (м.)	Резон. (дБг)	тол. р	ΔL _{эф} % (дБ/сек)	ΔL _{эф}	Прим.
Расчет звуковых напряжений на ВЧ-0,6-В НЧЗ							
сп. 1-3	СВЧ(2) СВЧ(1-05)	0,1	30	0,06	0,300	1,300	
		0,100				1,340	

					Расчет звуковых напряжений	Итого
		Коррек. АЧ				10
Итого	Всего	М.Допол.	Поправка	Дата		

Расчёт тока КЗ и выбор автоматического выключателя

$$I_{\text{кз}} = \frac{U_{\text{ф}}}{\sqrt{(L \cdot r_{\text{ф}} + r_{\text{л}})^2 + (L \cdot x_{\text{ф}})^2 + Z_{\text{т}}^2}}$$

$U_{\text{ф}}$ — фазное напряжение сети, 220В;
 $Z_{\text{т}}$ — сопротивление трансформатора, приведенное к напряжению 0,4кВ, Ом;
 L — длина участка линии, км;
 $r_{\text{ф}}$ — удельное сопротивление фазного провода, Ом/км;
 $r_{\text{л}}$ — удельное сопротивление нулевого провода, Ом/км;
 $x_{\text{ф}}$ — индуктивное сопротивление провода, Ом/км.

Расчёт ВЛН-0,4кВ №1

$$I_{\text{н}} \text{ ВЛ-1} = 1218 \text{ А}$$

$$I_{\text{н}} \text{ кВ. ТМГ-250} = 362 \text{ А}$$

По условию установочной нагрузки, номинального тока трансформатора и тока однофазного КЗ на ВЛН-0,4кВ №1 выбран автоматический выключатель **ВА-37/300**.

Расчёт ВЛН-0,4кВ №2

$$I_{\text{н}} \text{ ВЛ-2} = 1218 \text{ А}$$

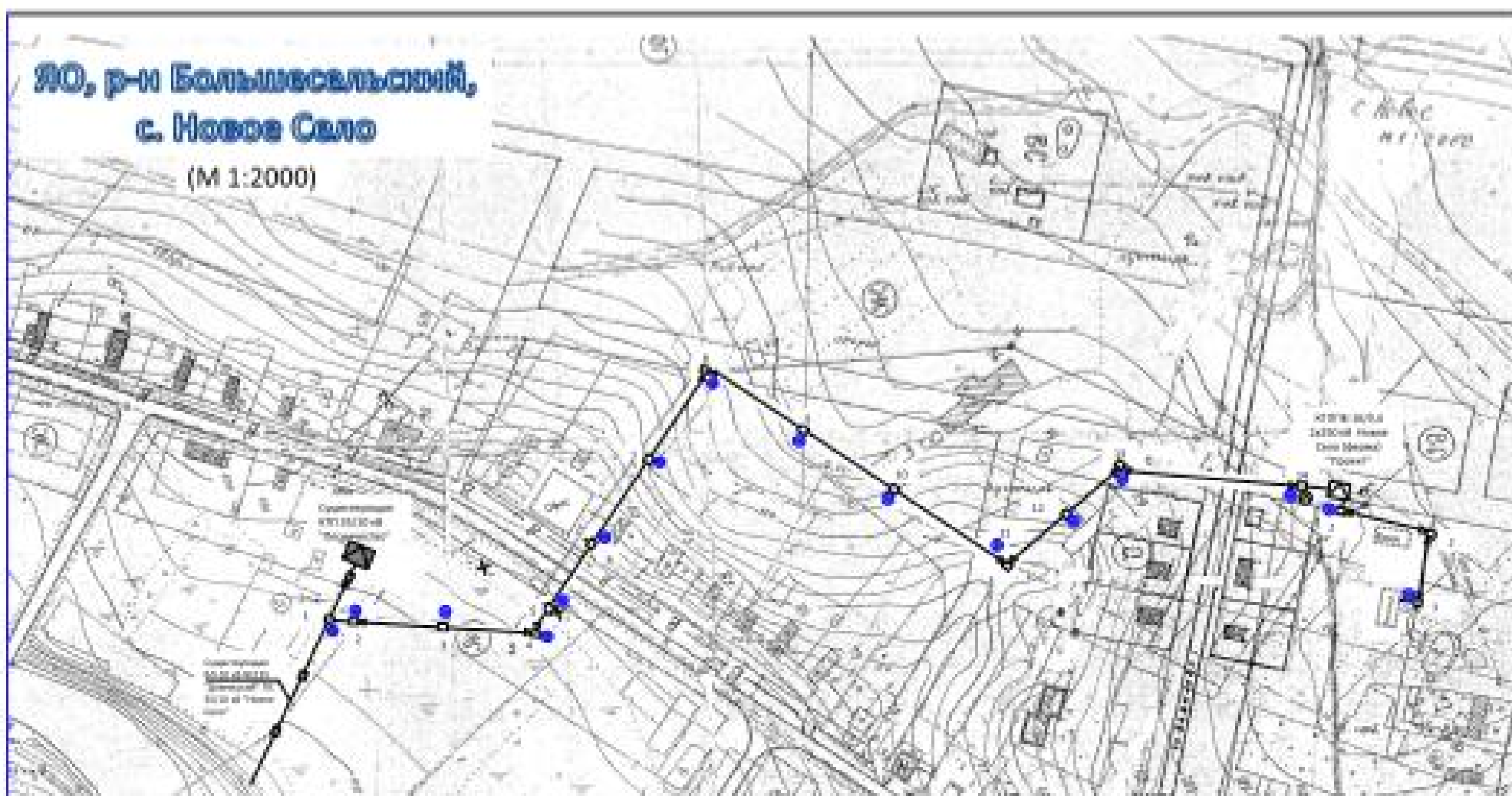
$$I_{\text{н}} \text{ кВ. ТМГ-250} = 362 \text{ А}$$

По условию установочной нагрузки, номинального тока трансформатора и тока однофазного КЗ на ВЛН-0,4кВ №1 выбран автоматический выключатель **ВА-37/300**.

					Расчёт тока КЗ	Лист
		Курсов А.В.				18
Имя	Возраст	№ Договора	Подпись	Дата		

ЯО, р-н Большесельский, с. Новое Село

(М 1:2000)

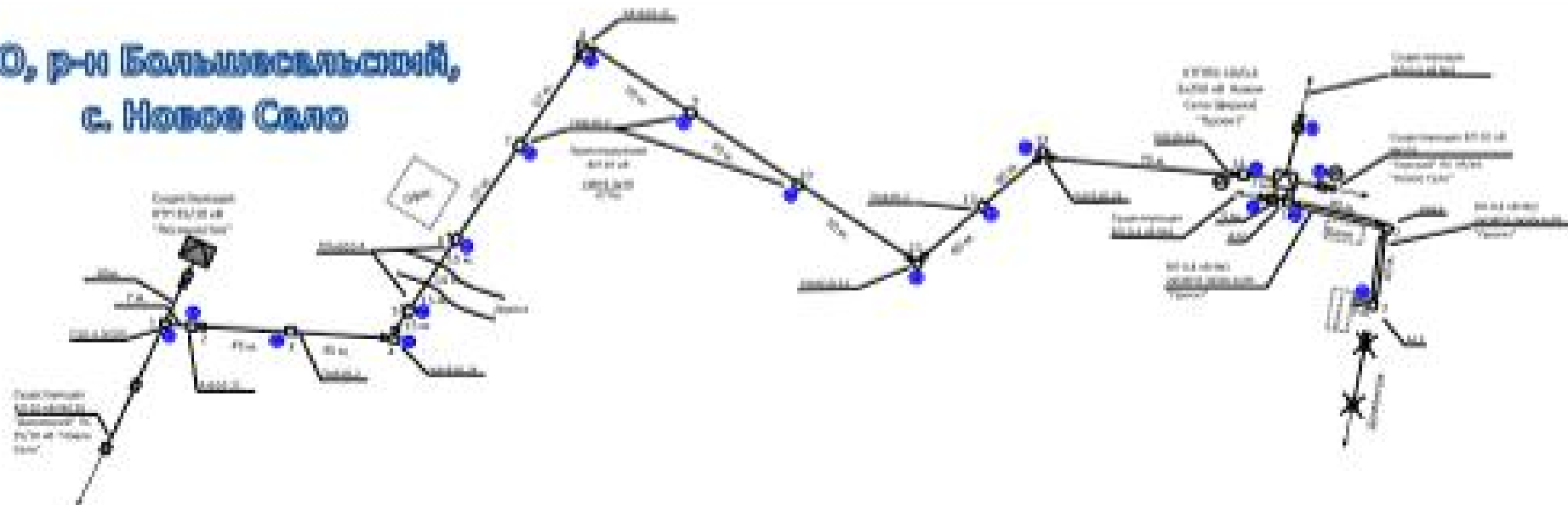


Условные обозначения:

- ◆ Проектируемая опора вЛ, одиночная
- ◆ Проектируемая опора вЛ с обломом изолятора
- ◆ Проектируемая опора вЛ с двумя подкосами
- ◆ Существующая опора
- Разъёмный 10 кВ
- ◆ Проектируемая АТП 10/0, 4 кВ
- ◆ Существующая АТП 10/0, 4 кВ
- Планируемая контур заземления

				ЭС-11-07-10		
				Реконструкция ВЛ-10 кВ ф. 101 РС Новое Село		
		Линия	Вид	Слева	Справа	№Л
Разработчик	Комп. А.А.					20
Выполнил						
Проверил	Комп. А.А.					
Итого						
Листов						
План трассы ВЛ-10				ООО "Техноинженеринг" филиал в Ярославле		

ЯО, р-н Большесельский, с. Новое Село



Схематический опор В076-6.4 кВ

Мног.	Наименование и шифр опор	Телевой проект	Стебли		Примечание
			Тип	Кол-во	
1	Антенная (двухсторонняя) А12	03/1/00/10	СВ-95-3	2	
2	Угловая антенная УА12	03/1/00/11	СВ-95-3	3	
3	Антенная (двухсторонняя) А12	03/1/00/12	СВ-95-3	2	
			803/10	7	

Схематический опор В076-10 кВ

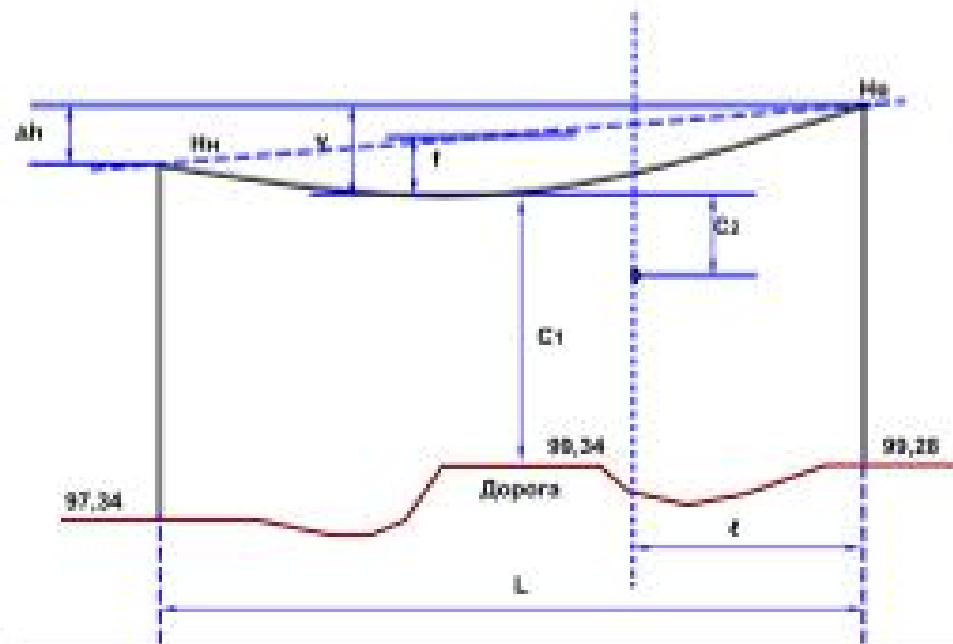
Мног.	Наименование и шифр опор	Телевой проект	Стебли		Примечание
			Тип	Кол-во	
1	Промышленный ст. П110-4 (УОС)	3.407.1-042	СВ-110-5	1	
2	Антенная А40Б10-21	058-07	СВ-110-5	2	
3	Промышленный П10Б10-2	058-07	СВ-110-5	1	
4	Угловая антенная УА40Б10-21	058-07	СВ-110-5	2	
5	Промышленный промышлен. П10Б10-4	21.0050	СВ-110-5	1	
6	Промышленный промышлен. П10Б10-4	21.0050	СВ-110-5	1	
7	Промышленный П10Б10-2	058-07	СВ-110-5	1	
8	Угловая антенная УА40Б10-21	058-07	СВ-110-5	2	
9	Промышленный П10Б10-2	058-07	СВ-110-5	1	
10	Промышленный П10Б10-2	058-07	СВ-110-5	1	
11	Угловая антенная УА40Б10-21	058-07	СВ-110-5	2	
12	Промышленный П10Б10-2	058-07	СВ-110-5	1	
13	Угловая антенная УА40Б10-21	058-07	СВ-110-5	2	
14	Антенная А40Б10-21	058-07	СВ-110-5	2	
			803/10	24	

Условные обозначения:

- ⬤ Пространственная опора кВ, односторонняя
- ⬤ Пространственная опора кВ с двумя подкосами
- ⬤ Пространственная опора кВ с двумя подкосами
- ⬤ Стержневая опора
- ⬤ Разъёмный 10 кВ
- ⬤ Стержневая КТП 10/0.4 кВ
- ⬤ Занос КТП 10/0.4 кВ
- ⬤ Нормальный контур заземления

		ЭС-11-07-10		
		Реконструкция ВЛ-10 кВ ф. 101 ПС Новое Село		
		Сети электроснабжения		
		Стебли	Волды	Всг
Разработано	Голован А.В.			21
Выполнено				
Проверено	Голован А.В.			
Дата				
Лист 1/10				
		Подборная схема ВЛ		
		САО "Теплоэнергосервис" филиал г. Ярославль		

Профиль пересечения ВЛН-10 кВ



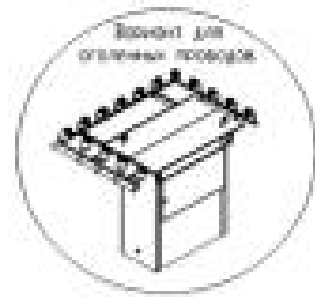
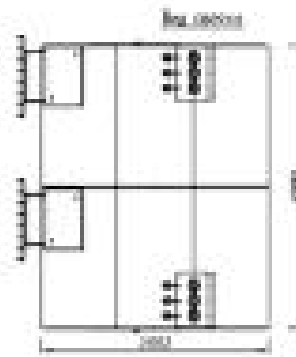
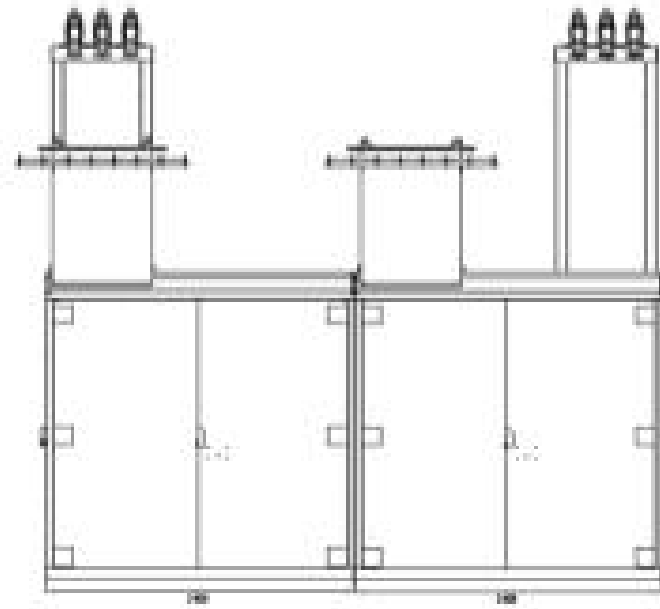
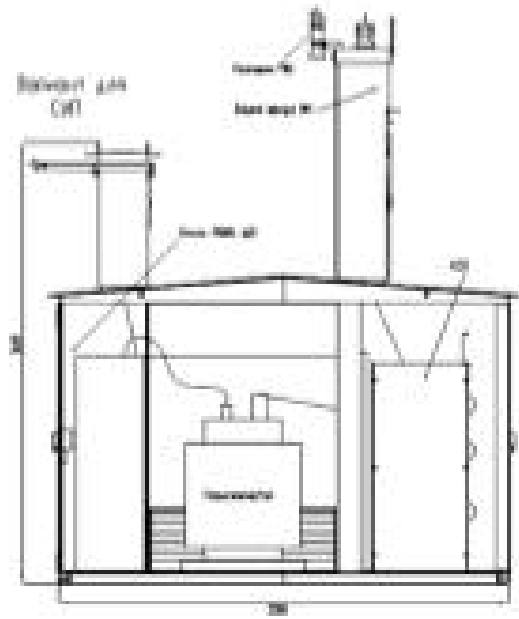
- C1 - Габарит пересечения с дорогой;
- C2 - Габарит пересечения с ДС (в данном проекте нет);
- f - Стрела провеса провода (полюс, диметр);
- Y - Расстояние от точки вышей опоры линии до провода в месте пересечения;
- Hn - Высота опоры надземной проводки;
- Hн - Высота опоры подземной проводки;
- Δh - Разность опорных отметок проводов;
- L - Пролет пересечения;
- ε - Расстояние от вышней опоры до места пересечения;

Участок поперечника, номера опор	Исходные данные								Результаты расчета					
	по пересечению объектов			по нормативной линии электропередачи					Нормативный режим					
	Наименование	Отметка в месте пересечения	Марка провода	Опоры, ограничивающие пролет пересечения					Пролет пересечения L, м.	Расстояние от выш. опоры до места пересечения ε, м.	Стрела провеса провода f, м.	Расстояние от № до провода в месте пересечения Y, м.	Габарит, С, м.	
				Вышняя		Нижняя		Разность опорных отметок подземной проводки Δh, м.					по расчету	по норме
Щефа опор	Отметка подземной проводки Нн, м.	Щефа опор	Отметка подземной проводки Нн, м.											
оп.Б - оп.В	Катодарка	98,31	СЭП3-3x70	ППСБ15-4	115,98	ППСБ15-4	108,04	1,94	44,08	22,00	1,50	2,00	9,80	7,00
оп.Б - оп.В	ЭП-3,4	108,24	СЭП3-3x70	ППСБ15-4	115,98	ППСБ15-4	108,04	1,94	35,09	15,00	0,80	1,77	2,87	2,00

- расчет в таблице - сделан при температуре воздуха +40 С°;
- расчет в таблице - сделан при температуре воздуха +10 С°;

		ЭС-87-08-10		
		Распределительный пункт ВЛН-10 кВ №1 "Электроподстанция" ЭП08-08-10 кВ "Электроподстанция" ЭП-08 кВ №1 "Спасский" ПС/УВ-08-10 кВ "Триполье"		
		Подпись	Дата	
Генеральный директор	Колесов А.А.			Сети электроснабжения
Инженер	Губарева Л.В.			
Инженер				Профиль пересечений
Инженер				
				№08-08-08-10/08-10-08-10 длина 1,4 км

Видный вид ЗКТПТ-ВВ-250/100,4 У1 (300х400) на площадке ПУИИ
 ОАО "Электросила" - Воронеж



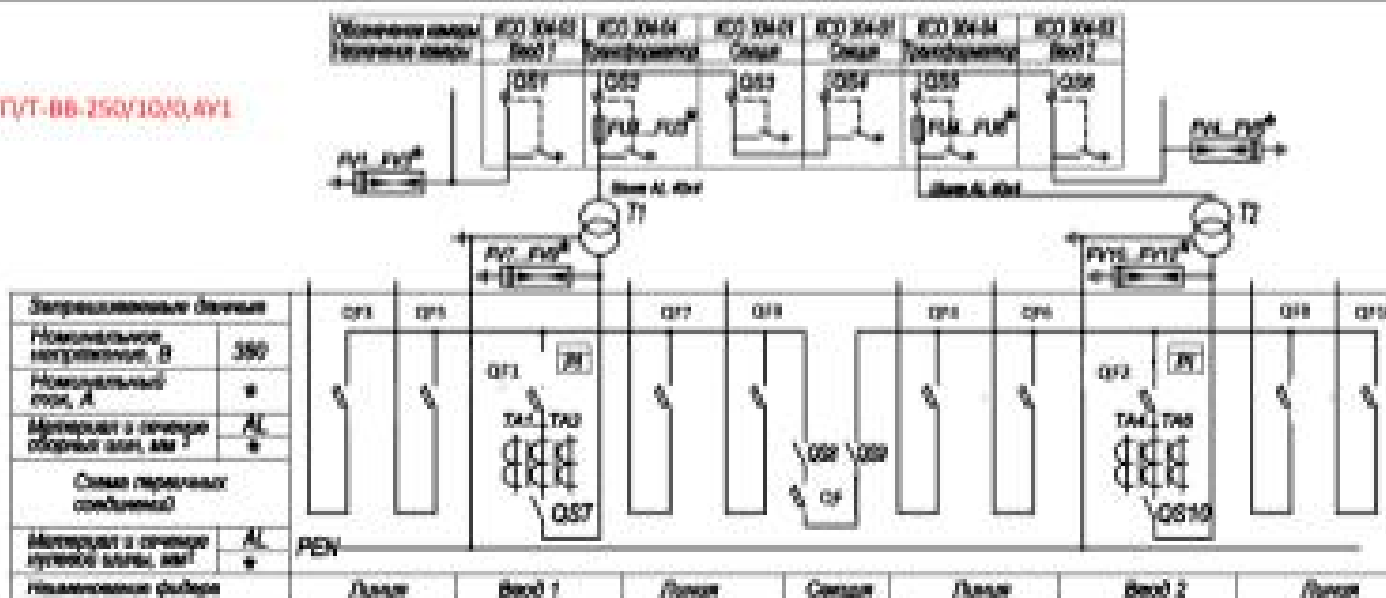
Список ячеек ЗКТПТ-ВВ-250/100,4 У1

№яч.	Обозначение	Наименование	ЕД.ИЗМ.	Велич.	Масса
1		ЗКТПТ-ВВ-250/100,4 У1	яч.	1	
2		КРП-250/100,4 У1 УЗД	яч.	1	
3		КВМТ-1,0,0,0,0,0,0,0,0	яч.	1	
4		Воронко-МРОС-Линия	яч.	1	

Примечание: в 4 ячеек заказчика - ОАО "Электросила"

		3С-14-07-10		
		Реконструкция 8Л-10кВ Ф.1 ПС. Площад (м.к. №0000754)		
		Сеть электроснабжения		Лист 13
		Видный вид ЗКТПТ-ВВ-250/100,4 У1		ОАО ВОРОНЕЖПРОСПЕКТ Филиал - Воронеж

2КТПУТ-ВВ-250/10/0,4У1



Спецификация схемы электрической принципиальной

Обозн.	Наименование	Тип оборудования	Кол-во
Список изделий			
QF1...QF8	Выключатель нагрузки	ЭНВП-250/30-20172	8
FU1...FU6	Срабатыватель перенапряжения	СННП-250/30/0,4/2000/1	6
FU7...FU8	Срабатыватель	СНТ-101-1001	6
T1, T2	Трансформатор силовой	ТМТ-250/10/0,4 ТУС-Р	2
FU7...FU8	Срабатыватель перенапряжения	СНН-БД.35.9301	6
QSF7-QSF8	Рубильник	РЕ-19-39-6364	2
QF1, QF2	Выключатель автоматический	ВА-51-394084	2
QSF6-QSF9	Рубильник	РЕ-19-41-6364	2
QF	Выключатель автоматический	ВА-51-394084	1
QF3	Выключатель автоматический	ВА-57-3960А	1
QF5	Выключатель автоматический	ВА-57-3960А	1
QF7	Выключатель автоматический	ВА-57-3960А	1
QF8	Выключатель автоматический	ВА-57-3960А	1
Цены на материалы и услуги			
T1...T2	Трансформатор тока	Т-0,68 3000А ш.тен. ВЗ	6
PI	Счетчик	Мерс 350 АРТ 03 РН10СН	2

Спецификация РУНН

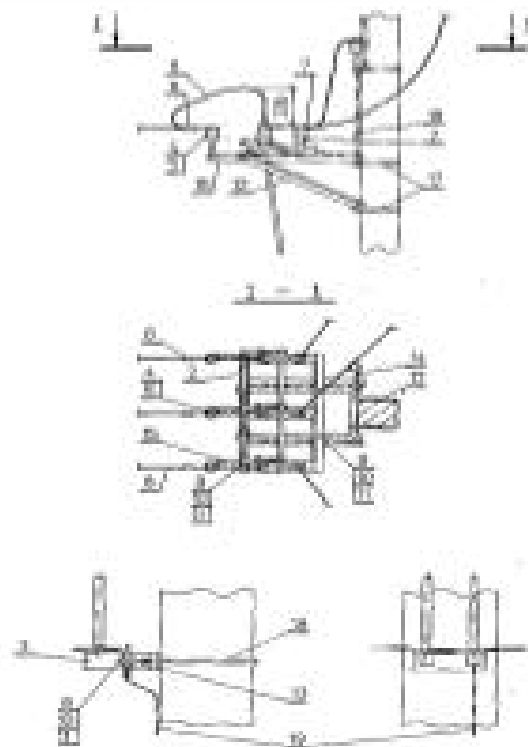
Секция 1				
Количество секций	1	1	5	7
Диспетчер. наименование	Котельная (проект)	Водоочистка		
Тип дат. шифр:	ВА-57-39	ВА-57-39		
1 ком. шифр. шифр. (А)	80А	83А		
Секция 2				
Количество секций	2	4	6	8
Диспетчер. наименование	Котельная (проект)	Водоочистка		
Тип дат. шифр:	ВА-57-39	ВА-57-39		
1 ком. шифр. шифр. (А)	80А	83А		

20-11-07-10						
Реконструкция ВВ-10кВ ф.181 ПК Новое Село						
				Сторона	Генплан	Ввод
Сети электроснабжения						24
				Схема электрическая принципиальная		
Разработ:	Иванов А.А.	Провер:				
Корректор:		Дата:				
Руковод:	Григорьев А.В.					
Исполн:						
Ин. код:						

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

для ввода дублированной комплектной трансформаторной подстанции ЗНТТУТ мощностью 250 кВА напряжением 10 кВ, проводимого типа, ввод – ввод.
Классификация исполнения У1.

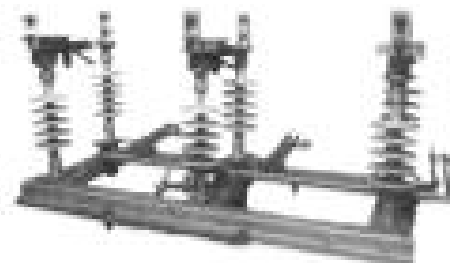
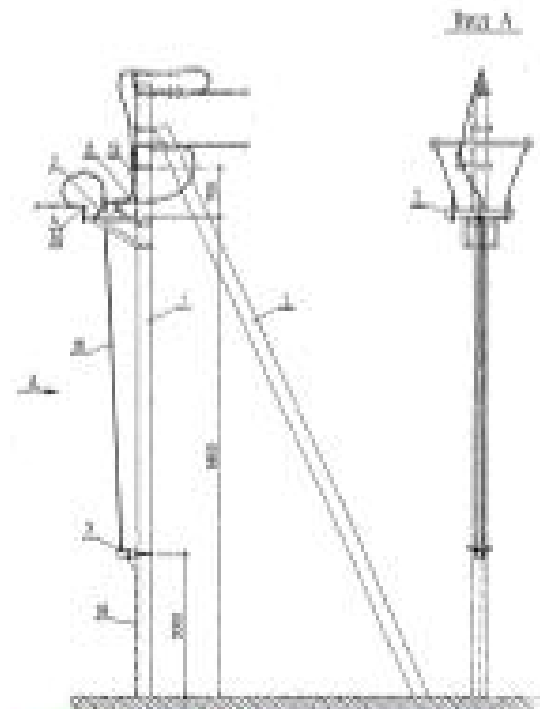
№	Кодификаторная подстанция	Комплектация						
1	Мощность подстанции, кВА	2x250						
2	Номинальное напряжение, кВ	10						
3	Тип силового трансформатора	ТМГ						
4	Схема и группа соединения обмоток трансформатора	Yd2-0						
5	Постановка трансформатора	Да						
6	Наличие кранов обслуживания УВН	Нет						
7	Разъединитель РЗНД-1-10-17400 УХЛ1 (при воздушном вводе)	2 шт.						
8-9	Комплект ЗЗНД-10-500-12 УХЛ1 (при воздушном вводе)	2 комп.						
Распределительные устройства высокого напряжения (РУВН)								
Параметр	1 секция УВН				2 секция УВН			
Номер ячеек	1	2	3	4	5	6	7	8
Назначение	Ввод 1	T1	Линия	Соединяющая	Линия	T2	Ввод 2	
Тип коммутационного аппарата	ВА-10-35 (10-1500)	ВА-10-35	ВА-10-35	ВА-10-35	ВА-10-35	ВА-10-35	ВА-10-35	ВА-10-35
Ном. ввод (В-ввод, К-кВ)	Воздух							Воздух
Ввод распределительного устройства низкого напряжения (РУНН)								
Таблица рекомендуемых моделей и исполнения коммутационных аппаратов, трансформаторов тока								
kVA	Ввод			Соединяющий				
	Выключатель	Разъединитель	Тр. тока	Выключатель	Разъединитель			
250	ВА 51-35 400А	РЕ 10-35 800А	400/5	ВА 51-35 400А	РЕ 10-35 800А			
Примечание: Светильники вводных – Меркурий 250 АРТ2-03; Наименование АБП – нет.								
Тип коммутационного аппарата в отходящих линиях (1кВ, ком, ток, кол-во)								
АРБ-2, АРБ-3, РТС (10, 200, 400А), ВА 51-35 (15-250А), ВА 51-35 (320-500А) (однополюсные)								
1 секция	ВА 51-35 (50 А) – 1 шт.; ВА 51-35 (50 А) – 1 шт.							
2 секция	ВА 51-35 (50 А) – 1 шт.; ВА 51-35 (50 А) – 1 шт.							
Приборы контроля: Ток на вводе – нет; Напряжение на выходе – нет								
Фидер релейного отделения на фотареле (коммутационный ток, нет)						нет		
Дополнительные требования: Проверка в корпоративной сети, наличие бланков.								
Комплект КТО		1 шт.						



Спецификация устройства PPHD-10 кВ

Поз	Наименование	Марка	ед. изм.	Количество			Масса (кг.)	
				шт. кВ	д/тор	всего	ед.изм.	всего
1	Страна кВ	СЗ-Г10-3	шт.				1200	
2	Стержень/опора	РПНД-Г-10-П490	шт.	1	2	2	65	130
3	Орех	ПРПЗ-10-УТ	шт.	1	2	2	3,8	7,6
4	Узел/опор	УФ-20Г	шт.	3	2	10	3,4	34
5	Кольцо	КП-22	шт.	3	2	10	0,02	0,2
6	Шпиль	Ш4-3	шт.	8	2	12	0,35	4,2
7	Шпиль	Ш16-20	шт.	8	2	12	0,778	2,172
8	Орех	ОС-70	шт.	8,5	2	13	0,276	3,588
9	Шпиль	Ш12х40	шт.	11	2	13	0,08	1,1
10	Шпиль	Ш12	шт.	11	2	13	0,02	0,44
11	Шпиль	Ш12х5	шт.	11	2	13	0,01	0,22
12	Кольцо/опор	К41	шт.	1	2	2	13,8	27,6
13	Кольцо/опор	К42	шт.	1	2	2	2	4
14	Кольцо/опор	К44	шт.	1	2	2	2,1	4,2
15	Кольцо/опор	К45	шт.	1	6	6	1,6	9,6
16	Кольцо/опор	К43	шт.	2	4	4	12	48
17	Шпиль	Ш7	шт.	3	8	8	0,7	4,2
18	Шпиль	Ш8	шт.	1	2	2	0,8	1,6
19	Шпиль/опор	Ш10	шт.	4,5	2	7	0,876	5,947
								285

Внешний вид РПНД-Г-10-П490 УХЛ1 и камерной изоляции



- Условные обозначения:
- Р - разрядник;
 - В - вентиль;
 - Н - наружной установки;
 - Д - количество опорных колец/торс (шт.);
 - 1 - количество изоляторов;
 - 1В - номинальное напряжение, кВ;
 - 1Н - высота загрузки изоляции для (разрядников с камерной изоляцией)
 - 100В - номинальный ток, А;
 - УХЛ1 - климатическое исполнение;
 - 1 - категория размещения.

				ИС-11-00-10		
				Регистрация 6,6-10кВ ф.131 ПС трасса Соло		
				Сети электроснабжения		
				Сторона	Генплан	Лист
Исполнитель	Полковник А.А.					28
Восстановитель						
Рисующий	Полковник А.А.					
Исполнитель						
Изм. от						
				Монтаж РПНД- 10 кВ		САО ВОРОНЕЖЭНЕРГОПРОЕКТ филиал г.Воронежа

Землезащитное устройство ЗНП/Т-БВ-250/150/4У1

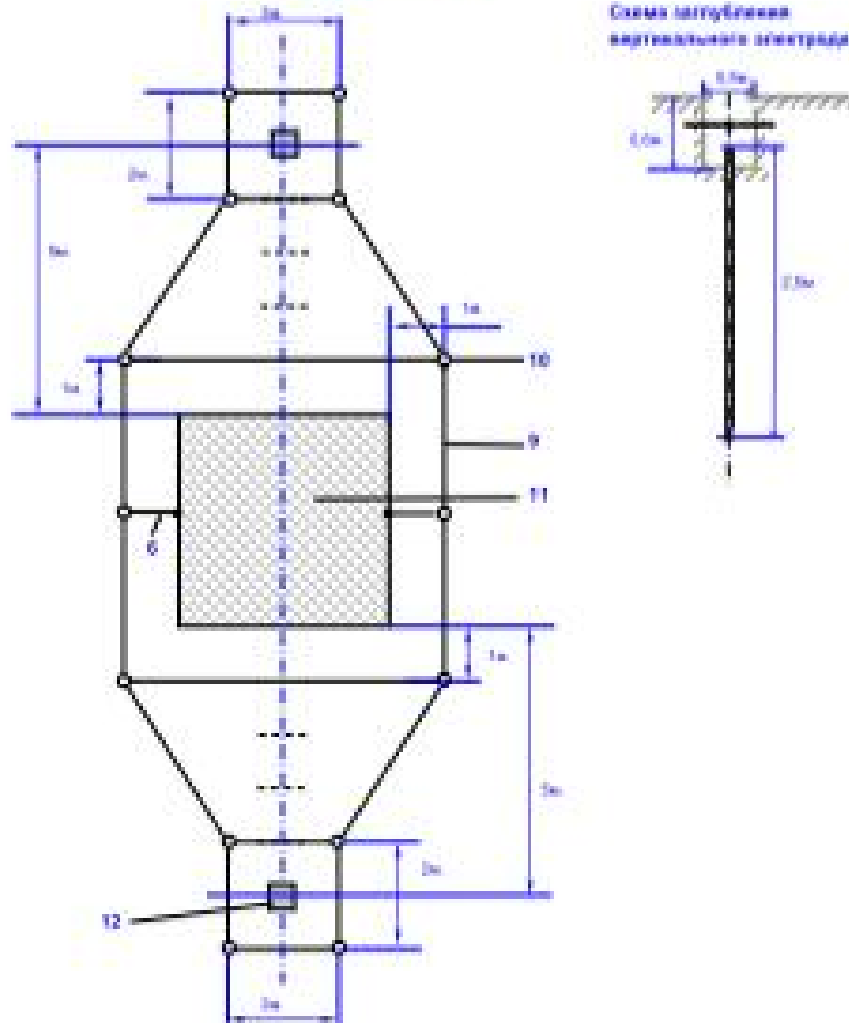
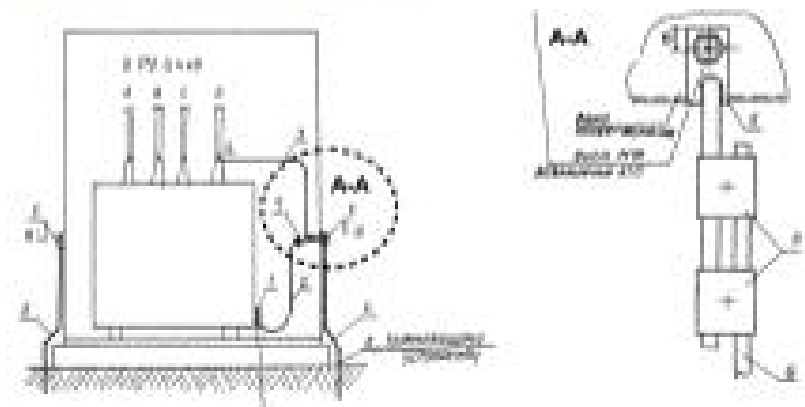


Схема заземления вертикального электрода

Присоединение к землезащитному устройству



Спецификация землезащитного устройства ЗНП/Т-БВ-250/150/4У1

Поз.	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Едн. контур	Кол-во	Всего метров	Масса ед., кг	Масса всего
1	—	болт М10, с гайкой и шайбой	шт.	1	2	2	—	—
2	ГОСТ 103-75	сталь, полосовая 25x4	м.	1	2	2	0,8	1,6
3	ГОСТ 103-75	сталь, полосовая 25x4	м.	1,5	3	3	0,8	2,4
4	—	болт М12 выходящий за пределы	шт.	1	2	2	—	—
5	ГОСТ 103-75	сталь, полосовая 30x5	м.	8,8	2	1,2	1,2	1,44
6	ГОСТ 2590-89	сталь, круглая diam. 10мм	м.	2,4	2	4,8	0,8	2,88
7	ГОСТ 7795-70	болт М10x40, с гайкой, шайбой	шт.	2	2	4	—	—
8	ГОСТ 4387-82	гайка ГС-2	шт.	4	2	8	—	—
9	ГОСТ 10663-74	сталь, полосовая 40x4 (горизонтальный заземлитель)	м.	62	1	62	1,3	80,6
10	ГОСТ 8509-83	сталь, уголок 50x5x2500 (вертикальный заземлитель)	м.	35	1	35	3,8	133
11	Габаритные размеры подключения							
12	Сварка с разведением металла							

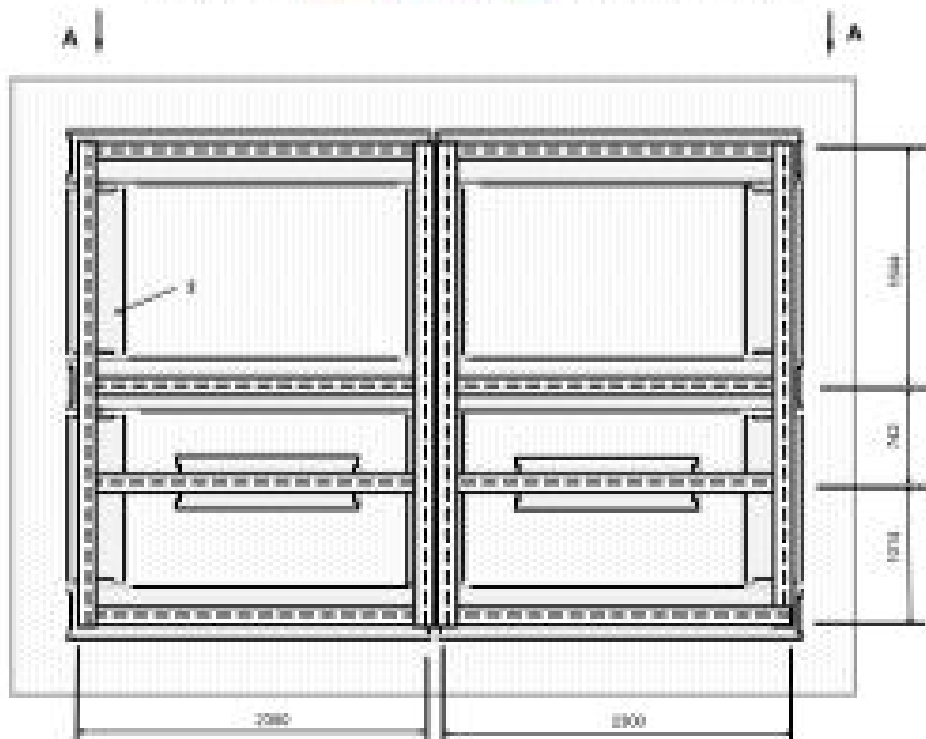
Примечание:

1. Устройство заземления выполнять в соответствии со СНиП 3.05.06-85;
 2. Все соединения элементов устройства выполнять электросваркой внахлст, длина нахл. - 50мм;
 3. Сопротивление землезащитного устройства должно быть не более 4 Ом;
 4. Ввиду отсутствия данных удаленной сопротивлением грунта и неравномерности испарения влаги выполнения точного расчета - устройство заземления выполнять по чертежу проекта, а затем проводить замер сопротивления растеканию тока.
- При неудовлетворительных результатах измерений - забить дополнительные заземлители или материал специальных ступенчатых заземлителей.

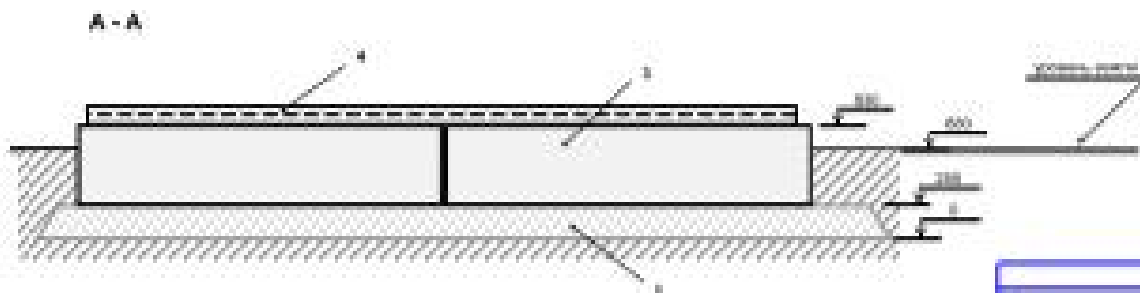
3С-11-07-10					
Реконструкция ВЛ-10кВ ф.ЛЭП ПС Новое Село					
Получено, дата			Состав	Печать	Подпись
Разработчик	Степанов А.А.	Сети электроснабжения			ЭТ
Выполнитель					
Проверенный	Степанов А.А.				
Сварщик					
Землезащитное устройство ЗНП/Т-БВ-250/150/4У1			ОАО ИЗОРЕНЕРЖПРОЕКТА филиал г.Брянск		

План фундамента 301101.05-150/100.471 ОАО "Энергопроект" г. Ново-Саларь

Спецификация фундамента



№п.п.	Обозначение	Наименование	Масса (кг.)	Валовая	Масса (чистая) кг.
1		Песок строительный		0,5 м ³	5000 кг.
2	Г1007-13576-П	Анк. Ø90х1204-П	0,88	0,1 шт.	2050 кг.
3	Г1007-13576-П	Анк. Ø90х1204-П	1,28	0,1 шт.	3050 кг.
4		Песок СТТ			



				30-11-07-10		
				Реконструкция БЛ-10кВ ф.151 ПС Ново-Саларь		
				Сети электроснабжения		
				Сторона	Полоса	Волк
Исполнитель	Кочнев А.А.					24
Контроль						
Проектировщик	Григорьев В.В.					
Итого						
Всего						
Устройство фундамента				ОАО ВОРОНЕЖЭНЕРГОПРОЕКТ филиал "Воронежь"		

ТЗ №4

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на проведение конкурса по выбору подрядчика

на реконструкцию объектов в п.п. 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

(Платформа/материал/объем/сроки)

проектирование строительных объектов ВЛ-10 кВ с мощностью ВЛ-10 кВ №131 и №133 от ПС 25/10 кВ «Новое Село», линии сучастниковой КТП 160 кВА на КТППБ-10/0,4 2х160, строительство ВЛ-10/0,4 кВ

1. Основные объемы работ:

1.1. Выполнить проектирование и строительство ВЛ-10 кВ с мощностью ВЛ-10 кВ №131 и №133 от ПС 25/10 кВ «Новое Село», линии сучастниковой КТП 160 кВА на КТППБ-10/0,4 2х160, строительство ВЛ-10/0,4 кВ, прокатной и

Область	Район	Город (село, деревня)	Адрес
Владимирская	Большосельский	с. Новое Село	

1.2. Выполнить согласование проекта и проектно-сметной документации с Заказчиком и в надзорных органах.

1.3. Выполнить исполнительную и техническую сметы на работы.

2. Обязательства для реализатора:

2.1. Соответствовать с ДТЗ и ПТ и взаимодействием АО «Филиал ОАО «МРСК Центра» – «Промарго» по реконструкции объектов питания жителей, принадлежащих к сетям Филиала.

2.2. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту:

- постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- постановление о плановом порядке в распределительном составе мощности, утвержденное приказом ОАО «МРСК Центра» от 27.01.2010 г. № 15ЦА;
- типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов в составе проектно-сметной документации, принадлежащих ОАО «МРСК Центра», утвержденные приказом ОАО «МРСК Центра» от 18.01.2008 г. № 13 «Об использовании корпоративной символики ОАО «МРСК Центра»;
- ПЗ действующее издание;
- ПЗ действующее издание;

- "Методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозовых перенапряжений";
- "Руководство по применению трансформаторов для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ".

3. Стабильность проведения работ.

3.1. Проект выполняется в соответствии с требованиями действующим законодательством в 3 этапа:

- проведение инженерных расчетов работ;
- разработка проекта и проектной документации;
- согласование проектно-сметной документации в надзорных органах.

4. Основные характеристики реконструируемой ВЛ-10 кВ.

4.1. Марка и пропускная способность основных материалов соответствуют на стадии проектирования.

4.2. Основные параметры ВЛ

Напряжение ВЛ, кВ	10
Протяженность, км (проектируемая)	1,3
Тип провода	АС, СИЛ-3, ГОСТ Р 52373-2006
Количество цепей	1
Длина опоры	Ферфор усиленный
Опоры	к-В стоек СВ-110-5
Изоляционный номер стоек (не менее), кВ*м	50

4.3. Для обеспечения резервного питания активной нагрузки ВЛ-10 кВ выполняется ВЛ-10 кВ №111 и №112 от ПС 35/10 кВ «Новосело» (1,500 м), Тип ПСВ-10 кВ резервного питания по указанной трассе.

4.4. Степень провода выбрать из расчета потерь на провисании и проверить на нормальную устойчивость (двигатель ток $I_{дв}$).

4.5. При проектировании ВЛ применять изоляторы фарфоровые указанные выше.

4.6. При прокладке трассы ВЛ-10 кВ в населенной местности и лесостепной зоне перекрестывать воздушный провод через СИЛ-3.

4.7. На участке с проводом СИЛ-3 укомплектовать устройством защиты от замыкания проводки при грозовых перенапряжениях типа РДНП.

4.8. Опоры 10 кВ изготавливать с провешиваемой кВ стоек типа СВ. Изоляционный номер и количество стоек ВЛ-10 кВ принять не менее 50 кВ*м.

4.9. Трассу согласовать с владельцем участка и администрацией района.

4.10. Запросить трансформаторную подстанцию КТПБ 100/10кВ.

4.11. Трансформаторы принять герметичного типа. Тип и мощность определять проектом исходя из заданной мощности. Установить автоматическое выключение серии ВЛ на отходящих линиях 0,4 кВ.

4.12. Характеристики автоматических выключателей серии ВА:

- Рабочее напряжение до 660 В.
 - Рабочая частота 50 Гц.
 - Категория переключения – А (по ГОСТ Р 50030.2);
 - Группа выключения исполнения – АБ (по ГОСТ 17306.1)
 - Рабочее положение в указанной плоскости на 90°±10° в обе стороны.
 - Высота над уровнем моря до 4300 м.
 - Тип атмосферы II (по ГОСТ 15150).
 - Надла с заметными загрязнениями классификатора УХЛП,Т (по ГОСТ 15150)
 - Степень защиты от воздействия окружающей среды в соответствии с требованиями к частям:
- IP20 - оболочки выключателя;
- IP00 - защита от воздействия окружающей среды.

Поставленный тон тепловато расценится определять расчётом.

Материалы и производство автоматического выключения согласовать по спецификации заказчика.

4.13. Для защиты трансформатора со стороны 10 кВ провести конструктивную реконструкцию. Установить выключатель разрядности – линейный, с температурной защитой.

4.14. В КТПНБ 10/0,4 кВ выполнить установку прибора учёта и параметры:

Ном напл до 100А

Ном нагроеств: 200 В

Класс точности 0,5/1,0

МДП интервал 8 лет

Профиль, длина до 28 суток

Дополнительные параметры: многотарифный, макс. функциональный учёт А и Р активной, активной, интервалы: КС485, синхронизированный, защита от перегрева температур -40-55.

4.15. Предуспрогнозировать строительство ВЛ 0,4 кВ со следующими характеристиками:

Напряжение ВЛ, кВ	0,4
Протяженность, км	0,12
Количество опор	1
Тип провода (кабеля)	СИП-2 ГОСТ Р 52373-2005
Опоры	м/О стойки СВ
Итоговая стоимость работ по метру, кВт*ч	30

От КТПНБ 10/0,4 кВ выполнить строение в виде ВЛ 0,4 кВ (120м) проводом марки СИП-2 с изоляционной оболочкой из ПВХ, изготовленный в соответствии с национальным стандартом РФ ГОСТ Р 52373-2005. Тип кабеля определить проектом. Установить опоры с диаметром стоек по проекту (тип СВ по метру кВт*ч).

4.16. Сечение провода (кабеля) и тип строений участка выбрать по расчету потерь напряжения и проверить по термическую устойчивость действии тока в 1,3.

4.18. Установить в начале и в конце участка ВЛ 0,4 кВ на всех проводах шапки для предохранения прибора учёта от повреждений и перепадов температур.

4.19. Проектировать и устанавливать электроустановки выполнять в соответствии с ПУЭ.

4.20. Демонтировать КТП «Южная Сель», выполнив с переводом существующих на проект на вновь спроектированную КТПНБ.

5. Объем работ по сметам и проекту.

5.1. Проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения отдельных работ, график поставки оборудования и т.д.

5.2. Титул, отчет, карту границ и оборудование согласовать с Филиалом ОАО «МРСК Центр»-«Архангельск» при проектировании.

5.3. Работы по сметам, проекту – 2-ой, по смете – 1-ой. Число рабочих часов в году – до 40 часов.

5.4. Выявить систему мероприятий объекта по окружающей среде (ОВОС).

Предуспрогнозировать мероприятия по снижению негативного воздействия земельных участков, затрат на ликвидацию убытков, компенсационных, на биологические при строительстве ЛЭП.

5.5. Раздел «Охрана окружающей среды» оформить отдельным планом.

5.6. Раздел «Биологическое разнообразие территории транспортной полосы. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» в соответствии с приложением СП 11-107-98, СП 11-112-2001.

5.7. Противопожарные мероприятия в соответствии с действующими РД и иными утверждёнными правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

3.8. Сметная стоимость строительства, рассчитываемую в двух уровнях цен: в базисном и в составе на 01.01.2009 и текущем, составляется на время составления смет.

3.9. В сметную документацию включать затраты на проведение работ по согласованию со всеми заинтересованными сторонами, в том числе с Роспотребнадзором, кадастром и другими общепользовательскими организациями и организациями, осуществляющими эксплуатацию инженерных сетей и структурных объектов, без НДС, дополнительные работы, перевозку дополнительных материалов (забыли ГЭС), установку порубочных остатков, сборку краев деревьев и кустов для обеспечения расстояний от проводов до деревьев и кустов при наибольшей стреле провеса и наибольшей допускоспособной температурой, поставившему на государственной кадастровой учет земельный участок для кадастрового учета также территории строительства, сборку земли в категорию земель промышленности, по проекту результатов учета.

3.10. Выполнить работы «Эффективность инвестиций».

3.11. Выполнить все необходимые обследования на электротехнические оборудование в ТНЦ.

3.12. Выполнить согласование проектно-сметной документации и проектные ее корректировки в поданный орган.

3.13. Документально по проекту представить в 2 экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителя, при этом электронная графическая информация представить в стандартных форматах MS Office, AutoCAD, а сметную документацию в формате MS Excel, либо в другом принятом формате, установленном в MS Excel, и предоставить жесткие копировальные экземпляры на выданных счетах.

6. Требования к линейной арматуре и проводу.

6.1. Предоставить проектную фирменную документацию.

6.2. Марку арматуры согласовать с филиалом ОАО «МНЭЦ Центра» – «Фирма».

6.3. При применении стальной ВЛ по исключительным работам, с учетом срока службы проекта для объекта-проект на 10 лет, следует применять двойное количество проводов.

6.4. Линейная арматура для монтажа проводов СИП (по ВЛН-0,4 кВ) должна соответствовать следующим требованиям:

6.5. Линейная арматура должна быть сертифицирована в России, соответствовать Европейскому стандарту CEN/EN 60227: CX, а также иметь заключение от отраслевой испытательной лаборатории, подтверждающее соответствие требованиям стандарта СИП российской промышленности, выходящему на стандарт РФ ГОСТ Р 62272-2005.

6.6. Для обеспечения в период службы проектной системы с расчетной нагрузкой 60 кг/м необходимо периодически осматривать и обслуживать объекты, а также иметь планы ответственности проекта, не связанные только с монтажом.

6.7. Линейные системы для магистральных проводов должны быть изготовлены из алюминиевого сплава, устойчивого к коррозии, с номинальной расчетной нагрузкой СИП кг для воздушной нагрузки не менее 50-70 мм².

6.8. Осветительные лампы должны быть защищены средней прожектор в сторону магистрального провода, изготовленной из алюминиевого антикоррозийного сплава.

6.9. Подвесной трос должен состоять из металла повышенной прочности, обеспечивающей работу на взрывной длине от механических повреждений.

6.10. Запасный срок службы линейной арматуры и провода не менее 40 лет.

7. Исследования при проектировании научно-технических достижений.

7.1. Проектным предусматривать использование новых строительных конструкций и материалов, с целью снижения затрат и времени монтажа линии.

7.2. Марка и проекционная система материалов и оборудования соответствовать условиям проектирования.

8. Требования к проектной организации.

– обладать проектной профессиональной лицензией и опытом при выполнении аналогичных проектных работ.

- наличие свидетельства о допуске к проектной работе, выданное на основании сведений из Единого государственного реестра застройщиков, выданной СРО;

- предоставление сведений о составе выбор материалов и методов изготовления, применяемых по сет. площадке с заданием.

9. Проектная презентация в виде:

9.1. Зафиксировать необходимые для проектных работ данные по параметрам реконструируемого объекта, предъявляемых потребностей и конфигурации сети в районе реконструкции.

9.2. Предоставить авторский вариант проектной документации в соответствии с выданными работ проектной документацией.

10. Сроки выполнения проектных работ.

Срок выполнения проектных работ – 1 квартал 2019 г.

Проектные работы выполняются в соответствии с утвержденным с Заказчиком графиком выполнения работ.

11. Разработанные проектно-сметная документация является собственностью заказчика и передана на третьим лицам без его согласия запрещается.

**АДМИНИСТРАЦИЯ БОЛЬШЕСЕЛЬСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

А К Т

предварительного выбора земельного участка для строительства ВЛ-10 кВ (обеспечение второго питания котельной) с.Новое ул. Октябрьская-ул. Вавилова Большесельского сельского поселения Большесельского района Ярославской области

с.Новое

29.07.16г.

Заказчик проектных работ ОАО «Воронежэнергосервис» филиал в г. Ярославле для ОАО «МРСК Центра» филиал «Ярослэнерго»

Комиссия в составе:

Заместитель главы ИЖО в ГД администрации района

Битова А.А.

Глава Большесельского сельского поселения

Писарев А.В.

Архитектор муниципального района

Васильев Н.А.

Начальник Большесельского РЭС

Неробов В.П.

Начальник ЛТУ №6

Вторкин С.Е.

Директор МУП «Коммунальник»

Виталин Н.Б.

Заместитель директора департамента

дорожного хозяйства и транспорта Ярославской области

Земляных И.В.

Директор ООО «Красная Земля»

Котомкин А.П.

Рассмотрев заявку ОАО «Воронежэнергосервис» филиал в г. Ярославле для ОАО «МРСК Центра» филиал «Ярослэнерго», действуя на основании ст.31 Земельного кодекса РФ, осмотрев земельный участок площадью 6400 кв. метров для строительства ВЛ-10 кВ (для обеспечения второго питания котельной)

Комиссия установила:

1. Земельный участок общей площадью 6400 кв.метров для строительства ВЛ10 кВ с целью резервного обеспечения электроснабжением муниципальной котельной находится в муниципальной застройке на земельном населенного пункта с.Новое. От существующей ВЛ 10 кВ на ул. Октябрьской с пересечением данной улицы, расположенной частью автодороги «с.Новое-Мухомово»далее вдоль участка центра восточной стороны с выходом в линию индивидуального домов на ул. Вавилова до существующей ВЛ 10 кВ в районе котельной.

Приложением к акту выбора – ситуационный план М 1:2000

Рельеф местности - переключный.

2. Для строительства объекта рекомендовать типовый проект - в соответствии с планировкой территории.

4.Общая потребность нового строительства в инженерном обеспечении – в соответствии с проектно-сметными заданиями.

Место нахождения объекта согласно Плану Большесельского сельского поселения Ярославской области, Большесельский район, Большесельское сельское поселение, с.Новое ул.Октябрьская – ул. Вавилова

Комиссия решила:

1.Выбранный участок для строительства ВЛ 10 кВ (обеспечение второго питания котельной) пригоден при условии соблюдения санитарно – гигиенических, экологических норм и правил, противопожарных требований, нормативов градостроительного проектирования, а так же при условии землепользователя

2.Электроснабление согласно техническим условиям ОАО «МРСК Центра» филиал «Ярослэнерго»

Ситуационный план земельного участка для строительства ВЛ -10кВ
(обеспечение второго питания котельной) с.Новое ул.Октябрьская –ул.
Вавилова Большесельского сельского поселения Большесельского района
Ярославской области М 1:2000

Экспликация

- 1.Существующие КТП
- 2.Строящееся здание Центра врача общей практики
- 3.Существующая котельная МУП «Коммунальник»
- 4.Бывшее здание бани
- 5.Существующие индивидуальные жилые дома жилые дома
- 6.Существующая аптека
- 7.Существующая школа

Условные обозначения

- -планируемый земельный участок под строительство ВЛ 10кВ
- - существующие границы населенного пункта
- 2т - существующая теплотрасса
- — - сущ.ВЛ 0.4 кВ
- — — сущ.ВЛ 10 кВ
- - - сущест.кабель связи
- в - сущест.водопровод
- к - сущест.канализация

СОГЛАСОВАНО:

Директор ООО «Красная зarya»:	А.П.Котомин
Заведующая отделом имущественных, земельных отношений и градостроительной деятельности администрации района:	А.А.Батова
Глава Большесельского сельского поселения:	А.В.Некрасов
Архитектор Большесельского муниципального района:	Н.А.Валькова
Начальник ЛТУ №6:	О.Е.Втюрин
Директор МУП «Коммунальник»:	Н.Б.Ватанин
Начальник Большесельского РЭС:	В.П.Неробов
Заместитель директора департамента ДХ и Т:	И.В.Зиновьева

При производстве работ согласованы и выполнены В.В. - М.Менков (М.М.)
представителя на место поставили опоры



Иванов
20.07.10

