

## Справка

В настоящем проекте все технические решения по сооружениям, конструкциям, оборудованию и технологической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности, эксплуатация сооружений по данному проекту безопасна.

Главный инженер проекта

А.Н.Черненко

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Состав проектной документации.....

Текстовая часть к разделу «Система электроснабжения»:

## 1. Пояснительная записка

1.1. Исходные данные.....3

1.2. Общая часть.....3

1.3. Характеристика объекта, источники  
электроснабжения.....31.4. Компенсация реактивной мощности и учет  
электроэнергии.....3

1.5. Заземление и зануление.....4

1.6. Охрана труда и техника безопасности.....4

1.7. Охрана окружающей природной среды.....4

1.8. Сертификация.....5

1.9. Организация строительства.....5

1.10. Перечень должностных лиц, принимавших участие в  
разработке документации.....5

## Приложения:

-Техническое задание на разработку проектно-сметной документации  
реконструкции участка воздушной линии напряжением 0.4 кВ с  
источником питания в ТП-23, г. Малая Вишера;- ТУ № 46 от 27.05.2011 г. ОАО «Новгородские областные  
коммунальные электрические сети» Чудовский филиал;- ТУ № 47 от 27.05.2011 г. ОАО «Новгородские областные  
коммунальные электрические сети» Чудовский филиал;

-Схема ВЛ-0.4 кВ от ТП-23 Ф. «Никольское»;

## Графическая часть к разделу «Электроснабжение»:

- Чертежи марки 2011-58-ЭС - 9 листов.

## Приложения:

-Спецификации строительных изделий, материалов  
и оборудования - 2011-58 -ЭС. С- 7 листов;

-Ведомость опор - 2011-58-ЭС. ВО

-Ведомость объемов работ - 2011-58 -ЭС. ВР;

-Таблица заменяемости арматуры СИП 0.4 - 3 листа.

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № под.						2011-58-ЭС. ПЗ
						Реконструкция воздушных сетей напряжением 0.4 кВ от трансформаторной подстанции ТП-23( опора № 4 до опоры №21) по адресу: Новгородская об.,г.Малая Вишера
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
	ГИП		Черненко А.Н			
	Разработал		Шапов А.И.			
Электроснабжение	Проверил		Черненко А.Н			
	Н.контроль					
Пояснительная записка						ООО «РегионПроектКомплекс»
						Стадия РП
						Лист 1
						Листов 5

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер		Обозначение	Наименование	Примечание
тома	книги			
1	1	2011-58-ЭС	Система электроснабжения. Текстовая и графическая части.	
	2	2011-58-СД	Сметная документация	

Ив. № под.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						2011-58-ЭС. ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

## 1. Пояснительная записка

### 1.1. Исходные данные

- Техническое задание на разработку проектно-сметной документации реконструкции участка воздушной линии напряжением 0.4 кВ с источником питания в ТП-23, г. Малая Вишера;
- ТУ № 46 от 27.05.2011 г. ОАО «Новгородские областные коммунальные электрические сети» Чудовский филиал;
- ТУ № 47 от 27.05.2011 г. ОАО «Новгородские областные коммунальные электрические сети» Чудовский филиал;
- Схема ВЛ-0.4 кВ от ТП-23 Ф. «Никольское»;

## 1.2.Общая часть

Рабочий проект на реконструкцию ВЛ-0,4кВ по ул. 1 Мая с источником питания в ТП-23 выполнен на основании:

- Технического задание на разработку проектно-сметной документации реконструкции участка воздушной линии напряжением 0.4 кВ с источником питания в ТП-23, г. Малая Вишера;
- ТУ № 46 от 27.05.2011 г. ОАО «Новгородские областные коммунальные электрические сети» Чудовский филиал;
- ТУ № 47 от 27.05.2011 г. ОАО «Новгородские областные коммунальные электрические сети» Чудовский филиал.

План сетей выполнен на топографической основе М 1:500.

### 1.3. Характеристика объекта, источники электроснабжения

Основными потребителями электроэнергии являются жилые дома и наружное электроосвещение улиц.

По надежности электроснабжения объект относится к III категории.

Расчетная нагрузка-31.2 кВА.

Питание потребителей предусматривается по воздушным линиям с использованием СИП-2, СИП-4.

Опоры линий электропередач, провода и арматура, а также пролеты между опорами выбраны из климатических условий:

- по ветровой нагрузки район- I (скоростной напор-400 Па);
- по гололеду – район II. Нормативная толщина стенки гололеда-15 мм;
- среднегодовая продолжительность гроз - от 40 до 60 часов.

Предусмотрено использование существующих опор и установка новых.

#### 1.4. Компенсация реактивной мощности

Исходя из характера основных потребителей, компенсация реактивной мощности на объекте не предусматривается. Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками в выносных пунктах учета (щитах наружной установки со степенями защиты-IP54) на фасадах зданий. Передача данных по технологии PLC.

Инв. № под.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>- по ветровой нагрузки район- I (скоростной напор-400 Па);</p> <p>- по гололеду – район II. Нормативная толщина стенки гололеда-15 мм;</p> <p>-среднегодовая продолжительность гроз - от 40 до 60 часов.</p> <p>Предусмотрено использование существующих опор и установка новых.</p> <p>1.4. <u>Компенсация реактивной мощности</u></p> <p>Исходя из характера основных потребителей, компенсация реактивной мощности на объекте не предусматривается. Учет электроэнергии осуществляется электронными счетчиками в выносных пунктах учета (щитах наружной установки со степенями защиты-IP54) на фасадах зданий. Передача данных по технологии PLC.</p>						
			<p>2011-58-ЭС. ПЗ</p>						Лист
									3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

### 1.5. Заземление и защита от перенапряжений

Система заземления - TN-C-S.

Проектом предусмотрено заземление опор, повторное заземление «PEN» проводника, установка ограничителей перенапряжений.

Сопротивление заземляющих устройств:

-опор ВЛ – не более 30 Ом;

-контуров повторного заземления на вводах в здания-10 Ом.

Для соединения ОПН с контуром заземления применять отдельные заземляющие проводники. В качестве заземлителей используются круг  $\Phi=18$  мм длиной 3 м и полоса 40х4. Если нормативное сопротивление заземляющих устройств не обеспечивается, необходимо устройство дополнительных заземлителей.

### 1.6. Охрана труда и техника безопасности

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечивается применением проектных решений в строгом соответствии с «Правилами устройства электроустановок», РД.153-34.3-03.285-2002 «Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ», СНиП 16-01-2001 «Безопасность труда в строительстве».

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности необходимо монтажные и наладочные работы и эксплуатация объекта производить в соответствии ПТБ, ПТЭ, РД 153-34.0-03.150-00.

Строительство участков ВЛИ-0.4 кВ вблизи действующих ВЛ, находящихся под напряжением, должно выполняться в соответствии с ПТБ и ПТЭ с соблюдением нормируемых расстояний от проводов ВЛ до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

В тех случаях, когда требования ПТБ и ПТЭ в части расстояний от находящихся под напряжением элементов до механизмов выполнить нельзя, необходимо отключить и заземлить эти участки.

### 1.7. Охрана окружающей природной среды

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Российской Федерации.

### 1.8. Сертификация

Все оборудование, кабельная продукция и материалы, применяемые в строительстве объекта должны иметь соответствующие сертификаты. Допускается замена комплектующих и материалов предусмотренных проектом на аналогичное оборудование, не ухудшающее технических свойств объекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2011-58-ЭС. ПЗ	Лист
							4
Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.	
Подп. и дата		Взам. инв. №		Инд. № под.			

### 1.9. Организация Строительства

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85 (1990 с изм. 2 1995) «Организация строительного производства» с учетом специфики проектирования и строительства линий электропередачи напряжением 0,4 кВ, сооружаемых строительными-монтажными организациями для электроснабжения объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения.

Все необходимые данные для выполнения строительного-монтажных работ приведены в рабочих чертежах. Чертеж «План расположения электросетей» являются для проектируемых объектов стройгенпланом.

Проект производства работ на строительство ВЛИ-0,4 кВ разрабатывается подрядчиком. Проектируемые сооружения как объекты строительства не имеют сложной и неосвоенной технологии и относятся к несложным объектам (ВНС 33-82). Последовательность технологических операций при выполнении строительного-монтажных работ регламентируется следующими технологическими картами, разработанными институтом «Сельэнергопроект»: ТК-1-1-10, ТК-1-4-10, ТК-ГЗУ, ВЗУ, КЗУ 0,38-35, ТК-СПО, ТК-Д 0,38-10 «Схемы по производству работ стреловыми самоходными кранами при строительстве линий электропередачи напряжением 0,38-35 кВ и трансформаторных подстанций напряжением 35/10 кВ».

При производстве всего комплекса строительного-монтажных работ должно быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасной работы с применением механизмов, грузоподъемных машин, транспортных средств, работ на высоте и других технологических операций в соответствии со СНиП 16-01-2001 «Безопасность труда в строительстве».

Транспортировка материалов, конструкций и оборудования осуществляется по существующим автодорогам. Строительство подъездных дорог не требуется.

### 1.10. Перечень должностных лиц, принимавших участие в разработке документации:

ГИП  
Ведущий инженер

Черненко А.Н.  
Шапов А.И.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									2011-58-ЭС. ПЗ	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5	