



**ЗАО «ПЕНЗЕНСКАЯ ГОРЭЛЕКТРОСЕТЬ»**

СРО-П 107-25122009 от 16 октября 2019 г.

Заказчик: ЗАО «ПГЭС»

шифр: 49-05-20-ЭС.И

Код: 2020- РП\*42-ИР

## **Переустройство**

электрических сетей для повышения  
надежности и качества электроснабжения  
потребителей. Строительство РТП-6/0,4кВ в  
районе ул. Шмидта, г. Пенза.

### **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

#### **Раздел 5.**

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения».

**ИОС5.1**

**ПЕНЗА 2020**



**ЗАО «ПЕНЗЕНСКАЯ ГОРЭЛЕКТРОСЕТЬ»**

СРО-П 107-25122009 от 16 октября 2019 г.

Заказчик: ЗАО «ПГЭС»

шифр: 49-05-20-ЭС

Код: 2020- РП\*42-ИР

## **Переустройство**

электрических сетей для повышения  
надежности и качества электроснабжения  
потребителей. Строительство РТП-6/0,4кВ в  
районе ул. Шмидта, г. Пенза.

### **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

#### **Раздел 5.**

**Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.**

#### **Подраздел 5.1 «Система электроснабжения».**

Технический директор



В.В. Репин

Начальник ОКС:

С.В. Куликов

Руководитель группы:

Н.В. Ходаковский

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Пояснительная записка.

2. Спецификация.

3. Листы электроснабжения:

-лист 1. Общие данные.

-лист 2. План КЛ-6 кВ (начало). 1:500.

-лист 3. План КЛ-6 кВ (продолжение). 1:500.

-лист 4. План КЛ-6 кВ (окончание). 1:500.

-лист 5. Кабельный журнал.

-лист 6. Опросный лист на камеры КСО-298 в РУ-6кВ проектируемой  
РТП 1000/6/0,4. Секция №1.

-лист 7. Опросный лист на камеры КСО-298 в РУ-6кВ проектируемой  
РТП 1000/6/0,4. Секция №2.

-лист 8. Опросный лист на панели ЩО-70 в РУ-0,4 кВ РТП  
1000/6/0,4 кВ.

-лист 9. Схема ПСН.

-лист 10. План устройства заземления проектируемой РТП 1000/6/0,4.

-лист 11. Опросный лист на камеру К104М в ЗРУ-6кВ П/с 110/6 "ЗиФ".

4. Прилагаемые документы.

- Техническое задание на разработку проектной документации «Переустройство электрических сетей для повышения надежности и качества электроснабжения потребителей. Строительство РТП-6/0,4кВ в районе ул. Шмидта, г.Пенза», выданное ЗАО «Пензенская горэлектросеть».

## Раздел 1

### Пояснительная записка

Проект переустройства электрических сетей в районе ул. Шмидта выполнен на основании технического задания на разработку проектной документации, выданного ЗАО «Пензенская горэлектросеть».

## Раздел 2

### Проект полосы отвода

Кабельные линии прокладываются по городской территории со сложившейся инженерной инфраструктурой, благоустройством по существующему рельефу местности.

Кабели КЛ-6кВ проложить, согласно типовому решению А5-92, в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки с устройством песчаной подушки, сверху закрыть кирпичом, пересечения с другими инженерными коммуникациями и проездами выполнить в асбестоцементных трубах, пересечение с ул. Гагарина – в полиэтиленовой трубе ПЭ-100 Ø160х9,1мм методом ГНБ.

Кабель канала связи проложить, согласно типовому решению А5-92, в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки с устройством песчаной подушки, в полиэтиленовой трубе ПЭ-100 Ø50х3,0мм, пересечение с ул. Гагарина – в полиэтиленовой трубе ПЭ-100 Ø63х3,8мм методом ГНБ.

Охранная зона КЛ-6 кВ, согласно постановления Правительства РФ №160 от 24 февраля 2009 года, составляет 1м в каждую сторону от крайнего кабеля.

В охранной зоне запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, выполнение земляных работ, посадка деревьев, складирование любых материалов.

## Раздел 3

### Технологические и конструктивные решения линейного объекта

Проектом переустройства предусматривается:

1. Установка комплектного распределительного пункта, совмещенного с двухтрансформаторной подстанцией 6/0,4 кВ мощностью 2х1000 кВА. Вокруг РТП выполнить контур заземления из стальных уголков 50х50х5 мм длиной 3 м, соединённых стальной полосой 40х5 мм на глубине 0,8 м;

2. Установка в существующей строительной части ЗРУ-6кВ П/с 110/6кВ «ЗиФ» двух линейных камер КРУ К 104М, отходящий кабель с сущ. яч. №11 перезавести на вновь устанавливаемую яч. №23;

3. Проектируемую РТП запитать на напряжение 6 кВ от ЗРУ-10кВ П/с 110/6 кВ «ЗиФ» – РУ-6кВ проект. РТП 1000/6/0,4кВ по 2КЛ-6 кВ, проложенной в земле в траншее кабелем АСБ 3х240мм<sup>2</sup> - 10кВ.

4. Прокладка кабеля связи ВОЛС ОКСТЦ-10-01-0,22-24-(2,7) в земле в траншее от ЗРУ-10кВ П/с 110/6 кВ «ЗиФ» до проект. РТП 1000/6/0,4кВ.

Марка кабеля выбрана с учётом рельефа местности, физико-химических свойств почвы. Кабели АСБ предназначены для прокладки в земле со средней коррозионной активностью на трассах с наличием блуждающих токов.

Монтажные работы ведутся в существующей застроенной части города с разветвленной сетью инженерных коммуникаций, в стеснённых условиях, в охранной зоне инженерных сетей.

Эксплуатация электрооборудования должна осуществляться квалифицированным обслуживающим персоналом, прошедшим проверку знаний и имеющим квалификационную группу по технике безопасности, предусмотренную “Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок”.

Ответственным за электрохозяйство может быть назначен инженерно-технический работник данного предприятия или по совместительству согласно “Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок”.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами: СП 31-110-2003, СНиП 2.08.00-89, “Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок”.

Электромонтажные работы выполнить согласно СНиП 3.05.06-85, ПУЭ и с соблюдением “Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок”.

#### Раздел 4 .

##### Здания, строения и сооружения входящие в состав инфраструктуры линейного объекта

Проектом предусматривается установка распределительного пункта 6 кВ, совмещенного с двухтрансформаторной подстанцией 6/0,4 кВ, 2х1000кВА, с установкой 2-х трансформаторов ТМГ – 1000/6/0,4кВ, с установкой в РУ-6кВ линейных камер КСО-298 сх.7.1ВВ-600 – 14 шт., камеры с секционным выключателем сх. 5.1-600 – 1шт., камеры с секционным разъединителем и трансформатором напряжения сх. 25-600-СР+ТН – 1 шт., , камеры с трансформатором напряжения сх. 13-400ТН – 1 шт., камеры трансформатора собственных нужд КСО-298 сх. 15-400ТСН25 -2шт, панели собственных нужд сх. 28А – 1 шт; с установкой в РУ-0,4кВ панели ЩО70-1-03 – 4 шт, панелей ЩО70-2-48 – 2 шт, панели ЩО70-1-73 – 1 шт, торцевой панели ЩО70-1-95 – 2 шт., учетной панели ЩО70-1-96 – 1 шт.

Проектом предусматривается установка в существующей строительной части ЗРУ-6кВ П/с 110/6кВ «ЗиФ» (РП-42) двух линейных камер КРУ К 104М.

#### Раздел 5 .

##### Проект организации строительства

Работы по прокладке кабельных и воздушных линий в существующей застройке выполняются вручную и с использованием переносного электроинструмента.

## Раздел 6 .

### Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта

Демонтаж не предусматривается.

## Раздел 7 .

### Мероприятия по охране окружающей среды

Прокладку инженерных коммуникаций следует вести с максимальным сохранением зелёных насаждений и благоустройства. С целью уменьшения воздействия на окружающую среду, все работы должны производиться исключительно в пределах площадки строительства. На территории строительства не допускается, не предусмотренное проектом, уничтожение древесно-кустарниковой растительности и засыпки корневых шеек стволов растущих деревьев и кустарников. В зоне работы транспорта и строительной техники следует выполнять мероприятия предотвращающие загрязнение территории нефтепродуктами, отходами, строительным мусором.

Передача и распределение электроэнергии на напряжение 6 кВ и 1 кВ является безотходным процессом не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду как в воздушную, так и в водную.

## Раздел 8 .

### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Кабельные линии 6 кВ не представляют пожарную опасность, При производстве работ не применяются легковоспламеняющиеся вещества.