

Утверждаю  
И. о первого заместителя директора -  
главного инженера филиала  
ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»

  
А.Л. Арапов  
“ 03 ” 12 2014 г.

**Техническое задание**  
**на выполнение ПИР, СМР и ПНР по объекту Технологического присоединения**  
**№2187072**

**Распределительная сеть 10 кВ, присоединенная к ПС 110/10/10 кВ Октябрьская (ОАО «ЛГЭК»), расположенная по адресу: г. Липецк, 6 жилой район.**

**1. Исходные данные:**

- а. Район по среднегодовой продолжительности гроз – 80-100 часов.
- б. Район по степени загрязненности атмосферы – II.
- в. Категория надежности электроснабжения – 2.
- г. Максимальная мощность энергопринимающих устройств, номинальный уровень напряжения в точках разграничений балансовой принадлежности:
  - первая точка: линейная ячейка №15 РУ 10 кВ ПС 110/10/10 кВ Октябрьская: 3 МВт (увеличение на 1,5 МВт)/10 кВ;
  - вторая точка: линейная ячейка №40 РУ 10 кВ ПС 110/10/10 кВ Октябрьская: 3 МВт (увеличение на 1,5 МВт)/10 кВ.Суммарная величина максимальной мощности по первой и второй точкам не должна превышать 3 МВт.
  - третья точка: линейная ячейка №25 РУ 10 кВ ПС 110/10/10 кВ Октябрьская: 10,5 МВт (уменьшение на 1,5 МВт)/10 кВ;
  - четвертая точка: линейная ячейка №46 РУ 10 кВ ПС 110/10/10 кВ Октябрьская: 10,5 МВт (уменьшение на 1,5 МВт)/10 кВ.Суммарная величина максимальной мощности по третьей и четвертой точкам не должна превышать 10,5 МВт.

**д. Состав работ:**

**1. Техперевооружение и реконструкция:**

1.1. В линейных ячейках №15, №25, №40, №46 РУ 10 кВ ПС 110/10/10 кВ Октябрьская произвести замену электромеханической части РЗА на терминал защит и автоматики, с возможностью контроля максимальной мощности по объекту.

1.2. Терминал защит и автоматики должен обладать следующими техническими характеристиками:

- рабочий диапазон температур от -25 до +55°C;
- трехступенчатая ненаправленная МТЗ;
- трехступенчатая направленная МТЗ;
- одноступенчатая ненаправленная токовая защита от замыканий на землю;
- одноступенчатая направленная токовая защита от замыканий на землю;
- одноступенчатая защита замыканий на землю (на высших гармониках);
- защита от несимметричных режимов работы по току обратной последовательности и по току несимметрии;
- ускорение второй ступени МТЗ при включении выключателя;
- УРОВ с отдельным токовым органом;
- одноступенчатая трехфазная защита максимального напряжения;

- однофазная или трехфазная одноступенчатая защита минимального напряжения;
- одноступенчатая защита по напряжению нулевой последовательности;
- организация цепей блокировки ЛЗШ;
- одно или двухступенчатое АПВ;
- отключение от внешних цепей (АЧР, ЗМН и др.) – разгрузка;
- автоматическое включение после разгрузки отдельной ступенью АПВ;
- включение от внешних цепей после разгрузки;
- встроенный аварийный осциллограф (режим записи 800 или 1600 Гц);
- определение места повреждения при междуфазных КЗ;
- регистрация аварийных параметров;
- календарь и часы реального времени;
- энергонезависимая память событий и осциллограмм.

1.3. В линейных ячейках №15, №25, №40, №46 РУ 10 кВ ПС 110/10/10 кВ Октябрьская произвести замену существующих трансформаторов тока на трёхкernовые трансформаторы тока. Тип и параметры определить проектом.

1.4. Произвести расчёт уставок для линейных ячеек №15, №25, №40, №46 РУ 10 кВ ПС 110/10/10 кВ Октябрьская и выполнить наладку релейной защиты.

#### **1.1. Состав работ проводимых по данному техническому заданию:**

- разработка проектно- сметной документации;
- согласование проектно-сметной документации с заинтересованными организациями, надзорными органами, филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»;
- согласование проектно-сметной документации с Заявителем технологического присоединения, учитывая соответствие проектных решений, принимаемых в рамках данного проекта и проекта Заявителя;
- производство строительно-монтажных работ (с поставкой материалов и оборудования);
- производство пуско-наладочных работ;
- проведение приемо-сдаточных испытаний и сдача в эксплуатацию.

#### **2. Требования к проектной документации:**

##### **2.1. Объем работ включаемых в проект.**

- Проведение предпроектного обследования объекта. По результатам предпроектного обследования и материалов исходно-разрешительной документации фактические объемы проектирования могут быть изменены по согласованию сторон.
- Выполнение проектно-изыскательских работ на месте строительства (реконструкции).
- В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе проектной документации и требования к их содержанию».

##### **2.2. Требования по представлению в ПСД землеустроительных, кадастровых и оценочных работ:**

- проект организации строительства (ПОС) с определением сроков выполнения монтажных работ, график поставки оборудования и т.д.;
- разделы «Охрана окружающей среды» и «Охрана труда».

##### **2.3. Требования к сметной документации:**

- Сметную стоимость строительства рассчитанную в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 года и текущем, сложившемся ко времени составления смет.
- В сметную документацию включить затраты на проведение работ по:
  - согласованию со всеми заинтересованными сторонами;
  - налоги и другие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством;
  - все транспортные, командировочные и страховые расходы, без НДС;

- электротехнические измерения;
- пуско-наладочные работы;
- утилизация строительного мусора и непригодных к дальнейшему использованию материалов.

2.4. Принятые проектные решения должны соответствовать действующим нормативным документам, а также «Положению ОАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе», утвержденному приказом ОАО «МРСК Центра» №22-ЦА от 28.01.2014 года.

2.5. Документацию по проекту в полном объеме (включая обосновывающие расчеты) представить заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр в электронном (сканированном) виде, на CD или DVD носителе. В электронном виде, текстовую и графическую части проекта представить в стандартном формате PDF, позволяющем просмотреть их и распечатать с помощью бесплатного ПО Adobe Reader, в виде одного файла с названием соответствующим шифру проекта и содержащим все части проекта. Сметную документацию представить в формате RTF или XLS (для просмотра и печати с помощью MS Office).

2.6. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью филиала ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» и передача её третьим лицам без согласия собственника запрещается.

2.7. Предусмотреть в проекте работы по благоустройству реконструируемых объектов электроэнергетики.

2.8. Проект согласовать с управлением Государственного экологического и технологического надзора по Липецкой области, РЭС и подразделениями и службами филиала ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго», управлением перспективного развития, а также иными уполномоченными организациями.

2.9. Проект согласовать с Заявителем технологического присоединения, учитывая соответствие проектных решений, принимаемых в рамках данного проекта и проекта Заявителя.

2.10. В составе проекта выполнить Задание заводам-изготовителям на поставку оборудования и материалов.

## **2.11. Общие требования к основному электротехническому оборудованию применяемому при проектировании электросетевых объектов.**

а. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

- положительное заключение МВК, ТУ для российских производителей, согласованные с ОАО «Россети», или иные документы, подтверждающие соответствие требованиям ОАО «Россети»;
- оборудование, впервые поставляемое для нужд ОАО «МРСК Центра» должно иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее одного года и опыт применения в энергосистемах сроком не менее трех лет;
- оборудование, не использовавшееся ранее на энергообъектах ОАО «МРСК Центра» (выводимые на рынок зарубежные или отечественные опытные образцы) допускается к рассмотрению как альтернативный вариант. Все электротехническое оборудование, технологии, изделия и материалы отечественного и зарубежного производства должны пройти аттестацию в аккредитованном центре ОАО «Россети»;
- для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, сертификаты соответствия выпускаемого для других отраслей и ведомств функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- сертификация должна быть проведена в соответствии с «Правилами по сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Правила проведения сертификации электрооборудования. Госстандарт России, Москва, 1999 г»;

- оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ 7-е издание), требованиям стандартов МЭК и ГОСТ и технической политике «МРСК Центра».
- Поставка оборудования производится после получения письменного согласования филиала ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»;
- б. Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей:
  - подрядчик должен предоставить комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП);
  - объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонтпригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.
- в. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения:
  - упаковка, маркировка, временная антикоррозионная защита, транспортирование, условия и сроки хранения всех устройств, запасных частей и расходных материалов должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ или МЭК.

### **3. Основные требования выполнению строительно-монтажных и пуско-наладочных работ.**

#### **3.1. Требования к организации ремонтных, строительных работ.**

- а. Работы должны выполняться в соответствии с Правилами техники безопасности, охраны труда, санитарии и пожарной безопасности.
- б. Работы должны быть выполнены из материалов и оборудования Подрядчика. На всё имеющееся оборудование и материалы подрядчиком должна быть представлена подробная номенклатура.
- в. Подрядчик должен перед присоединением произвести необходимые наладочные работы и профилактические испытания оборудования.
- г. Подрядчик должен предоставить календарный, недельный сетевой график выполнения СМР с указанием конкретных объемов по объекту в физических параметрах и стоимостном выражении.

#### **3.2. Основные требования к выполнению работ.**

- а. Все применяемые материалы и оборудование должны иметь паспорта и сертификаты, поставщики и заказные спецификации оборудования должны быть согласованы в письменном виде с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго».
- б. Подрядчик ведет исполнительную документацию на протяжении всего периода производства СМР в соответствии СНиП и передает ее заказчику в полном объеме по завершению реконструкции объекта.
- в. Все необходимые согласования с шефмонтажными и со сторонними организациями, возникающие в процессе строительства Подрядчик выполняет самостоятельно.
- г. При монтаже металлоконструкций, оборудования, проводов и тросов Подрядчик обязан применять передовые и наиболее рациональные методы монтажа.
- д. При выполнении строительных работ обязательно применение специальных мероприятий, обусловленных особыми условиями строительной площадки.
- е. Все строительные работы осуществлять в строгом соответствии со СНиП и ПУЭ и другими требованиями законодательства РФ. Строительные работы должны быть организованы и проведены в соответствии с разработанным Подрядчиком ППР (проектом производства работ), с учетом всех требований, предъявляемых к ним. ППР должен быть согласован с Заказчиком.

#### **3.3. Правила контроля и приемки работ.**

- а. Руководители работ, участвующие в строительстве, совместно с представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго» осуществляют входной контроль качества применяемых изделий и материалов, проводят оперативный контроль качества выполняемых строительных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проект-

ной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе строительства.

б. Приемку строительно-монтажных работ осуществляет Заказчик в соответствии с действующими СНиП. Подрядчик обязан гарантировать соответствие выполненной работы требованиям СНиП. Подрядчик обязан предоставить акты выполненных работ и исполнительную документацию. Обнаруженные при приемке работ отступления и замечания Подрядчик устраняет за свой счет и в сроки, установленные приемочной комиссией.

в. Контроль и ответственность за соблюдение ПТБ персоналом Подрядчика и привлеченных им субподрядных организаций при проведении строительно-монтажных работ возлагается на подрядную организацию.

### **3.4. Гарантии исполнителя строительных работ.**

а. Подрядная строительная организация должна гарантировать соответствие реконструируемых и вновь построенных объектов требованиям НТД в течение не менее 2 лет с момента включения объектов под напряжение.

б. Подрядчик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока.

в. Профессиональная ответственность строительно-монтажной организации должна быть застрахована.

*Заместитель главного инженера по эксплуатации - начальник центра управления производственными активами*

*В.А. Тихонов* \_\_\_\_\_

« 01 » 12 2014г.

*Начальник управления перспективного развития*

*О.А. Середкин* \_\_\_\_\_

« 01 » 12 2014г.

Исп. А.С. Путилин



