



МРСК ЦЕНТРА

ФИЛИАЛ «ТАМБОВЭНЕРГО»

Филиал открытого акционерного общества "Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра" - "Тамбовэнерго"

И.о. заместителя директора по техническим
вопросам - главного инженера филиала
ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»

И.В. Поляков

«18» 09 2012 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение мероприятий (ПИР, СМР, поставка оборудования) по
технологическому присоединению опытно-промышленного производства ферментных
препаратов мощностью 1000 т готовой продукции в год.
Заявитель ООО «Агрофермент».

1. Общие положения.

1.1. Запроектировать, выполнить поставку и установку вакуумного выключателя 10 кВ и сопутствующего оборудования в существующей ячейке:

Область	Район	РЭС
Тамбовская	Первомайский	Северный, ПС 110/10 кВ «Иловайская»

1.2. Монтаж вакуумного выключателя должен производиться в полном соответствии с проектом согласованным с филиалом ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго».

1.3. Подрядчик определяется на основании проведения закупочных процедур.

1.4. Все оборудование и материалы поставляются Подрядчиком согласно проектным спецификациям, ГОСТ и ТУ.

1.5. Все условия работ определяются и регулируются на основе договора заключенного Заказчиком с победителем закупочных процедур.

1.6. Участвующие в закупочных процедурах должны иметь право допуска на данный вид деятельности в соответствии с действующим законодательством РФ и Уставом СРО, а так же опыт проектирования и строительно - монтажных работ аналогичных объектов не менее 5 лет.

1.7. Строительно-монтажные работы производимые организацией должны быть застрахованы.

1.8. Характеристика присоединяемого объекта: максимальная мощность 1400 кВт(в т.ч. существующая мощность 749 кВт), категория надёжности электроснабжения – II, номинальный уровень напряжения на границе балансового разграничения – 10 кВ.

2. Обоснование мероприятий:

- инвестиционная программа филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго».
- договор на технологическое присоединение № 40524993 от 04.06.2012 г.
- ТУ для присоединения к электрическим сетям № 20177321 от 30.03.2012 г.

3. Основные нормативно-технические документы (НТД), определяющие требования к проекту и строительству:

- техническая политика ОАО «МРСК Центра», утвержденная приказом ОАО «МРСК Центра» №227-ЦА от 16.08.2010 г.;
- постановление Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- руководство по изысканиям трасс и площадок для электросетевых объектов напряжением 0,4-20 кВ.
- методические указания по защите распределительных сетей напряжением 0,4-10 кВ от грозových перенапряжений;
- типовые требования к корпоративному стилю оформления объектов и техники производственного назначения, принадлежащих ОАО «МРСК Центра», утвержденные приказом ОАО «МРСК Центра» от 18.01.2008 г. № 15, с изменениями и дополнениями приказом № 138-ЦА от 27.05.2010г.;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительного производства»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1 «Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 «Строительное производство»;
- ГОСТ 12.3.032-84 ССТБ «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности»;
- ПУЭ (действующее издание);
- ПТЭ (действующее издание);
- ГОСТ 15543, ГОСТ 14192, ГОСТ 23216;
- типовые проекты (на усмотрение Исполнителя);
- другие документы на усмотрение Исполнителя после согласования с Заказчиком.

4. Стадийность проведения работ.

Работы выполняются в соответствии с настоящим техническим заданием в 4 этапов:

- разработка проектной и рабочей (при необходимости) документации;
- согласование проекта и проектно-сметной документации с Заказчиком, в надзорных органах и других заинтересованных организациях;
- строительно-монтажные работы;
- пуско-наладочные работы.

5. Основные характеристики проектируемого оборудования.

5.1. Марку и производителя вакуумного выключателя, устройств УРЗА, трансформаторов тока, дуговой защиты, автоматических выключателей релейной защиты, прибора учета и прочего необходимого оборудования ячейки 10 кВ, определить проектом и согласовать на стадии проектирования.

5.2. Технические требования к оборудованию принять в соответствии с типовыми техническими заданиями на закупку оборудования для ОАО «МРСК Центра».

5.3. Трансформаторы тока 10 кВ принять с литой изоляцией, предусмотреть с 3 вторичными обмотками. Класс точности обмоток для защит 10P; для измерений – не ниже 0,5 и 0,5S. Щитовые амперметры предусмотреть цифровые.

Перечень основных работ:

- установка ВВ-10кВ с микропроцессорным УРЗА в резервной ячейке КРУН-10 кВ на 1 секции шин 10 кВ ПС 110/10 кВ «Иловайская»;

Характеристика ячейки	
Тип существующей ячейки	К-47
Характеристики вакуумного выключателя	
Номинальное напряжение, кВ	10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12
Номинальный ток, А	1000
Ресурс по коммутационной стойкости:	
-при номинальном токе отключения, «О»	100
-при номинальном токе, «ВО»	50000
Механический ресурс циклов «ВО»	50000
Собственное время отключения, мс	не более 45
Полное время отключения, мс	не более 55
Собственное время включения, мс	не более 90
Срок службы выключателя, лет	не менее 25
Климатическое исполнение и категория размещения	У2
Диапазон рабочих температур	+55...-40°C
Номинальный ток, А	определить проектом
Номинальный ток отключения, кА	определить проектом
Ток термической стойкости, кА	определить проектом
Ток электродинамической стойкости, кА	определить проектом
Технические характеристики привода выключателя	
Тип привода	электромагнитный привод с магнитной защелкой
Номинальное напряжение цепей управления, В переменный	~ 220 через блок питания БПМТ-2
Блок управления	BU/TEL-110/220-12-03А

Устройство релейной защиты	блок РЗА серии БЭМП 1-01
Блок дуговой защиты	реализовать на базе БЭМП
Чувствительность к просадкам напряжения	Нет
Трансформаторы тока 10 кВ	
Номинальное напряжение, кВ	10
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Номинальный первичный ток, А	определить проектом
Номинальный вторичный ток, А	5
Количество вторичных обмоток	3
Класс точности: - вторичной обмотки для учета - вторичной обмотки для измерений - вторичной обмотки для защиты	0,2S; 0,5S; 10P/10P

6. Описание основных объемов работ.

Работы выполняются с соблюдением принципов и подходов, предусмотренных действующим федеральным законодательством РФ и установленным в ОАО «МРСК Центра» порядком.

6.1. Раздел «Расчет токов КЗ на шинах ПС 110/10 кВ «Иловайская» в прилегающей электрической сети 10 кВ и выше». При необходимости определить перечень мероприятий по ограничению токов короткого замыкания. Провести выбор устанавливаемого оборудования, проверку существующего оборудования на соответствие его токам КЗ с определением необходимости его замены при недостаточной отключающей способности.

6.2. Противопожарные мероприятия в соответствии с действующими РД и вновь утвержденными правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.

6.3. Сметную стоимость строительства рассчитанную в двух уровнях цен: в базисном по состоянию на 01.01.2000 и текущем, сложившемся ко времени составления смет.

6.4. В сметную документацию включить затраты:

- на проведение работ по согласованию со всеми заинтересованными сторонами, в том числе с Ростехнадзором;

- налоги и другие обязательные платежи в соответствии с действующим законодательством, все транспортные, командировочные и страховые расходы, без НДС;

- на пуско-наладочные работы в ячейке 10 кВ на ПС 110/10 «Иловайская»;

6.5. Выполнить заказные спецификации на материалы необходимые для строительства.

6.15. Выполнить согласование проектно-сметной документации с филиалом ОАО «МРСК Центра»-«Тамбовэнерго», в надзорных органах, при необходимости с компетентными государственными органами и органами местного самоуправления, и иными заинтересованными организациями.

6.16. Документацию по проекту для согласования представить в 1 экземпляре на бумажном носителе и в электронном виде в 1 экземпляре на CD носителе, после

согласования представить еще 3 экземпляра на бумажном носителе, при этом текстовую и графическую информацию представить в стандартных форматах MS Office, AutoCAD, PDF, а сметную документацию в формате MS Excel, либо в другом числовом формате, совместимого с MS Excel, позволяющем вести накопительные ведомости по локальным сметам.

6.17. Подготовительные работы в соответствии с проектом.

6.18. Строительные работы в полном проектном объеме.

6.19. Все оборудование и строительные материалы поставляются Подрядчиком согласно проектным спецификациям, ГОСТ и ТУ.

6.21. Прочие работы предусмотренные проектом.

Технические решения по релейной защите (РЗА), с использованием микропроцессорных устройств, должны содержать:

- схемы размещения устройств релейной защиты;
- схемы организации цепей оперативного тока РЗА;
- принципиальные схемы управления и автоматики (алгоритмы функционирования) выключателей;

– схемы распределения по трансформаторам тока и напряжения РЗА, информационно-измерительных систем автоматизированных систем управления технологическим процессом, автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии на объекте проектирования и объектах, технологически связанных с объектом проектирования;

- схема организации цепей переменного напряжения;

– принципиальные и функционально-логические схемы (алгоритмы функционирования) РЗА и внешних связей с другими РЗА, коммутационными аппаратами, устройствами передачи аварийных сигналов и команд на объекте проектирования с указанием: входных цепей; выходных цепей; переключающих устройств (испытательных блоков, переключателей и т.п.), необходимых для оперативного ввода/вывода из работы устройств РЗА и отдельных функций и цепей; сигналов, отображаемых с помощью светодиодов и передаваемых в ТМ;

– перечень всех функций РЗА защищаемого элемента сети необходимых на данном объекте;

– обоснование (расчеты) требуемых номинальных первичных и вторичных токов трансформаторов тока, а также величин мощности вторичных обмоток трансформаторов тока и напряжения (на основании обосновывающих расчетов с учетом видов устройств РЗА, их потребления, ориентировочных длин кабелей, значений токов КЗ и допустимой погрешности для каждого вида защит в месте их установки, в других точках сети и т.п.);

6.22. Выполнить пояснительную записку, включающую в себя:

- проектный расчет токов КЗ на объекте проектирования;
- расчёт параметров настройки (уставок) РЗА защит устанавливаемых в ячейке, для подтверждения принципов выполнения и уточнения количественного состава защит;

- данные по параметрированию (конфигурированию) микропроцессорного терминала РЗА.

6.23. Выполнить привязку вновь установленного оборудования и МП терминала к существующим устройствам релейной защиты, автоматики, сигнализации и коммутационным аппаратам. Установить необходимое оборудование адаптации.

6.24. Предусмотреть прокладку новых экранированных с негорючей изоляцией кабелей РЗА, вторичных цепей, при необходимости выполнить замену кабельных каналов. Исключить прокладку кабелей вторичной коммутации совместно с силовыми кабелями. Провести расчет кабельной продукции, необходимой для создания подсистем РЗА.

6.25. В объеме раздела РЗА предусмотреть:

- принципиальные и монтажные схемы;
- пояснительную записку;
- проектные заказные спецификации на РЗА с указанием версии (типоисполнения) и соответствующей версии программного обеспечения для микропроцессорных терминалов РЗА;

- локальные сметы по разделу РЗА;

- кабельные журналы, план раскладки кабелей.

6.26. Тип и производителя МП терминала, устанавливаемого в ячейке, в обязательном порядке согласовать с заказчиком.

6.27. Ячейку КРУ 10 кВ оборудовать устройствами защиты от дуговых замыканий.

Устройство должно быть выполнено в виде блока, с клеммником для подключения к опертоку и контактам выходных реле, светодиодами индикации на передней панели, а также специальными разъёмами для подключения световодов от оптических датчиков дуги и иметь три датчика дуги, размещаемых в каждом контролируемом отсеке.

Основные технические характеристики устройств дуговой защиты:

Электропитание устройства:

- питание устройства - постоянное, напряжением от 88 до 242 В;

Рассмотреть вариант питания от индивидуального блока питания.

Параметр	Величина
Временные характеристики:	
- время готовности устройства к работе после подачи оперативного питания	не более 0,5 с
- время срабатывания устройства	не более 10 мс;
Входные сигналы:	
- число датчиков дуги	3
- минимальный фиксируемый ток дуги	300

7. Требования к проектной организации.

- обладание необходимыми профессиональными знаниями и опытом при выполнении аналогичных проектных работ;

- наличие свидетельства о допуске к работам по разработке проектной документации для объектов капитального строительства, оформленного в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ и устава СРО;

- привлечение субподрядчика, а также выбор материалов и заводов изготовителей производится по согласованию с заказчиком.

8. Правила контроля и приемки работ.

8.1. Руководители работ участвующие в строительстве, совместно с представителями филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго» осуществляют входной контроль качества применяемых материалов и оборудования, проводят оперативный контроль качества выполняемых строительных работ, контролируют соответствие выполняемых работ требованиям НТД и проектной документации, проверяют соблюдение технологической дисциплины в процессе строительства.

8.2. 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.

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

9. Требуемые сроки выполнения мероприятий.

9.1. Срок выполнения работ не более 45 календарных дней с момента заключения договора. Работы выполняются в соответствии с согласованным с Заказчиком графиком выполнения работ.

9.2. Победитель обязан заключить с Заказчиком договор в течение 5 дней с момента получения протокола о выборе Победителя и приступить к выполнению работ в соответствии с графиком выполнения работ по договору.

10. Подрядная организация в праве:

- запрашивать необходимые для проектных работ данные по параметрам строящегося объекта, присоединяемых потребителей и конфигурации питающей сети в районе строительства;

- вести авторский надзор за строительством объекта и соответствием выполняемых работ проектной документации.

11. Оплата и финансирование строительства.

11.1. Безналичный расчет, оплата производится в течение 30 (тридцати) рабочих дней после подписания актов выполненных работ.

12. Экология и природоохранные мероприятия.

Выполнение работ произвести в соответствии с разделом проекта «Охрана окружающей среды».

13. Гарантии исполнителя мероприятий.

13.1. Разработанная проектно-сметная документация является собственностью Заказчика, и передача ее третьим лицам без его согласия запрещается.

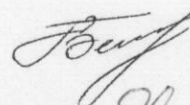
13.2. Подрядная строительная организация должна гарантировать соответствие вновь выполненных работ требованиям НТД не менее 2 лет с момента включения объекта под напряжение.

13.3. Профессиональная ответственность организации за проектные и строительно-монтажные работы должна быть застрахована.

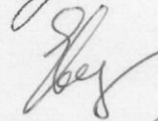
Заместитель главного инженера –
начальник ЦУПА
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»

 Г.А. Косенков


Начальник службы подстанций
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»

 В.В. Беляев

Начальник СРЗАИМ
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»

 А.В. Евсеев

Начальник ОПР
филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»

 В.Н. Мечёв