

Согласовано
ОАО «МРСК Центра»
«__» _____ 2014

Приложение № __
к Поручению
№ _____ от _____



Филиал открытого акционерного общества
«Межрегиональная распределительная сетевая компания Центра»-
«Тамбовэнерго»

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку шкафов микропроцессорных резервных защит и автоматики силовых трансформаторов 35 кВ.
Лот 309А.

1.Общая часть.

Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго» производит закупку 4 шт. шкафов микропроцессорных резервных защит и автоматики силовых трансформаторов 35.

Закупка производится на основании инвестиционной программы филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго» на 2014 год.

2.Предмет конкурса

Поставщик обеспечивает поставку оборудования в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

Филиал	Оборудование	Кол-во, шт.	Срок поставки*
Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»	Шкаф микропроцессорных резервных защит и автоматики силового трансформатора 35 кВ	4	90

*в календарных днях, с момента заключения договора

Поставка оборудования производится на склад получателя – филиала ОАО «МРСК Центра» - «Тамбовэнерго»:

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки
Филиал ОАО «МРСК Центра» -«Тамбовэнерго»	Авто/жд	г. Тамбов, ул. Авиационная, 149

3. Технические требования к оборудованию.

3.1 Технические данные шкафов микропроцессорных защит и автоматики резервных защит силовых трансформаторов 35 кВ должны соответствовать параметрам, указанным в проекте №2-ТБ (ПЗ,КС,ЭП,РЗ,РУ) «Установка трансформаторов тока 35 кВ, для выполнения резервных защит силовых трансформаторов», разработанным ТЭЛПРО Инжиниринг ТУЛА, и быть не ниже значений приведённых в таблице:

Исполнение	Шкаф с односторонним обслуживанием для наружной установки.
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP 55
Предельная рабочая температура окружающего воздуха	от – 40 до +45 С
Номинальный переменный ток $I_{ном}$ А	5
Номинальное междуфазное напряжение переменного тока $U_{ном}$, В	100
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц	50
Полный средний срок службы шкафа	25 лет
Средняя наработка на отказ, не менее	25000 ч
Габариты (ВхШхГ), мм	1800х800х600

3.1.1. Шкаф должен представлять собой металлоконструкцию, с выполненным внутренним монтажом. В шкафу должны быть установлены необходимые элементы вторичной коммутации – ключи, испытательные блоки, автоматические выключатели, реле, сигнальные лампы, ряды клеммных зажимов.

3.2. В состав шкафа должен входить один комплект резервных защит, автоматики силового трансформатора (на базе МП терминала) и блок питания МП терминала РЗА.

3.3. Комплект резервной защиты трансформатора и автоматики управления коммутационным аппаратом должен выполнять следующие функции:

- трёхступенчатую максимальную токовую защиту (МТЗ) с контролем двух или трех фазных токов;
- автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при включении;
- защиту от обрыва фаз;
- сигнализацию однофазных замыканий на землю;
- автоматику управления короткозамыкателем, отделителем, выключателем;
- возможность подключения внешних защит;
- УРОВ;
- однократное АПВ;
- определение вида повреждения при срабатывании МТЗ;
- возможность задания внутренней конфигурации;
- возможность ввода и хранения уставок;
- хранение параметров настройки и уставок в течение всего срока службы, вне зависимости от наличия питающего напряжения;
- функции аварийного осциллографа и регистратора событий;
- контроль и индикацию положения коммутационного аппарата, и контроль исправности его цепей управления;

- возможность передачи параметров аварии, ввода и изменения уставок, дистанционного управления коммутационным аппаратом по линии связи;
- постоянный оперативный контроль работоспособности (самодиагностику);
- блокировку выходов при неисправности устройства для исключения ложных срабатываний;
- гальваническую развязку всех входов и выходов, включая питание, для обеспечения высокой помехозащищенности;
- соответствие требованиям ГОСТ и МЭК по электромагнитной совместимости и помехоустойчивости;
- хранение параметров настройки и конфигурации в течение всего срока службы вне зависимости от наличия напряжения питания;
- выполнение функций с возможностью срабатывания выходных реле в течение времени, достаточного для отключения выключателя, включении короткозамыкателя при полном пропадании оперативного питания от номинального значения;
- совместимость устройствами защиты и автоматики разных производителей (электромеханическими, микроэлектронными, микропроцессорными) и сопряжение со стандартными каналами телемеханики.

МП устройство релейной защиты, автоматики и управления не должно ложно срабатывать и повреждаться при:

- замыкании на землю цепей оперативного тока;
- снятии и подаче оперативного тока, а также при перерывах питания любой длительности с последующим восстановлением;
- подаче оперативного тока обратной полярности.

Технические характеристики МП терминала должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Напряжение питания (переменного, постоянного, выпрямленного тока), В	220
Количество интерфейсов связи, не менее	2
Номинальный входной ток, А	5
Число аналоговых входов по току, шт., не менее	3
Рабочий диапазон токов, А, не менее	1-200
Частота переменного тока, Гц	50
Количество входных дискретных сигналов, шт., не менее	7
Количество выходных дискретных сигналов (групп контактов), шт., не менее	7
Верхнее и нижнее значения температуры окружающего воздуха, ГЦС, не менее	-40 до +55

3.4. Блок питания МП устройств РЗА должен обеспечивать:

- наличие накопительного конденсатора, который может использоваться для аварийного питания цепей управления привода выключателя;
- возможность подключения к ТСН (ТН) и ТТ защищаемого присоединения;
- возможность питания нагрузки либо от тока КЗ, либо оперативного напряжения входа блока

Технические данные блока питания МП устройств РЗА должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Напряжение питания переменного тока, В	220
Номинальная выходная мощность, Вт, не менее	20
Частота переменного тока, Гц	50
Рабочий диапазон входного тока, А, не менее	6-150
Номинальное выходное напряжение постоянного тока, В	240
Емкость накопительного конденсатора, мкФ, не менее	500
Количество входов по напряжению, шт., не менее	2
Количество входов по току, шт., не менее	2
Верхнее и нижнее значения температуры окружающего воздуха, ГЦС, не менее	-40 до +55

3.5 Общие требования.

3.5.1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

- для производителей преимущественно положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;
- для производителей необходимо наличие развитой сети сервисных центров, обеспечивающей ремонт или замену вышедшего из строя оборудования в течении не более 1 суток с момента выхода оборудования из строя;
- для импортного оборудования, а так же для отечественного оборудования, выпускаемого для других отраслей и ведомств сертификаты соответствия 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;
- все поставляемое электротехническое оборудование, изделия, технологии и материалы должны иметь аттестацию аккредитованного центра ОАО «Россети».

3.5.2. Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ.

3.5.3. Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

- а) шкафы защит в сборе;
- б) крепежный комплект для установки и подключения;
- в) паспорт;
- г) ЗИП (дополнительное оборудование) в соответствии с листами заказа на оборудование;
- д) программное обеспечение;

Поставщик 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.

3.5.4. 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. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

3.5.5. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 36 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Поставщик должен осуществлять послегарантийное обслуживание в течение 10 лет на заранее оговоренных условиях.

3.5.6. Требования к надежности и живучести оборудования

Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 25 лет для шкафов, 12 лет для сменных элементов шкафа.

3.5.7. Состав технической и эксплуатационной документации

По всем видам оборудования Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 34.201 –89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого шкафа должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- комплект схем внутренней логики микропроцессорных терминалов;
- руководство по эксплуатации;
- методику расчета и выбора уставок;
- программное обеспечение (на русском языке) для параметрирования микропроцессорных терминалов, а также анализа и просмотра осциллограмм аварийных событий;
- ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.

4. Сроки и очередность поставки оборудования.

Поставка оборудования должна быть выполнена в сроки указанные в графике поставки, утвержденном заказчиком.

Срок поставки шкафов УРЗА - 90 календарных дней с момента подписания договора.

5. Требования к Поставщику.

- наличие действующих лицензий на виды деятельности, связанные с поставкой оборудования;

- доставка оборудования до склада заказчика, шеф-монтажные и шеф-наладочные работы должны быть включены в стоимость оборудования и выполнены в сроки, согласованные с заказчиком;

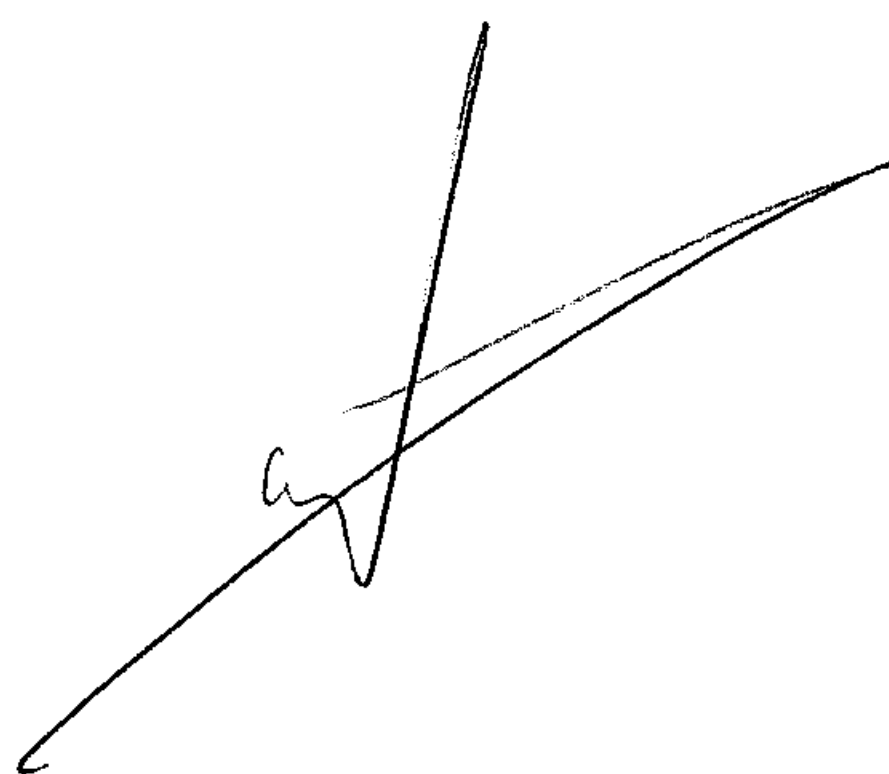
- в случае альтернативного предложения по поставляемому оборудованию, Поставщик выполняет корректировку и согласование проектной документации с проектной организацией и другими заинтересованными сторонами в сроки, согласованные с Заказчиком, за свой счет без изменения стоимости поставляемого оборудования.

6. Правила приемки оборудования.

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ОАО «МРСК Центра» при получении оборудования на склад.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

Заместитель директора по
техническим вопросам
главный инженер
Филиала ОАО «МРСК Центра» -
«Тамбовэнерго»



И.В. Поляков

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



А.В. Евсеев