

Приложение №3
к заявке № 129
от 03.05.2012г.

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора по техническим вопросам -

Главный инженер

филиала ОАО "МРСК Центра" - "Воронежэнерго"

А.Н. Марченко

« _____ » _____ 201 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПОСТАВКУ УСТРОЙСТВ ЗАЩИТЫ И ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ КОМПЛЕКТАЦИИ РЕМОНТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2012 году.**

1. Общая часть.

ОАО «МРСК Центра» производит закупку устройств защиты и измерений для комплектации ремонтной программы 2012 года.

2. Предмет конкурса

Поставщик обеспечивает поставку оборудования в объемах и сроки установленные данным ТЗ.
Поставка оборудования производится на склады получателей – филиалов ОАО «МРСК Центра».

3. Технические требования к оборудованию.

Технические данные должны соответствовать параметрам, приведенным в таблице:

	Наименование	Тип	ТУ	Клим. условия	Доп. сведения (№ Присоединения)	Рекоменд. изготовитель	К-во
1	МПУ устройства релейной защиты, автоматики и управления секционного выключателя 6-35кВ			УХЛ 4			2
2	МПУ устройства релейной защиты, автоматики и управления вводного выключателя 6-35кВ			УХЛ 4			2

3.1 Технические данные МПУ устройства релейной защиты, автоматики и управления вводного выключателя 6-35кВ должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Напряжение питания (переменного, постоянного, выпрямленного тока), В	220
Потребляемая мощность, Вт, не более	15
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
Номинальное входное напряжение, В	100
Число аналоговых входов по напряжению, шт., не менее	4
Рабочий диапазон напряжений, В, не менее	2-120
Частота переменного тока, Гц	50
Время готовности устройства к работе после подачи напряжения оперативного тока, с, не более	0,5
Средняя наработка на отказ устройства, часов, не менее	100000
Верхнее и нижнее значения температуры окружающего воздуха, ГДС, не менее	-40 до +55

МП устройство релейной защиты, автоматики и управления вводного выключателя 6-35кВ должно обеспечивать:

- максимальную токовую защиту (МТЗ) с контролем двух или трех фазных токов с возможностью комбинированного пуска по напряжению, количеству ступеней защиты определяется проектом;
 - возможность выполнения ступеней МТЗ направленными;
 - автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при включении выключателя;
 - защиту от обрыва фаз;
 - сигнализацию однофазных замыканий на землю;
 - логическую защиту шин;
 - защиту минимального напряжения
 - автоматику управления выключателем с защитой от многократных включений;
 - возможность подключения внешних защит;
 - индивидуальный УРОВ при отказе своего выключателя;
 - однократное АПВ;
 - формирование сигнала АВР на включение секционного выключателя или резервного ввода;
 - автоматическое восстановление схемы нормального режима после АВР;
 - 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 выключателя, и контроль исправности его цепей управления;
 - возможность передачи параметров аварии, ввода и изменения уставок, дистанционного управления выключателем по линии связи;
 - постоянный оперативный контроль работоспособности устройства для исключения ложных срабатываний;
 - блокировку выходов при неисправности устройств для исключения 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, 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 вводного выключателя 6-35кВ не должно должно 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.

3.2 Технические данные МП устройства релейной защиты, автоматики и управления секционного выключателя 6-35кВ должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Напряжение питания (переменного, постоянного, выпрямленного тока), В	220
Потребляемая мощность, Вт, не более	15

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
Время готовности устройства к работе после подачи напряжения оперативного тока, с, не более	0.5
Средняя наработка на отказ устройства, часов, не менее	100000
Верхнее и нижнее значения температуры окружающего воздуха, ГДС, не менее	-40 до +55

МП устройства релейной защиты, автоматики и управления секционного выключателя 6-35кВ должно обеспечивать:

- максимальную токовую защиту (МТЗ) с контролем двух или трех фазных токов, количество ступеней защиты определяется проектом;
- автоматический ввод ускорения любой из ступеней МТЗ при включении выключателя;

- защиту от обрыва фаз;

- логическую защиту шин;

- выдачу сигнала пуска МТЗ для организации логической защиты шин;

- автоматику управления выключателем с защитой от многократных включений;

- возможность подключения внешних защит;

- индивидуальный УРОВ при отказе своего выключателя;

- 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 выключателя, и контроль исправности его цепей управления;

- возможность передачи параметров аварии, ввода и изменения уставок, дистанционного управления выключателем 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, 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 устройства релейной защиты, автоматики и управления секционного выключателя 6-35кВ 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.

4. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям.

4.1 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.

4.2 Оборудование, не использовавшееся ранее на энергообъектах ОАО «МРСК Центра» (выводимые на рынок зарубежные или отечественные опытные образцы) допускается к рассмотрению как альтернативный вариант:

4.3. Для производителей преимущественно положительное заключение МВК, ТУ, или иные документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям;

4.4. 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. ГОСТ Р. Москва, 1999.

4.5. К поставке допускается новое оборудование, с датой производства не более одного года до даты поставки.

5. Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ и пройти обязательную аттестацию оборудования в аккредитованном центре ОАО "Холдинг МРСК"

6. Комплектность поставки.

- а) реле в сборе;
- б) крепежный комплект для установки и подключения
- в) паспорт.
- 7. Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Поставщик должен предоставить комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП). Объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонту/пригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.

8. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

9. 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, 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.

10. Требования к надежности и живучести оборудования.

Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания).

11. 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 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

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

- а) паспорт;
- б) комплект электрических схем;
- в) руководство по эксплуатации;
- г) ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.
- д) методика расчета (выбора) уставок.

12. Сроки и очередность поставки оборудования.

Поставка оборудования входящего в предмет Договора должна быть выполнена в сроки указанные в графике поставки, утвержденные Заказчиком.

13. Требования к Поставщику.

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

б) привлечение субподрядчика, а также выбор завода изготовителя производится по согласованию с заказчиком.

Поставка блоков питания производится на склад получателя – филиала ОАО «МРСК Центра»-«Воронежэнерго»;

	Вид транспорта	Точка поставки	Срок поставки *
Воронеж	Авто/жл	394026, г. Воронеж, ул. 9 Января, 205	

* в днях, с момента заключения договора

14. 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.

15. Условия оплаты.

Оплата производится в течение 30 рабочих дней после поставки.

Предельная стоимость с НДС

Зам. главного инженера по ОТУ		Демидов С.Н.
Начальник СРЗАИиМ		Иванов В.А.
Начальник СТР		Веселов В.Б.
Начальник управления логистики и МТО		Лютиков А.Н.