УТВЕРЖДАЮ”

Первый заместитель директора - главный инженер филиала

ПАО "МРСК Центра" - "Смоленскэнерго"

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / В.В. Мордыкин

## “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на поставку высоковольтных вакуумных выключателей 6-10 кВ

(МОДУЛЬ ISM15 LD1 (47); TER CM 16\_1; ТКМ №16⁄ 630). Лот № 306В

1. **Общая часть.**

ПАО «МРСК Центра» (Покупатель) производит закупку *(2)* двух модулей коммутационных 10 кВ с модулями управления и монтажными комплектами для восстановления работоспособности ячеек РУ-10 (6) кВ подстанций ПС 35/10 кВ Соловьево и ПС 35/10 кВ Верховье.

1. **Предмет закупочной процедуры.**

Поставщик обеспечивает поставку оборудования на склады получателей – филиалов ПАО «МРСК Центра» в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Филиал | Вид транспорта | Точка поставки | Срок поставки\* | Типы ячеек | Количество  выключателей, шт. | Ретрофит (количество модулей), шт. |
| Смоленск-энерго | Авто/жд | г. Смоленск, ул. Индустриальная, д. 5 | 45 | КРН-III-10 |  | 2 |

\*в календарных днях, с момента заключения договора

1. **Технические требования к оборудованию.**

3.1 Технические данные модуля коммутационного должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение параметров |
| * Среда дугогашения | вакуум |
| Номинальное напряжение, кВ | 10 |
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ | 12 |
| Номинальная частота, Гц | 50 |
| Номинальный ток, А | 1000 |
| Номинальный ток отключения, кА, не менее | 20 |
| Ток электродинамической стойкости, кА, не менее | 51 |
| Ток термической стойкости, кА, не менее | 20 |
| Время протекания тока термической стойкости, с, не менее | 3 |
| Собственное время отключения, с, не более | 0,055 |
| Собственное время включения, с, не более | 0,07 |
| Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 | У2 |
| Коммутационный ресурс | 50000 циклов «ВО» при Iн; |
| Коммутационный ресурс | 100 циклов «ВО» при Io.ном; |
| Коммутационный ресурс | 100 циклов «О» при Io.ном; |
| Допустимый цикл АПВ | «О»-0,3с-«ВО»-15с-«ВО»; |
| Привод выключателя | пофазные электромагнитные приводы с магнитной защелкой |
| Номинальное напряжение цепей управления, В | ~ 220 |
| Конструктивное исполнение модуля коммутационного | 47 |
| Масса, не более | 37 кг |
| Рабочее положение в пространстве | любое |
| Диапазон рабочих температур | -40 °С - +55 °С |
| Габариты модуля коммутационного без ошиновки, ШхГхВ, не более | 740х265х475 |
| Срок службы | 30 лет |
| Гарантия на изделие, не менее | 7 лет |
| Включение от ручного управления | да |
| **Дополнительные условия/требования** |  |
| Комплект монтажный выключателя | да  (ТКМ №16⁄ 630) |
| Модуль коммутационный не должен требовать проведения средних и капитальных ремонтов в течение всего срока службы; | + |

3.2. Технические данные модулей управления выключателем должны быть не ниже значений, приведенных в таблице:

| Параметр | | Значение |
| --- | --- | --- |
| Допустимый диапазон напряжений оперативного питания, В,  - постоянный ток  - переменный ток (действ. значение) | | 85…265  85…265 |
| Максимальное (амплитудное) значение напряжения, В | | 375 |
| Время подготовки к отключению после подачи оперативного питания, с, не более | | 0,1 |
| Время подготовки к включению, с, не более  -после подачи оперативного питания  - после предыдущей операции включения,  - после предыдущей операции отключения | | 15  10  0,3 |
| Максимальная потребляемая мощность при питании от токовых цепей, ВА | | 20 |
| Время готовности к отключению после пропадания оперативного питания, с, не менее | | 60 |
| Параметры цикла «ВО» | | |
| Выполняемый цикл автоматического повторного включения | | О-0,3с-В -О-10с-В-О-10с-В-О |
| Максимальное количество циклов В-О в час не более | | 100 |
| Кодировка модуля управления | TER\_CM\_16\_2(220\_1) с токовыми цепями | |
| Комплект монтажный модуля управления | TER\_CBmount\_CM\_1(0\_0) | |
| Массогабаритные характеристики | | |
| Габаритные размеры, мм, не более | | 165х165х45 |
| Масса нетто, кг, не более | | 1,1 |
| Условия эксплуатации | | |
| Климатическое исполнение и категория размещения | | У2 |
| Диапазон рабочих температур | | -40 °С - +55 °С; |
| Степень защиты оборудования внутри корпуса МУ (ГОСТ 14254-2015) | | IP40 |
| Тип атмосферы | | II (промыш-ленная) |
| Гарантия на изделие, не менее | | 7 лет |
| **Дополнительные требования:** | | |
| Модуль должен иметь систему самодиагностики, которая позволяет идентифицировать неисправность модуля управления или коммутационного модуля; | | + |
| Модуль управления должен обеспечить возможность отключения коммутационного модуля от сигнала РЗиА при полном пропадании питания (включая отсутствие сигнала по токовым цепям) в течение 60 секунд; | | + |
| Модуль управления должен иметь возможность подпитки по токовым цепям; | | + |
| Модуль управления должен иметь возможность управления по «сухому контакту» | | + |

1. **Общие требования.**
   1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

* наличие деклараций (сертификатов), подтверждающих соответствие функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым (национальным) требованиям. Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. № 36 "О правилах проведения сертификации электрооборудования" (с изменениями от 3 января 2001 г., 21 августа 2002 г.);
* для российских производителей – наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;
* поставляемое электротехническое оборудование отечественного и зарубежного производства должно иметь аттестацию аккредитованного Центра ПАО «Россети»;
* продукция должна соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети»;
* наличие выданных уполномоченными органами Федерального Агентства по Техническому Регулированию и Метрологии действующих (на момент поставки приборов) деклараций (сертификатов) соответствия требованиям безопасности;
* наличие заключения о соответствии требованиям СанПиН и другим документам, устанавливающим требования к качеству и экологической безопасности продукции.
  1. Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ.

ГОСТ Р 52565-2006 «Выключатели переменного тока на напряжения от 3 до 750 кВ. Общие технические условия»;

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам».

* 1. 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 ремонтопригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.

* 1. 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.

1. **Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 84 месяца. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Покупателем, 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 Покупателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Поставщик должен осуществлять послегарантийное обслуживание в течение 10 лет на заранее оговоренных условиях.

1. **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 30 лет.

1. **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 выключателя должна включать:

* паспорт;
* комплект электрических схем;
* руководство по эксплуатации (на партию).

1. **Сроки и очередность поставки оборудования.**

Поставка оборудования, входящего в предмет Договора, должна быть выполнена в соответствии с графиком, утвержденным сторонами в договоре. График поставки в договоре формируется в соответствии с закупочной документацией и протоколом о результатах закупки. Изменение сроков поставки оборудования возможно по решению ЦКК ПАО «МРСК Центра» и оформляется в соответствии с условиями договора поставки и действующим законодательством.

1. **Требования к Поставщику.**

Наличие документов, подтверждающих возможность осуществления поставок указанного оборудования (в соответствии с требованиями конкурсной документации).

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

1. **Правила приемки оборудования.**

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

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

1. **Стоимость продукции.**

В стоимость должна быть включена доставка до склада Покупателя*.*

Заместитель главного инженера

по эксплуатации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Колдунов

Гордиевский В.И.

16-18