**“УТВЕРЖДАЮ”**

Первый заместитель директора – главный инженер филиала ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Колубанов И.В.

20.09.2017 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на поставку комплектующих РЗА. Лот № 309B**

1. **Общая часть.**
   1. ПАО «МРСК Центра» производит закупку комплектующих РЗА для ремонтно-эксплуатационного обслуживания электросетевого оборудования.
   2. Закупка производится на основании плана закупок ПАО «МРСК Центра» на 2018 год.
2. **Предмет конкурса.**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Филиал ПАО «МРСК Центра» | Количество комплектующих РЗА, шт. | | | | | | | |
| Блок конденсаторов БК 401 | Блок конденсаторов БК 402 | Блок конденсаторов БК 403 | Накладка НКР-3 | РУ 21/0,16 (постоянный ток) | РУ 21/0,16 (переменный ток) | РУ 21/0,05 (постоянный ток) | РУ 21/1 (переменный ток) |
| Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго» | 1 | 11 | 1 | 20 | 2 | 21 | 3 | 2 |

продолжение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Филиал ПАО «МРСК Центра» | Количество комплектующих РЗА, шт. | | | | | | | |
| Реле напряжения РН-153/200 | Реле напряжения РН-53/60 | Реле напряжения РН-53/60Д | Реле напряжения РН-54/160 | Реле напряжения РН-54/320 | Реле промежуточное РП-25 220В | Реле тока РТ-40/50 | РС80М2-31С |
| Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго» | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 18 | 2 | 26 |

Поставка комплектующих РЗА производится в точки поставки, указанные покупателем - филиалом ПАО «МРСК Центра»:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Филиал ПАО «МРСК Центра» | Точка поставки | Срок поставки \* |
| Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Орелэнерго» | Центральный склад «Орелэнерго». г.Орел, ул. Высоковольтная, д.9 | 30 |

\*в календарных днях, с момента заключения договора

1. **Технические требования к продукции.**
   1. Технические данные комплектующих РЗА должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице № 1:

Таблица № 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование комплектующих РЗА | Технические требования и характеристики электромеханических реле | |
| Блоки конденсаторов | | | |
| 1 | БК-401 | ТУ 16-88 (или аналоги) | |
| Номинальная емкость, мкФ, не менее – 40 | |
| Номинальное напряжение, В – 400 | |
| Напряжение заряда конденсаторов, В – 400 | |
| Масса, кг, не более – 3,5 | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 40˚ С | |
| Вид присоединения внешних проводников – заднее шпилькой | |
| Климатическое исполнение и категория размещения – УХЛ4 | |
| 2 | БК-402 | ТУ 16-88 (или аналоги) | |
| Номинальная емкость, мкФ, не менее – 80 | |
| Номинальное напряжение, В – 400 | |
| Напряжение заряда конденсаторов, В – 400 | |
| Масса, кг, не более – 3,5 | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 40˚ С | |
| Вид присоединения внешних проводников – заднее шпилькой | |
| Климатическое исполнение и категория размещения – УХЛ4 | |
| 3 | БК-403 | ТУ 16-88 (или аналоги) | |
| Номинальная емкость, мкФ, не менее – 200 | |
| Номинальное напряжение, В – 400 | |
| Напряжение заряда конденсаторов, В – 400 | |
| Масса, кг, не более – 3,5 | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 40˚ С | |
| Вид присоединения внешних проводников – заднее шпилькой | |
| Климатическое исполнение и категория размещения – УХЛ4 | |
| Накладки НКР-3 | | | |
| 4 | Накладки НКР-3 | ТУ 16-538.013-77 (или аналог) | |
| Рабочий ток, А, не менее - 15 | |
| Рабочее напряжение, В, не менее - 600 | |
| Количество фиксированных положений - 3 | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 50˚ С | |
| Реле указательные | | | |
| 5 | РУ 21/0,16 (постоянный ток) | ТУ16-523.465-79 (или аналог) | |
| Номинальный ток, А – 0,16 | |
| Род тока – постоянный | |
| Количество и тип контактов – 2 замыкающих без самовозврата | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 66х66х115 | |
| Масса, кг, не более – 0,6 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее, шпилькой | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 55˚ С | |
| 6 | РУ 21/0,16 (переменный ток) | ТУ16-523.465-79 (или аналог) | |
| Номинальный ток, А – 0,16 | |
| Род тока – переменный | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Количество и тип контактов – 2 замыкающих | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 66х66х115 | |
| Масса, кг, не более – 0,6 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее, шпилькой | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 55˚ С | |
| 7 | РУ 21/0,05 (постоянный ток) | ТУ16-523.465-79 (или аналог) | |
| Номинальный ток, А – 0,05 | |
| Род тока – постоянный | |
| Количество и тип контактов – 2 замыкающих | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 66х66х115 | |
| Масса, кг, не более – 0,6 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпилькой | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 55˚ С | |
| 8 | РУ 21/1 (переменный ток) | ТУ16-523.465-79 (или аналог) | |
| Номинальный ток, А – 1 | |
| Род тока – переменный | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Количество и тип контактов – 2 замыкающих | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 66х66х115 | |
| Масса, кг, не более – 0,6 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпилькой | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 55˚ С | |
| Реле напряжения | | | |
| 9 | РН 153/200 | ТУ16-523.500-83 (или аналог) | |
| Назначение – реле максимального напряжения | |
| Напряжение максимальной уставки, В – 200 | |
| Номинальное напряжение в I диапазоне, В – 100 | |
| Номинальное напряжение во II диапазоне, В – 200 | |
| Коэффициент возврата, не менее – 0,8 | |
| Род тока - переменный | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Количество замыкающих контактов, шт. – 1 | |
| Количество размыкающих контактов, шт. – 1 | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 66х138х181 | |
| Масса, кг, не более – 1 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 10 | РН 53/60 | ТУ16-523.500-83 (или аналог) | |
| Назначение – реле максимального напряжения | |
| Длительно допустимое напряжение, В - 33 | |
| Напряжение максимальной уставки, В – 60 | |
| Номинальное напряжение в I диапазоне, В – 30 | |
| Номинальное напряжение во II диапазоне, В – 60 | |
| Коэффициент возврата, не менее – 0,8 | |
| Род тока - переменный | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Количество замыкающих контактов, шт. – 1 | |
| Количество размыкающих контактов, шт. – 1 | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 67х128х158 | |
| Масса, кг, не более – 1 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 11 | РН 53/60Д | ТУ16-523.500-83 (или аналог) | |
| Назначение – реле максимального напряжения | |
| Длительно допустимое напряжение, В - 110 | |
| Напряжение максимальной уставки, В – 60 | |
| Номинальное напряжение в I диапазоне, В – 30 | |
| Номинальное напряжение во II диапазоне, В – 60 | |
| Коэффициент возврата, не менее – 0,8 | |
| Род тока - переменный | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Количество замыкающих контактов, шт. – 1 | |
| Количество размыкающих контактов, шт. – 1 | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 67х128х158 | |
| Масса, кг, не более – 1 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 12 | РН 54/160 | ТУ16-523.500-83 (или аналог) | |
| Назначение – реле минимального напряжения | |
| Напряжение срабатывания I диапазона, В – 40-80 | |
| Напряжение срабатывания II диапазона, В – 80-160 | |
| Напряжение максимальной уставки, В – 60 | |
| Номинальное напряжение в I диапазоне, В – 100 | |
| Номинальное напряжение во II диапазоне, В – 200 | |
| Коэффициент возврата, не менее – 0,8 | |
| Род тока - переменный | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Количество замыкающих контактов, шт. – 1 | |
| Количество размыкающих контактов, шт. – 1 | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 67х128х158 | |
| Масса, кг, не более – 1 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 13 | РН 54/320 | ТУ16-523.500-83 (или аналог) | |
| Назначение – реле минимального напряжения | |
| Напряжение срабатывания I диапазона, В – 80-160 | |
| Напряжение срабатывания II диапазона, В – 160-320 | |
| Напряжение максимальной уставки, В – 60 | |
| Номинальное напряжение в I диапазоне, В – 200 | |
| Номинальное напряжение во II диапазоне, В – 400 | |
| Коэффициент возврата, не менее – 0,8 | |
| Род тока - переменный | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Количество замыкающих контактов, шт. – 1 | |
| Количество размыкающих контактов, шт. – 1 | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 67х128х158 | |
| Масса, кг, не более – 1 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| Реле тока | | | |
| 14 | РТ-40/50 | ТУ16-523.468-78 (или аналог) | |
| Наименование - Реле максимального тока | |
| Диапазон уставок по току, А – 5 - 50 | |
| Род тока – переменный | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Количество и тип контактов – 1 замыкающий, 1 размыкающий | |
| Время замыкания замыкающего контакта, не более:  0,1 с при токе 1,2 I ср;  0,03 с при токе 3 I ср | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 66х66х115 | |
| Масса, кг, не более – 0,6 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпилькой | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| Реле промежуточные | | | |
| 15 | РП 25 | Номинальное напряжение питания реле, В – 220 | |
| Род тока – переменный | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Количество и тип контактов, шт.– 4 замыкающих, 1 размыкающий | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 88х138х118 | |
| Масса, кг, не более – 1 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпилькой | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 30˚ С до + 55˚ С | |
| Реле максимального тока статические | | | |
| 16 | РС80М2-31С | Назначение – обеспечение функций релейной защиты и автоматики в схемах с применением шунтирования – дешунтирования управляемой цепи | |
| Питание схемы реле – от входного тока | |
| Характеристики работы МТЗ – 1 независимая, 2 зависимых | |
| Диапазон уставок по току - 2-4,54; 4-9,08; 8-18,16; 16-36,32 | |
| Временная задержка токовой отсечки, мс – 70-100; 150-200 | |
| Дистанционная блокировка токовой отсечки – внешним напряжением | |
| Хранение уставок - в энергонезависимой памяти | |
| Дополнительные функции - Отключение от АЧР, АПВ, ЧАПВ | |
| Светодиодная индикация срабатывания МТЗ, ТО, ЗНЗ, АЧР, АПВ | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 66х152х181 | |
| Масса, кг, не более – 1 | |
| Способ присоединения внешних проводов – винтом | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 30˚ С до + 55˚ С | |
| Гарантийный срок эксплуатации, месяцев, не менее | | | 12 |
| Срок службы, лет, не менее | | | 15 |
| Наличие Российских Сертификатов безопасности и соответствия | | | + |

1. **Общие требования.**
   1. К поставке допускаются комплектующие РЗА, отвечающие следующим требованиям:

- продукция должна быть новой, ранее не использованной;

* для российских производителей - документы, подтверждающие соответствие техническим требованиям: положительное заключение МВК, ТУ;
* для импортных производителей, а так же для отечественных, выпускающих комплектующие РЗА для других отраслей и ведомств - сертификаты соответствия функциональных и технических показателей условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
* сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 N 36 "О правилах проведения сертификации электрооборудования";
* комплектующие РЗА, впервые поставляемые заводом - изготовителем для нужд ПАО «МРСК Центра», должны иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее одного года и опыт применения в энергосистемах сроком не менее трех лет;
* продукция должна пройти обязательную аттестацию в аккредитованном Центре ПАО «Россети»;
* наличие выданных уполномоченными органами Федерального Агентства по Техническому Регулированию и Метрологии действующих (на момент поставки) деклараций (сертификатов) соответствия требованиям безопасности;
* наличие заключения о соответствии требованиям СанПиН и другим документам, устанавливающим требования к качеству и экологической безопасности продукции.
  1. Комплектующие РЗА должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям ГОСТ.
  2. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения комплектующих РЗА должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя, ГОСТ 14192 - 96 или соответствующих МЭК. Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009-76. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку продукции.

* 1. Дата изготовления комплектующих РЗА производителем должна быть не ранее года, в который производится их поставка.

1. **Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемые комплектующие РЗА должна распространяться не менее чем на 12 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента их ввода в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Покупателем, устранять любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода комплектующих РЗА из строя, Поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 5 календарных дней со дня получения письменного извещения Покупателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

1. **Требования к надежности и живучести продукции.**

Комплектующие РЗА должны обеспечивать эксплуатационные показатели в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 15 лет.

1. **Маркировка, состав технической и эксплуатационной документации.**

Маркировка комплектующих РЗА должна содержать следующие данные:

* наименование изготовителя;
* год выпуска;
* марку изделия.

По всем видам комплектующих РЗА 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 2.601-2006 по монтажу, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемых комплектующих РЗА.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждой партии комплектующих РЗА должна включать:

- паспорт товара;

- сертификат соответствия.

1. **Сроки и очередность поставки продукции.**

Поставка комплектующих РЗА, входящих в предмет Договора, должна быть выполнена согласно графику, утвержденного Покупателем. Изменение сроков поставки комплектующих РЗА возможно по решению ЦКК ПАО «МРСК Центра». Изменение сроков поставки по договору оформляется в соответствии условиями договора поставки и действующим законодательством.

1. **Требования к Поставщику.**

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

Наличие действующих лицензий на виды деятельности, связанные с поставкой комплектующих РЗА.

1. **Правила приемки продукции.**

Каждая партия комплектующих РЗА должна пройти входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ПАО «МРСК Центра» и ответственными представителями Поставщика при получении их на склад.

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

1. **Стоимость.**

В стоимость должны быть включены: доставка до склада Покупателя.

Начальник СРЗАИМ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Андрианов А.А.

должность подпись Фамилия И.О.