“УТВЕРЖДАЮ”

Первый заместитель директора

- главный инженер филиала

ПАО "МРСК Центра" - "Курскэнерго"

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.И. Истомин

"\_13\_" \_\_\_\_\_мая\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на поставку комплектующих РЗА. Лот 309В.

1. Общая часть.

* 1. ПАО «МРСК Центра» производит закупку комплектующих РЗА для ремонтного обслуживания электросетевого оборудования.
  2. Основанием для закупки является план закупок ПАО «МРСК Центра» на 2020г.

2. Предмет конкурса

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Филиал | Оборудование | Количество, шт. |
| Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» | Блок конденсаторов БК-401 | 4 |
| Блок конденсаторов БК-403 | 6 |
| БП БПЗ-401 | 4 |
| Накладка НКР-3 | 12 |
| Нуль-индикатор полупроводниковый РС-237 | 6 |
| Реле времени РВ-112 220В | 3 |
| Реле времени РВ-228 220В | 1 |
| Реле времени РВ-235 220В | 8 |
| Реле времени РВ-238 220В | 2 |
| Реле времени РВ-248 220В | 1 |
| Реле времени РСВ-13-18 УХЛ4 | 5 |
| Реле времени РСВ-160 110В УХЛ4 | 2 |
| Реле времени РСВ-260 220В УХЛ4 | 5 |
| Реле напряжения РН-53/60Д | 9 |
| Реле напряжения РН-54/160 | 3 |
| Реле напряжения РНФ 1М | 2 |
| Реле напряжения РСН 18-1 | 2 |
| Реле промежуточное РП-11 220В | 1 |
| Реле промежуточное РП-12 220В | 3 |
| Реле промежуточное РП-23 220В | 5 |
| Реле промежуточное РП-25 220В | 18 |
| Реле промежуточное РП-256 220В | 1 |
| Реле промежуточное РП-341 | 2 |
| Реле РПВ-01 1А 110В УХЛ4 | 1 |
| Реле РТО-01 10А, 15А , 20А, 25А | 2 |
| Реле РТО-01 30А, 40А , 50А, 60А | 4 |
| Реле РТО-01 5А, 7,5А, 10А, 15А | 16 |
| Реле РТО-01 75А, 100А, 125А, 150А | 2 |
| Реле РЭПУ-12М-101-1 У3 0,16А перем. ток | 24 |
| Реле РЭПУ-12М-200-3 У3 0,16А перем. ток | 18 |
| Реле РЭУ-11-20-1-40-У3 220В пост. ток | 18 |
| Реле тока РТ-40/10 УХЛ4 | 1 |
| Реле тока РТД-11-04-15-40 220В | 6 |
| Реле указательное РУ-21 0,025А перем.ток | 2 |
| Реле указательное РУ-21 0,16А перем. ток | 37 |
| Реле указательное РУ-21 0,16А пост. ток | 5 |
| Реле указательное РУ-21-1 0,16А пост. ток | 6 |
| Реле указательное РУ-21 220В перем. ток | 18 |
| Реле указательное РУ-21 220В пост. ток | 18 |
| Устройство РС80-МР-2231 или аналог | 5 |
| Устройство РС80-МР-3231 или аналог | 48 |
| Лампа СКЛ 11Б-Ж-2-220 | 88 |
| Лампа СКЛ 11Б-К-2-220 | 26 |
| Лампа СКЛ 11Б-Л-2-220 | 18 |
| Лампа СКЛ 11-Ж-2-220 | 132 |
| Лампа СКЛ 11-К-2-220 | 84 |
| Лампа СКЛ 11-Л-2-220 | 139 |
| Лампа СКЛ 16.2 Б-Ж-М-2-220 | 180 |
| Лампа СКЛ 1Б-К-2-220 | 20 |
| Лампа СКЛ 1Б-Л-2-220 | 32 |

Поставка оборудования производится на склады получателей – филиалов ПАО «МРСК Центра»:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Филиал | Вид транспорта | Точка поставки | Срок поставки\* |
| Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго » | Авто | Курская область, Курский район, п. Ворошнево, центральные склады филиала ПАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго» | 45 календарных дней с момента заключения договора. |

1. Технические требования к оборудованию.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование комплектующих РЗА | Технические требования и характеристики комплектующих РЗА | |
| 1 | Блок конденсаторов 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 | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 40˚ С | |
| Вид присоединения внешних проводников – заднее шпилькой | |
| Климатическое исполнение и категория размещения – УХЛ4 | |
| 2 | Блок конденсаторов 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 – 8 | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 40˚ С | |
| Вид присоединения внешних проводников – переднее | |
| Климатическое исполнение и категория размещения – УХЛ4. | |
| 3 | БП БПЗ-401 | ТУ 16-88 (или аналоги) | |
| Номинальное входное напряжение переменного тока, В – 220 | |
| Номинальное выходное напряжение выпрямленного тока, В – 220 | |
| Напряжение заряда конденсаторов, В – 400 | |
| Выходная мощность в длительном режиме, Вт -100 | |
| Выходная мощность в кратковременном режиме, Вт - 200 | |
| Масса, кг, не более - 9 | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 40˚ С | |
| Вид присоединения внешних проводников – переднее. | |
| 4 | Накладка НКР-3 | ТУ 16-538.013-77 (или аналоги) | |
| 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 | |
| 5 | Нуль-индикатор полупроводниковый РС-237 | Рабочее напряжение питания, В – 88….242В | |
| Вид оперативного тока – постоянный | |
| Напряжение оперативного тока, В – 220 | |
| Коэффициент возврата реле, не менее 0,5…0,7 | |
| Основная погрешность напряжения срабатывания реле, не более  20 % | |
| Климатическое исполнение – УХЛ, | |
| Категория размещения – 4 | |
| Входные цепи выдерживают длительно без повреждения ток, не менее 0,01А | |
| Мощность, потребляемая реле при номинальном напряжении питания в сработанном состоянии, не более 2 Вт | |
| 6 | Реле времени РВ-112 220В | ТУ16-523.158-79 (или аналог) | |
| Напряжение срабатывания, % от номинального напряжения, не более – 80 | |
| Номинальное напряжение, В – 220 | |
| Диапазон уставок по времени, с, не менее – 0,1-1,3 | |
| Род тока - постоянный | |
| Время срабатывания контакта мгновенного действия, с, не более – 0,08 | |
| Время возврата подвижных частей в исходное положение, с, не более – 0,15 | |
| Количество и тип контактов – один замыкающий, один скользящий и один переключающий мгновенного действия | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 98х147х137 | |
| Масса, кг, не более – 2 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 30˚ С до + 55˚ С | |
| 7 | Реле времени РВ-228 220В | ТУ16-523.158-79 (или аналог) | |
| Напряжение срабатывания, % от номинального напряжения, не более – 85 | |
| Номинальное напряжение, В – 220 | |
| Диапазон уставок по времени, с, не менее – 0,25-3,5 | |
| Род тока – переменный | |
| Время срабатывания контакта мгновенного действия, с, не более – 0,08 | |
| Время возврата подвижных частей в исходное положение, с, не более – 0,15 | |
| Количество и тип контактов – один замыкающий, один скользящий и один переключающий мгновенного действия | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 98х147х137 | |
| Масса, кг, не более – 2 | |
| Способ присоединения внешних проводов – переднее | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 30˚ С до + 55˚ С | |
| 8 | Реле времени РВ-235 220В | ТУ16-523.158-79 (или аналог) | |
| Напряжение срабатывания, % от номинального напряжения, не более – 85 | |
| Номинальное напряжение, В – 220 | |
| Диапазон уставок по времени, с, не менее – 0,5-9 | |
| Род тока - переменный | |
| Время срабатывания контакта мгновенного действия, с, не более – 0,08 | |
| Время возврата подвижных частей в исходное положение, с, не более – 0,15 | |
| Количество и тип контактов – один замыкающий, один скользящий и один переключающий мгновенного действия | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 98х147х137 | |
| Масса, кг, не более – 2 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 30˚ С до + 55˚ С | |
| 9 | Реле времени РВ-238 220В | ТУ16-523.158-79 (или аналог) | |
| Напряжение срабатывания, % от номинального напряжения, не более – 85 | |
| Номинальное напряжение, В – 220 | |
| Диапазон уставок по времени, с, не менее – 0,5-9 | |
| Род тока – переменный | |
| Время срабатывания контакта мгновенного действия, с, не более – 0,08 | |
| Время возврата подвижных частей в исходное положение, с, не более – 0,15 | |
| Количество и тип контактов – один замыкающий, один скользящий и один переключающий мгновенного действия | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 98х147х137 | |
| Масса, кг, не более – 2 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее винтами | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 30˚ С до + 55˚ С | |
| 10 | Реле времени РВ-248 220В | ТУ16-523.158-79 (или аналог) | |
| Напряжение срабатывания, % от номинального напряжения, не более – 85 | |
| Номинальное напряжение, В – 220 | |
| Диапазон уставок по времени, с, не менее – 1-20 | |
| Род тока – переменный | |
| Время срабатывания контакта мгновенного действия, с, не более – 0,08 | |
| Время возврата подвижных частей в исходное положение, с, не более – 0,15 | |
| Количество и тип контактов – один замыкающий, один скользящий и один переключающий мгновенного действия | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 98х147х137 | |
| Масса, кг, не более – 2 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 30˚ С до + 55˚ С | |
| 11 | Реле времени РСВ-13-18 УХЛ4 | ТУ16-89 ИГРФ.647464.005 ТУ (или аналог) | |
| Род оперативного тока – переменный | |
| Номинальный ток, А – 5 | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Диапазон уставок по времени, с, не менее – 0,1-9,9 | |
| Количество и тип контактов – 1 замыкающий и 2 скользящих | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 118х147х168 | |
| Масса, кг, не более – 2,5 | |
| Способ присоединения внешних проводов – переднее. | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 12 | Реле времени РСВ-160 110В УХЛ4 | ТУ16-523.158-79 (или аналог) | |
| Род оперативного тока – постоянный | |
| Номинальное напряжение, В – 110; | |
| Диапазон уставок по времени, не менее – 0,1с-30мин | |
| Количество и тип контактов – один замыкающий, один скользящий и один переключающий мгновенного действия | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 98х147х137 | |
| Масса, кг, не более – 1 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 30˚ С до + 55˚ С | |
| 13 | Реле времени РСВ-260 220В УХЛ4 | ТУ16-523.158-79 (или аналог) | |
| Род оперативного тока – переменный | |
| Номинальное напряжение, В – 220 | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Диапазон уставок по времени, не менее – 0,1с-30мин | |
| Количество и тип контактов – один замыкающий, один скользящий и один переключающий мгновенного действия | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 98х147х137 | |
| Масса, кг, не более – 1 | |
| Способ присоединения внешних проводов – переднее | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 30˚ С до + 55˚ С | |
| 14 | Реле РН-53/60Д | ТУ16-523.500-83 (или аналог) | |
| Назначение – реле максимального напряжения | |
| 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 – переднее. | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 15 | Реле напряжения РН-54/160 | ТУ16-523.500-83 (или аналог) | |
| Назначение – реле минимального напряжения | |
| Напряжение максимальной уставки, В – 160 | |
| Номинальное напряжение в I диапазоне, В – 100 | |
| Номинальное напряжение во II диапазоне, В – 200 | |
| Коэффициент возврата, не более – 1,25 | |
| 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 винтами | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 16 | Реле напряжения РНФ 1М | ТУ16-523.154-75 (или аналог) | |
| Назначение – реле обратной последовательности | |
| Напряжение максимальной уставки, В – 12 | |
| Номинальное напряжение, В – 100 | |
| Коэффициент возврата, не менее – 0,75 | |
| Род тока - переменный | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Степень защиты оболочки, не ниже – IP40 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 179х218х170 | |
| Масса, кг, не более – 4 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚С до + 55˚ С | |
| 17 | Реле напряжения РСН 18-1 | ТУ16-647.008-84 (или аналог) | |
| Назначение – реле минимального напряжения постоянного тока | |
| Диапазон напряжений уставки, В, не менее – 180-245 | |
| Номинальное напряжение постоянного тока, В – 220 | |
| Коэффициент возврата, не более – 1,05 | |
| Тип и количество контактов – 1 замыкающий и 1 размыкающий | |
| 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 – переднее винтами | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 55˚ С | |
| 18 | Реле промежуточное РП-11 220В | ТУ16-523.072-75 (или аналог) | |
| Напряжение срабатывания, % от номинального напряжения, не более – 80 | |
| Номинальное напряжение, В – 220 | |
| Род тока – постоянный | |
| Количество и тип контактов – один замыкающий, один размыкающий и два переключающих | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 98х147х136 | |
| Масса, кг, не более – 1,5 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпилькой | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 19 | Реле промежуточное РП-12 220В | ТУ16-523.072-75 (или аналог) | |
| Напряжение срабатывания, % от номинального напряжения, не более – 80 | |
| Номинальное напряжение, В – 220 | |
| Род тока – переменный | |
| Количество и тип контактов – один замыкающий, один размыкающий и два переключающих | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 98х147х136 | |
| Масса, кг, не более – 1,5 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпилькой | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 20 | Реле промежуточное РП-23 220В | ТУ16-523.483-78 (или аналог) | |
| Номинальное напряжение, В –220 | |
| Род тока – постоянный | |
| Количество и тип контактов – 4 замыкающих и 1 размыкающий | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 67х128х118 | |
| Масса, кг, не более – 1 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпилькой | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 21 | Реле промежуточное РП-25 220В | ТУ16-523.483-78 (или аналог) | |
| Номинальное напряжение, В –220 | |
| Род тока – переменный | |
| Количество и тип контактов – 4 замыкающих и 1 размыкающий | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 67х128х118 | |
| Масса, кг, не более – 1 | |
| 22 | Реле промежуточное РП-341 | ТУ16-523.459-79 (или аналог) | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Род тока – переменный | |
| Ток срабатывания, А – 2,5; 5 | |
| Количество и тип контактов – 2 замыкающих; 1 переключающий | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 98х147х151 | |
| Масса, кг, не более – 2 | |
| Способ присоединения внешних проводов – переднее | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 23 | Реле промежуточное РП-256 220В | ТУ16-523.483-78 (или аналог) | |
| Номинальное напряжение, В –220 | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Род тока – переменный | |
| Диапазон выдержки времени отпускания, с, не менее – 0,5-1,4 | |
| Количество и тип контактов – 5 замыкающих | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 67х128х170 | |
| Масса, кг, не более – 2 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее шпилькой | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 24 | Реле РПВ-01 1А 110В УХЛ4 | ТУ 16-523.621-82 (или аналог) | |
| Назначение – реле повторного включения однократного действия | |
| Род оперативного тока – выпрямленный | |
| Напряжение оперативного тока, В – 110 | |
| Диапазон номинальных токов удерживания выходного реле, А, не менее – 0,2-1 | |
| Время срабатывания в режиме быстродействующего АПВ, с, не более – 0,06 | |
| Диапазон выдержки времени на включение, с, не менее – 0,5-15 | |
| Выдержка времени готовности, с – 16; 32; 64 | |
| Тип и количество выходных контактов – 2 замыкающих | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 66х152х181 | |
| Способ присоединения внешних проводов – переднее | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 50˚ С | |
| 25 | Реле РТО-01 10А, 15А , 20А, 25А | ТУ3425-008-00107258-2001 (или аналог) | |
| Назначение – прямого действия | |
| Номинальная уставка тока, А – 10; 15; 20; 25 | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 55˚ С | |
| 26 | Реле РТО-01 30А, 40А , 50А, 60А | ТУ3425-008-00107258-2001 (или аналог) | |
| Назначение – прямого действия | |
| Номинальная уставка тока, А – 30; 40; 50; 60 | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 55˚ С | |
| 27 | Реле РТО-01 5А, 7,5А , 10А, 15А | ТУ3425-008-00107258-2001 (или аналог) | |
| Назначение – прямого действия | |
| Номинальная уставка тока, А – 5; 7,5; 10; 15 | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 55˚ С | |
| 28 | Реле РТО-01 75А, 100А , 125А, 150А | ТУ3425-008-00107258-2001 (или аналог) | |
| Назначение – прямого действия | |
| Номинальная уставка тока, А – 75; 100; 125; 150 | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 55˚ С | |
| 29 | Реле РЭПУ-12М-101-1 У3 0,16А перем. ток | ТУ 3425-059-00216823-99 (или аналог) | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Номинальный ток, А – 0,16 | |
| Род тока – переменный | |
| Количество и тип контактов – 1 замыкающий и 1 размыкающий; | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 3 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 42х42х73 | |
| Масса, кг, не более – 0,2 | |
| Способ присоединения внешних проводов – заднее под винт утопленное | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 45˚ С до + 55˚ С | |
| 30 | Реле РЭПУ-12М-200-3 У3 0,16А перем. ток | ТУ 3425-059-00216823-99 (или аналог) | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Номинальный ток, А – 0,16 | |
| Род тока – переменный | |
| Количество и тип контактов – 2 замыкающий | |
| Климатическое исполнение – УХЛ, | |
| Категория размещения – 3 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 42х42х73 | |
| Масса, кг, не более – 0,2 | |
| Способ присоединения внешних проводов – переднее под винт выступающее | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 45˚ С до + 55˚ С | |
| 31 | Реле РЭУ-11-20-1-40-У3 220В  Пост.ток | ТУ16-647.022-85 (или аналог) | |
| Номинальное напряжение В – 220 | |
| Род тока – постоянный | |
| Количество и тип контактов – 2 замыкающий | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 42х42х94 | |
| Масса, кг, не более – 0,5 | |
| Способ присоединения внешних проводов – переднее винтом, | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 50˚ С до + 55˚ С | |
| 32 | Реле тока РТ-40/10 УХЛ4 | ТУ16-523.468-78 (или аналог) | |
| Ток максимальной уставки, А – 10 | |
| Номинальный ток при последовательном соединении катушек, А – 16 | |
| Номинальный ток при параллельном соединении катушек, А – 16 | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Коэффициент возврата, не менее – 0,8 | |
| 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 – переднее | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 55˚ С | |
| 33 | Реле тока РТД-11-04-15-40 220В | ТУ 16-523.601-81 (или аналог) | |
| Назначение – двустабильное реле тока | |
| Род оперативного тока – постоянный | |
| Напряжение оперативного тока, В – 220 | |
| Импульс тока срабатывания, А – 0,2 | |
| Тип и количество выходных контактов – 1 замыкающий | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 4 | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 81х152х181 | |
| Масса, кг, не более – 1,5 | |
| Способ присоединения внешних проводов – переднее | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 55˚ С | |
| 34 | Реле указательное РУ-21 0,025А перем. ток | ТУ16-523.465-79 (или аналог) | |
| Номинальный ток, А – 0,025 | |
| Род тока – переменный | |
| 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 | |
| 35 | Реле указательное РУ-21 0,16А перем. 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 | |
| 36 | Реле указательное РУ-21 0,16А  пост. ток | ТУ16-523.465-79 (или аналог) | |
| Номинальный ток, А – 0,16 | |
| 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 | |
| 37 | Реле указательное РУ-21-1 0,16А пост. ток | ТУ16-523.465-79 (или аналог) | |
| Номинальный ток, А – 0,16 | |
| Род тока – постоянный | |
| Количество и тип контактов – 2 замыкающих и 1 с самовозвратом | |
| 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 | |
| 38 | Реле указательное РУ-21 220В перем. ток | ТУ16-523.465-79 (или аналог) | |
| Номинальное напряжение, В – 220 | |
| Род тока – переменный | |
| Номинальная частота, Гц – 50 | |
| Количество и тип контактов – 2 замыкающих | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Габаритные размеры, мм, не более – 66х66х115 | |
| Масса, кг, не более – 0,6 | |
| Категория размещения – 4 | |
| Способ присоединения внешних проводов – переднее, заднее винтом | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 20˚ С до + 55˚ С | |
| 39 | Реле указательное РУ-21 220В  пост. ток | ТУ16-523.465-79 (или аналог) | |
| Номинальное напряжение, В – 220 | |
| 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 | |
| 40 | Устройство РС80-МР-2231  или аналог | Назначение – многофункциональное цифровое устройство, собранное на современной элементной базе с применением SMD монтажа, объединяющее различные функции защиты, контроля и управления присоединения 6-10кВ.  Устройство должно корректно работать и не иметь ограничений по функционированию и изменений в значениях срабатывания различных функций при отклонении частоты от номинального значения в диапазоне от 45 Гц до 55 Гц.  Технические характеристики аналога не должны быть хуже требуемого устройства. | |
| Род тока – постоянный и переменный | |
| Номинальное напряжение, В – 80…220 | |
| Количество выходных реле, шт - 5 | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 3.1 | |
| Токовые измерительные входы – 2ф АС In=5А, 3Iо от 0,1 до 150А, 50Гц | |
| Оперативное напряжение дискретных входов,В - 220 | |
| Питание от ТТ и дешунтирование: с питанием от ТТ и дешунтированием | |
| Тип присоединения: крепление для утопленного монтажа | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 70˚ С | |
| 41 | Устройство РС80-МР-3231  или аналог | Назначение – многофункциональное цифровое устройство, собранное на современной элементной базе с применением SMD монтажа, объединяющее различные функции защиты, контроля и управления присоединения 6-10кВ.  Устройство должно корректно работать и не иметь ограничений по функционированию и изменений в значениях срабатывания различных функций при отклонении частоты от номинального значения в диапазоне от 45 Гц до 55 Гц.  Технические характеристики аналога не должны быть хуже требуемого устройства. | |
| Род тока – постоянный и переменный | |
| Номинальное напряжение, В – 80…220 | |
| Количество выходных реле, шт - 5 | |
| Климатическое исполнение – УХЛ | |
| Категория размещения – 3.1 | |
| Токовые измерительные входы – 3ф АВС In=5А, 50Гц | |
| Оперативное напряжение дискретных входов,В - 220 | |
| Питание от ТТ и дешунтирование: с питанием от ТТ и дешунтированием | |
| Тип присоединения: крепление для утопленного монтажа | |
| Диапазон рабочих температур, не менее, - 40˚ С до + 70˚ С | |
| 42 | Лампа СКЛ 11Б-Ж-2-220 | Светодиодная индикаторная лампа предназначена для установки на панелях вводно-распределительных устройств, электрических щитов, пультов, шкафов и прочего электрооборудования. Крепление к панели производится при помощи гайки. | |
| Рабочее напряжение, В – 220 | |
| Цвет свечения - жёлтый | |
| Тип цоколя - бесцокольная | |
| Установочный диаметр (для светосигнальной арматуры), мм - 27 | |
| Потребляемая мощность, Вт - 1,1 | |
| Род тока - универсальный (переменный и постоянный) / AC/DC | |
| Тип колбы (линзы) - окрашенная в цвет свечения | |
| Режим свечения - постоянное свечение | |
| Группа яркости – повышенной яркости | |
| 43 | Лампа СКЛ 11Б-К-2-220 | Светодиодная индикаторная лампа предназначена для установки на панелях вводно-распределительных устройств, электрических щитов, пультов, шкафов и прочего электрооборудования. Крепление к панели производится при помощи гайки. | |
| Рабочее напряжение, В – 220 | |
| Цвет свечения - красный | |
| Тип цоколя - бесцокольная | |
| Установочный диаметр (для светосигнальной арматуры), мм - 27 | |
| Потребляемая мощность, Вт - 1,1 | |
| Род тока - универсальный (переменный и постоянный) / AC/DC | |
| Тип колбы (линзы) - окрашенная в цвет свечения | |
| Режим свечения - постоянное свечение | |
| Группа яркости – повышенной яркости | |
| 44 | Лампа СКЛ 11Б-Л-2-220 | Светодиодная индикаторная лампа предназначена для установки на панелях вводно-распределительных устройств, электрических щитов, пультов, шкафов и прочего электрооборудования. Крепление к панели производится при помощи гайки. | |
| Рабочее напряжение, В – 220 | |
| Цвет свечения - зеленый | |
| Тип цоколя - бесцокольная | |
| Установочный диаметр (для светосигнальной арматуры), мм - 27 | |
| Потребляемая мощность, Вт - 1,1 | |
| Род тока - универсальный (переменный и постоянный) / AC/DC | |
| Тип колбы (линзы) - окрашенная в цвет свечения | |
| Режим свечения - постоянное свечение | |
| Группа яркости – повышенной яркости | |
| 45 | Лампа СКЛ 11-Ж-2-220 | Светодиодная индикаторная лампа предназначена для установки на панелях вводно-распределительных устройств, электрических щитов, пультов, шкафов и прочего электрооборудования. Крепление к панели производится при помощи гайки. | |
| Рабочее напряжение, В – 220 | |
| Цвет свечения - жёлтый | |
| Тип цоколя - бесцокольная | |
| Установочный диаметр (для светосигнальной арматуры), мм - 27 | |
| Потребляемая мощность, Вт - 1,1 | |
| Род тока - универсальный (переменный и постоянный) / AC/DC | |
| Тип колбы (линзы) - окрашенная в цвет свечения | |
| Режим свечения - постоянное свечение | |
| Группа яркости – нормальной яркости | |
| 46 | Лампа СКЛ 11-К-2-220 | Светодиодная индикаторная лампа предназначена для установки на панелях вводно-распределительных устройств, электрических щитов, пультов, шкафов и прочего электрооборудования. Крепление к панели производится при помощи гайки. | |
| Рабочее напряжение, В – 220 | |
| Цвет свечения - красный | |
| Тип цоколя - бесцокольная | |
| Установочный диаметр (для светосигнальной арматуры), мм - 27 | |
| Потребляемая мощность, Вт - 1,1 | |
| Род тока - универсальный (переменный и постоянный) / AC/DC | |
| Тип колбы (линзы) - окрашенная в цвет свечения | |
| Режим свечения - постоянное свечение | |
| Группа яркости – нормальной яркости | |
| 47 | Лампа СКЛ 11-Л-2-220 | Светодиодная индикаторная лампа предназначена для установки на панелях вводно-распределительных устройств, электрических щитов, пультов, шкафов и прочего электрооборудования. Крепление к панели производится при помощи гайки. | |
| Рабочее напряжение, В – 220 | |
| Цвет свечения - зеленый | |
| Тип цоколя - бесцокольная | |
| Установочный диаметр (для светосигнальной арматуры), мм - 27 | |
| Потребляемая мощность, Вт - 1,1 | |
| Род тока - универсальный (переменный и постоянный) / AC/DC | |
| Тип колбы (линзы) - окрашенная в цвет свечения | |
| Режим свечения - постоянное свечение | |
| Группа яркости – нормальной яркости | |
| 48 | Лампа СКЛ 16.2 Б-Ж-М-2-220 | Светодиодная индикаторная лампа предназначена для установки на панелях вводно-распределительных устройств, электрических щитов, пультов, шкафов и прочего электрооборудования. Крепление к панели производится при помощи гайки. | |
| Рабочее напряжение, В – 220 | |
| Цвет свечения - желтый | |
| Группа яркости – повышенной яркости | |
| Тип контактов: гибкий вывод под монтаж (с наконечниками под М3) | |
| Установочный диаметр (для светосигнальной арматуры), мм - 14 | |
| Род тока - универсальный (переменный и постоянный) / AC/DC | |
| 49 | Лампа СКЛ 1Б-К-2-220 | Светодиодная коммутаторная лампа с цоколем B15d применяется в пультах управления и сигнализации. Устанавливается в арматуру АС-220 (с фиксатором) вместо ламп накаливания с цилиндрической колбой. | |
| Рабочее напряжение, В – 220 | |
| Цвет свечения - красный | |
| Род тока - универсальный (переменный и постоянный) / AC/DC | |
| Тип цоколя - B15d | |
| Тип колбы (линзы) - окрашенная в цвет свечения | |
| Группа яркости – повышенной яркости | |
| 50 | Лампа СКЛ 1Б-Л-2-220 | Светодиодная коммутаторная лампа с цоколем B15d применяется в пультах управления и сигнализации. Устанавливается в арматуру АС-220 (с фиксатором) вместо ламп накаливания с цилиндрической колбой. | |
| Рабочее напряжение, В – 220 | |
| Цвет свечения - зеленый | |
| Род тока - универсальный (переменный и постоянный) / AC/DC | |
| Тип цоколя - B15d | |
| Тип колбы (линзы) - окрашенная в цвет свечения | |
| Группа яркости – повышенной яркости | |
| Гарантийный срок эксплуатации, месяцев, не менее | | | 24 |
| Срок службы, лет, не менее | | | 12 |
| Наличие Российских Сертификатов безопасности и соответствия | | | + |
| * + - на каждом комплектующем должно быть указано: год выпуска, марка изделия, завод-изготовитель     - поставляемые комплектующие РЗА должны быть экологически безопасны и не должны наносить вред окружающей среде. | | | |

3.2 Общие требования.

3.2.1. 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 также 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 ПАО «Российские сети».

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

3.2.3. 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.

3.2.4. 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.

3.2.5. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 24 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.

3.2.6. 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 12 лет.

3.2.7. 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 устройства должна включать:

- паспорт;

- комплект электрических схем;

- руководство по эксплуатации;

- 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.

Доставка оборудования со склада Заказчика должна быть включена в стоимость оборудования.

5. Требования к Поставщику.

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

6. Правила приемки оборудования.

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

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

Начальник СРЗАИиМ А.И. Зорин

Калашников А.И.

тел. 55-72-09