

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый заместитель директора –

Главный инженер филиала

ПАО «МРСК Центра» - «Курскэнерго»

В.И. Истомин

« 05 » 02 2020 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку комплектующих РЗА. Лот 309В.

1. Общая часть.

1.1. ПАО «МРСК Центра» производит закупку комплектующих РЗА для ремонтного обслуживания электросетевого оборудования.

1.2. Основанием для закупки является план закупок ПАО «МРСК Центра» на 2020 г.

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 УЗ 0,16А перем. ток	24
	Реле РЭПУ-12М-200-3 УЗ 0,16А перем. ток	18
	Реле РЭУ-11-20-1-40-УЗ 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	5
	Устройство РС80-МР-3231	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.

3. 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
2	Блок конденсаторов БК-403	Климатическое исполнение и категория размещения – УХЛ4
		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
3	БП БПЗ-401	Вид присоединения внешних проводников – переднее
		Климатическое исполнение и категория размещения – УХЛ4.
		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 сработавшем 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		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

	Реле времени РВ-228 220В	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 – 98x147x137
		Масса, кг, не более – 2
		Способ присоединения внешних проводов – переднее
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 30° С до + 55° С
		ТУ16-523.158-79 (или аналог)
8	Реле времени РВ-235 220В	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 – 98x147x137
		Масса, кг, не более – 2
		Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 30° С до + 55° С
		ТУ16-523.158-79 (или аналог)
		Напряжение срабатывания, % от номинального напряжения, не более – 85
9	Реле времени РВ-238 220В	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 – 98x147x137
		Масса, кг, не более – 2
		Способ присоединения внешних проводов – заднее винтами

10	Реле времени РВ-248 220В	Диапазон рабочих температур, не менее, - 30° С до + 55° С
		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
11	Реле времени РСВ-13-18 УХЛ4	Диапазон рабочих температур, не менее, - 30° С до + 55° С
		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
12	Реле времени РСВ-160 110В УХЛ4	Способ присоединения внешних проводов – переднее.
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
		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
13	Реле времени РСВ-260 220В УХЛ4	Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 30° С до + 55° С
		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 – 98x147x137
		Масса, кг, не более – 1
		Способ присоединения внешних проводов – переднее
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 30° С до + 55° С
		ТУ16-523.500-83 (или аналог)
14	Реле РН-53/60Д	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 – 67x128x158
		Масса, кг, не более – 1
		Способ присоединения внешних проводов – переднее.
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
		ТУ16-523.500-83 (или аналог)
15	Реле напряжения РН-54/160	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 – 67x128x158
		Масса, кг, не более – 1
		Способ присоединения внешних проводов – заднее винтами
16		Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
		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

	Реле напряжения РНФ 1М	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 менее – 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
19	Реле промежуточное РП-12 220В	Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
		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		ТУ16-523.483-78 (или аналог)
		Номинальное напряжение, В – 220
		Род тока – постоянный
		Количество и тип контактов – 4 замыкающих и 1

	Реле промежуточное РП-23 220В	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
22	Реле промежуточное РП-341	Масса, кг, не более – 1
		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
23	Реле промежуточное РП-256 220В	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
		ТУ16-523.483-78 (или аналог)
		Номинальное напряжение, В –220
24	Реле РПВ-01 1А 110В УХЛ4	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
		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
34	Реле указательное РУ-21 0,025А перем. ток	Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
		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
35	Реле указательное РУ-21 0,16А перем. ток	Диапазон рабочих температур, не менее, - 20° С до + 55° С
		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
		ТУ16-523.465-79 (или аналог)
		Номинальный ток, А – 0,16
		Род тока – постоянный
		Количество и тип контактов – 2 замыкающих и 1 с самовозвратом
37	Реле указательное РУ-21-1 0,16А пост. ток	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
		ТУ16-523.465-79 (или аналог)
		Номинальное напряжение, В – 220
		Род тока – переменный
		Номинальная частота, Гц – 50
38	Реле указательное РУ-21 220В перем. ток	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
		ТУ16-523.465-79 (или аналог)
		Номинальное напряжение, В – 220
		Род тока – постоянный
39	Реле указательное РУ-21 220В пост. ток	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
		Назначение – многофункциональное цифровое устройство, собранное на современной элементной базе с применением SMD монтажа, объединяющее различные функции защиты, контроля и управления.
		Устройство РС80-MP-2231

		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.
		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, 3Io 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	Назначение – многофункциональное цифровое устройство, собранное на современной элементной базе с применением SMD монтажа, объединяющее различные функции защиты, контроля и управления.
		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.
		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
42	Лампа СКЛ 11Б-Ж-2-220	Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 70° С
		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) / АС/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 В15d 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 - В15d
		Тип колбы (линзы) - окрашенная в цвет свечения
		Группа яркости – повышенной яркости
50	Лампа СКЛ 1Б-Л-2-220	Светодиодная коммутаторная лампа с цоколем В15d 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 - В15d
		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	+
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 ремонтпригодности 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.

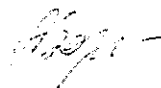
- наличие действующих лицензий на виды деятельности, связанные с поставкой оборудования.

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