

“УТВЕРЖДАЮ”

Первый заместитель директора

- главный инженер филиала

ПАО "Россети Центр" - "Курскэнерго"

В.И. Истомин

"16" марта 2023г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку комплектующих РЗА. Лот 309В.

1. Общая часть.

1.1. ПАО «Россети Центр» производит закупку комплектующих РЗА для технического обслуживания и ремонта электросетевого оборудования.

1.2. Основанием для закупки является план закупок ПАО «Россети Центр» на 2023г.

2. Предмет конкурса

Поставщик обеспечивает поставку оборудования в объемах и сроки установленные данным

ТЗ:

Филиал	Оборудование	Количество, шт.
Филиал ПАО «Россети Центр» - «Курскэнерго»	БП БПЗ-401	3
	Накладка НКР-3	10
	Нуль-индикатор полупроводниковый РС-237	6
	Реле времени РЭВ-201М	7
	Реле контроля фаз РКФ-М05-1-15 380В	2
	Реле РКФ-М05-2-15 АС380В УХЛ2	2
	Реле времени РСВ-13-18 УХЛ4	3
	Реле РЭПУ-12М-101-3 УЗ 0,05А перем. ток	6
	Реле напряжения РН-53/60Д	1
	Реле максимального тока РТМ-I	25
	Реле напряжения РНФ 1М	1
	Реле РЭПУ-12М-101-1 УЗ 0,25А перем. ток	1
	Реле РЭПУ-12М-101-1 УЗ 0,16А перем. ток	43
	Реле промежуточное РП-23 220В	5
	Реле РЭУ-11-11-5-40-УЗ 0,16А перем. ток	10
	Реле РЭПУ-12М-101-1 УЗ 0,5А перем. ток	1
	Реле указательное РУ-21 0,05А пост. ток	3
	Реле указательное РУ-21 0,16А перем. ток	3
	Реле указательное РУ-21 0,025А пост. ток	3
	Реле указательное РУ-21-1 0,16А пост. ток	13
	Реле РСТМ 81 31121 или аналог	6
	Реле РСТМ 81 21120 или аналог	32
	Лампа СКЛ 11Б-Ж-2-220	29

Поставка оборудования производится на склады получателей – филиалов ПАО «Россети Центр»:

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки	Срок поставки*
Филиал ПАО «Россети Центр» - «Курскэнерго»	Авто	Курская область, Курский район, п. Ворошнево, центральные склады филиала ПАО «Россети Центр» - «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	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
2	Реле РЭУ-11-11-5-40-У3 0,16А перем. ток	Вид присоединения внешних проводников – переднее.
		ТУ 27.12.24-006-17114305-2018 (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 – У
		Категория размещения – 3
3	Накладка НКР-3	Габаритные размеры, мм, не более – 42х42х94
		Масса, кг, не более – 0,17
		ТУ 16-538.013-77 (или аналоги)
		Рабочий ток, А, не менее - 15
		Рабочее напряжение, В, не менее - 600
4	Нуль-индикатор полупроводниковый РС-237	Количество фиксированных положений - 3
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 50° С
		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,
5	Реле времени РЭВ-201М	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
		Номинальное напряжение, В – 220
		Время готовности при подаче напряжения питания, с, не более – 0,25
		Род тока - переменный
		Диапазон уставок по времени, не менее – 0 с. - 20 ч.
		Число и вид контактов на каждый канал - 1
		Климатическое исполнение – УХЛЗ.1
		Потребляемая мощность, ВА, не более – 1,0
		Габаритные размеры, мм, не более – 90 х 35 х 68
		Масса, кг, не более – 0,150
6		Способ присоединения внешних проводов – переднее
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 30° С до + 55° С
		ТУ 342520-001–31928807–2003 (или аналог)

	Реле контроля фаз РКФ-М05-1-15 380В	Реле контроля трехфазного напряжения предназначено для контроля трехфазного напряжения в сетях с изолированной нейтралью. Реле контролирует обрыв, чередование и «слипание» фаз, линейное превышение (снижение) напряжения выше (ниже) установленного значения.
		Номинальное линейное напряжение, 50 Гц, В – 380;
		Диапазон уставок по времени, не менее – 0,1 – 10 с.
		Мощность, потребляемая от сети – не более 4 ВА
		Количество и тип выходных контактов – 2
		Климатическое исполнение – 2
		Максимальный коммутируемый ток, при активной нагрузке, А – 5
		Габаритные размеры, мм, не более – 106х63х18
		Масса, кг, не более – 0,5
		Способ присоединения внешних проводов – переднее
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
		ТУ 342520-001–31928807–2003 (или аналог)
7	Реле контроля фаз РКФ-М05-2-15 380В	Реле контроля трехфазного напряжения предназначено для контроля трехфазного напряжения в сетях с изолированной нейтралью. Реле контролирует обрыв, «слипание» фаз, линейное превышение (снижение) напряжения выше (ниже) установленного значения.
		Номинальное линейное напряжение, 50 Гц, В – 380;
		Диапазон уставок по времени, не менее – 0,1 – 10 с.
		Мощность, потребляемая от сети – не более 4 ВА
		Количество и тип выходных контактов – 2
		Климатическое исполнение – 2
		Максимальный коммутируемый ток, при активной нагрузке, А – 5
		Габаритные размеры, мм, не более – 106х63х18
		Масса, кг, не более – 0,5
		Способ присоединения внешних проводов – переднее
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
		ТУ 3425-059-00216823-99 (или аналог)
8	Реле РЭПУ-12М-101-1 УЗ 0,25А перем. ток	Номинальная частота, Гц – 50
		Номинальный ток, А – 0,25
		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 – переднее под винт утопленное
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 45° С до + 55° С
		ТУ 3425-059-00216823-99 (или аналог)
9	Реле РЭПУ-12М-101-1 УЗ 0,16А перем. ток	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 – переднее под винт утопленное
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 45° 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 – 118x147x168
		Масса, кг, не более – 2,5
		Способ присоединения внешних проводов – переднее.
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
10	Реле времени РСВ-13-18 УХЛ4	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 – 67x128x158
		Масса, кг, не более – 1
		Способ присоединения внешних проводов – переднее.
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
11	Реле РН-53/60Д	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
12	Реле максимального тока РТМ-I	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 – 179x218x170
		Масса, кг, не более – 4
		Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 20° С до + 55° С
13	Реле напряжения РНФ 1М	ТУ 3425-059-00216823-99 (или аналог)
		Номинальный ток, А – 0,05
14		

	Реле РЭПУ-12М-101-3 У3 0,05А перем. ток	Род тока – переменный
		Количество и тип контактов – 1 замыкающий и 1 размыкающий;
		Климатическое исполнение – У
		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
15	Реле РЭПУ-12М-101-1 У3 0,5А перем. ток	ТУ 3425-059-00216823-99 (или аналог)
		Номинальная частота, Гц – 50
		Номинальный ток, А – 0,5
		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 – переднее под винт утопленное
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 45° С до + 55° С
16	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
17	Реле указательное РУ-21 0,05А пост. ток	Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
		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
18	Реле указательное РУ-21 0,16А перем. ток	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 – 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
19	Реле указательное РУ-21 0,025А пост ток	ТУ16-523.465-79 (или аналог)
		Номинальный ток, А – 0,025
		Род тока – постоянный
		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
20	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 замыкающий + 1 контакт с самовозвратом
		Климатическое исполнение – У
		Категория размещения – 4
		Габаритные размеры, мм, не более – 66х66х115
		Масса, кг, не более – 0,7
		Способ присоединения внешних проводов – заднее шпилькой
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 20° С до + 55° С
21	Реле РСТМ 81 31121 или аналог	ТУ 3428-005-669602227-2013
		Род тока – постоянный и переменный
		Номинальное напряжение, В – 80...260
		Токовые измерительные входы – 3ф АВС In=5А,
		Оперативный ток с дополнительным питанием от ТТ
		Дешунтирование электромагнитов отключения
		Оперативное напряжение дискретных входов, В - 220
		Количество дискретных входов, шт. - 4
		Количество выходных реле, шт - 6
		Количество дискретных выходов, шт - 8
		Максимальный коммутируемый переменный ток (нагрузка активно-индуктивная L/R=50мс), А - 5
		Выполняет функции: управление коммутационным аппаратом, автоматическое повторное включение, осциллограф, внешняя защита, АЧР и ЧАПВ от внешнего сигнала, направленная защита от замыканий на землю, максимально токовая защита.
		Габаритные размеры, мм, не более – 185х160х100
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
22	Реле РСТМ 81 21120 или аналог	ТУ 3428-005-669602227-2013
		Род тока – постоянный и переменный
		Номинальное напряжение, В – 80...260
		Токовые измерительные входы – 2ф АС In=5А,
		Оперативный ток с дополнительным питанием от ТТ
		Дешунтирование электромагнитов отключения
		Оперативное напряжение дискретных входов, В - 220
		Количество дискретных входов, шт. - 4
		Количество выходных реле, шт - 6
		Количество дискретных выходов, шт - 8
		Максимальный коммутируемый переменный ток (нагрузка активно-индуктивная L/R=50мс), А - 5
		Выполняет функции: управление коммутационным

		аппаратом, автоматическое повторное включение, осциллограф, внешняя защита, АЧР и ЧАПВ от внешнего сигнала, максимально токовая защита, защита от замыканий на землю.
		Габаритные размеры, мм, не более – 185x160x100
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
23	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
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

МЭЖ. 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 «Россети Центр» при получении оборудования на склад.

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

Начальник СРЗАИМ



А.И. Зорин