

**“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 № 309В**

### **1. Общая часть.**

1.1. ПАО «МРСК Центра» производит закупку комплектующих РЗА для ремонтно-эксплуатационного обслуживания электросетевого оборудования.

1.2. 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	Накладная 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

### 3. Технические требования к продукции.

3.1 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 – 66x138x181
		Масса, кг, не более – 1
		Способ присоединения внешних проводов – заднее шпильками
		Диапазон рабочих температур, не менее, - 40° С до + 55° С
		ТУ16-523.500-83 (или аналог)
		Назначение – реле максимального напряжения
10	РН 53/60	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 – 67x128x158
		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 – 67x128x158
		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 – 67x128x158
		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 – 67x128x158
		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 – 66x66x115
		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 – 88x138x118
		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 – 66x152x181
	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	+

#### 4. Общие требования.

4.1. 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.

4.2. Комплектующие РЗА должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям ГОСТ.

4.3. 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.

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

## **5. 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.

## **6. 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.

## **7. 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.

## **8. 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.

## **9. 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.

## **10. 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.

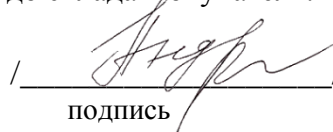
В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

## **11. Стоимость.**



В стоимость должны быть включены: доставка до склада Покупателя.

Начальник СРЗАИМ  
должность

/  /  
подпись

Андрианов А.А.  
Фамилия И.О.