

УТВЕРЖДАЮ

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

В.В. Плещев

« 22 » 01 2021 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку вакуумных выключателей 10 кВ.
Лот 306В.

1. Общая часть.

ПАО «МРСК Центра» производит закупку 6 (шести) вакуумных выключателей 10 кВ для технического перевооружения ячеек РУ-10 кВ.

2. Предмет закупочной процедуры.

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

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки	Количество выключателей, шт.	Срок поставки *
Ярэнерго	Авто	г. Ярославль, ул. Северная подстанция, д. 9	5	45
Ярэнерго	Авто	г. Ростов Савинское шоссе д.15	1	45

*в календарных днях, с момента заключения договора

3. Технические требования к оборудованию.

Технические данные должны быть не ниже значений, приведенных в таблице:

№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение параметра	Предлагаемое значение параметра
В 10 кВ Т-1 ПС 110 Климатино, В 10 кВ №5 ПС 110 кВ Халдеево.			
1. Основные параметры			
1.1.	Изготовитель	*	
1.2.	Заводской тип, марка	*	
1.3.	Количество, шт.	2	
1.4.	Номинальное напряжение, кВ	10	
1.5.	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	
1.6.	Номинальная частота, Гц	50	
1.7.	Номинальный ток, А,	1000	
1.8.	Номинальный ток отключения, кА, не менее	20	
2. Требования к стойкости при сквозных токах КЗ			
2.1.	Ток термической стойкости, кА, не менее	20	

2.2.	Время протекания тока термической стойкости, с	3	
2.3.	Наибольший пик тока динамической стойкости, кА, не менее	51	
2.4.	Начальное действующее значение периодической составляющей тока динамической стойкости, кА, не менее	20	
3. Номинальное значение климатических факторов внешней среды ГОСТ 15150-69			
3.1.	Климатическое исполнение и категория размещения	У2	
3.2.	Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	+55	
3.3.	Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	-45	
3.4.	Высота установки над уровнем моря, не выше, м	1000	
3.5.	Сейсмичность района, баллов по шкале MSK-64, не менее	6	
4. Требования к изоляции			
4.1.	Требования к электрической прочности изоляции	ГОСТ 15 16.3-96	
5. Требования к коммутационной способности			
5.1.	Ресурс по коммутационной стойкости (для каждого полюса): - количество операций «О» при номинальном токе отключения, не менее - количество операций «О» («В») при номинальном токе, не менее	110 50000	
5.2.	Ресурс по механической стойкости количество операций «О» («В»), не менее	50000	
5.3.	Собственное время отключения, мс, не более	48	
5.4.	Полное время отключения, мс, не более	58	
5.5.	Собственное время включения, мс, не более	65	
6. Требования к конструкции			
6.1.	Выключатель на выкатном элементе для указанного шкафа КРУ.	Да	
6.2.	Тип ячейки (шкафа КРУ)	КРУ типа К-37	
6.3.	Тип разъемов вторичных цепей	СИР	
6.4.	Тип втычных контактов главных цепей на выкатном элементе	Розетка контактная К-37 1000А (тип-лодочка)	
6.5.	Тип заменяемого выключателя	ВМП-10-630-20	
6.6.	Номинальное напряжение цепей управления / питания, В	~220/~220	
6.7.	Вид привода	Электромагнитный (с магнитной защёлкой)	
6.8.	Количество блок контактов, не менее:		

	нормально-разомкнутых нормально-замкнутых	6 6	
6.9.	Возможность ручного отключения	Да	
6.10.	Схема вторичных соединений и вспомогательных цепей выкатного элемента адаптирована к указанному Заказчиком шкафу КРУ и не требует дополнительной доработки.	Да	
6.11.	Тип блока (модуля) управления	TER-СМ-16-2 (220-4), либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	
6.12.	Расположение блока (модуля) управления	Релейный шкаф	
7. Комплектность поставки			
7.1.	Выключатель на выкатном элементе	Да	
7.2.	Блок (модуль) управления	Да	
7.3.	Запасные части и принадлежности (ЗИП) (да, нет)	Да	
7.4.	Принципиальные и монтажные схемы вспомогательных цепей (да, нет)	Да	
7.5.	Эксплуатационная документация на русском языке, шт.	1	
7.6.	Техническое описание (да, нет)	Да	
7.7.	Комплект адаптации	Комплект для монтажа модуля управления	
8. Требования по надежности			
8.1.	Гарантийный срок службы, лет, с момента ввода в эксплуатацию не менее	7	
8.2.	Срок службы до среднего ремонта, лет	Ремонт не требуется на протяжении всего срока службы	
8.3.	Срок службы, лет, не менее	30	
8.4.	Требования к диагностированию оборудования: – в соответствии с периодичностью и объеме указанных в СТО 34.01-23.1-001-2017 – в объеме дополнительных требований к СТО 34.01-23.1-001-2017	Да Нет	
8.5.	Периодичность и объем технического обслуживания	*	
9. Требования по безопасности			
9.1.	Наличие Российских сертификатов безопасности (да, нет)	Да, указать номер и дату документов	
10. Требования по сертификации			
10.1.	Наличие экспертного заключения согласно «Положению об аттестации оборудования, технологий и материалов в ПАО «Россети» на момент поставки	*	

	(указать номер и дату документа)		
11. Дополнительные требования:			
11.1	В состав комплекта для монтажа модуля управления должно входить: • комплект для установки модуля управления в релейном отсеке шкафа; • комплект метизов для сборки; • предупреждающие наклейки; • подробное техническое описание по сборке.		
В 10 кВ №9 ПС 35 кВ Бурмакино-1;			
1. Основные параметры			
1.1.	Изготовитель	*	
1.2.	Заводской тип, марка	*	
1.3.	Количество, шт.	1	
1.4.	Номинальное напряжение, кВ	10	
1.5.	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	
1.6.	Номинальная частота, Гц	50	
1.7.	Номинальный ток, А,	1000	
1.8.	Номинальный ток отключения, кА, не менее	20	
2. Требования к стойкости при сквозных токах КЗ			
2.1.	Ток термической стойкости, кА, не менее	20	
2.2.	Время протекания тока термической стойкости, с	3	
2.3.	Наибольший пик тока динамической стойкости, кА, не менее	51	
2.4.	Начальное действующее значение периодической составляющей тока динамической стойкости, кА, не менее	20	
3. Номинальное значение климатических факторов внешней среды ГОСТ 15150-69			
3.1.	Климатическое исполнение и категория размещения	У2	
3.2.	Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	+55	
3.3.	Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	-45	
3.4.	Высота установки над уровнем моря, не выше, м	1000	
3.5.	Сейсмичность района, баллов по шкале MSK-64, не менее	6	
4. Требования к изоляции			
4.1.	Требования к электрической прочности изоляции	ГОСТ 15 16.3-96	
5. Требования к коммутационной способности			
5.1.	Ресурс по коммутационной стойкости (для каждого полюса): - количество операций «О» при номинальном токе отключения, не менее - количество операций «О» («В») при номинальном токе, не менее	110 50000	

5.2.	Ресурс по механической стойкости количество операций «О» («В»), не менее	50000	
5.3.	Собственное время отключения, мс, не более	48	
5.4.	Полное время отключения, мс, не более	58	
5.5.	Собственное время включения, мс, не более	65	
6. Требования к конструкции			
6.1.	Выключатель на выкатном элементе для указанного шкафа КРУ.	Нет	
6.2.	Тип ячейки (шкафа КРУ(Н))	КРУН типа КРН-III-10	
6.3.	Тип заменяемого выключателя	ВМПП-10-630-20	
6.4.	Номинальное напряжение цепей управления / питания, В	~220/~220	
6.5.	Вид привода	Электромагнитный (с магнитной защёлкой)	
6.6.	Количество блок контактов, не менее: нормально-разомкнутых нормально-замкнутых	6 6	
6.7.	Возможность ручного отключения	Да	
6.8.	Тип блока (модуля) управления	TER-СМ-16-2 (220-4), либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	
6.9.	Расположение блока (модуля) управления	Релейный шкаф	
6.10	Масса коммутационного модуля, не более, кг	26	
7. Комплектность поставки			
7.1.	Выключатель на выкатном элементе	Нет	
7.2.	Блок (модуль) управления	Да	
7.3.	Запасные части и принадлежности (ЗИП) (да, нет)	Да	
7.4.	Принципиальные и монтажные схемы вспомогательных цепей (да, нет)	Да	
7.5.	Эксплуатационная документация на русском языке, шт.	1	
7.6.	Техническое описание (да, нет)	Да	
7.7.	Комплект адаптации	Типовой комплект адаптации для монтажа выключателя в ячейку КРУН типа КРН-III-10 и монтажа модуля управления	
8. Требования по надежности			
8.1.	Гарантийный срок службы, лет, с момента ввода в эксплуатацию не менее	7	
8.2.	Срок службы до среднего ремонта, лет	Ремонт не требуется на протяжении всего срока службы	

8.3.	Срок службы, лет, не менее	30	
8.4.	Требования к диагностированию оборудования: – в соответствии с периодичностью и объеме указанных в СТО 34.01-23.1-001-2017	Да	
	– в объеме дополнительных требований к СТО 34.01-23.1-001-2017	Нет	
8.5.	Периодичность и объем технического обслуживания	*	
9. Требования по безопасности			
9.1.	Наличие Российских сертификатов безопасности (да, нет)	Да, указать номер и дату документов	
10. Требования по сертификации			
10.1.	Наличие экспертного заключения согласно «Положению об аттестации оборудования, технологий и материалов в ПАО «Россети» на момент поставки (указать номер и дату документа)	*	
11. Дополнительные требования:			
11.1.	<p>В состав типового комплекта адаптации для монтажа выключателя в ячейку и монтажа модуля управления должно входить:</p> <ul style="list-style-type: none">• комплект металлоконструкции с опорной изоляцией для крепления выключателя в шкаф КРУН с соблюдением габаритно-присоединительных размеров демонтируемого коммутационного аппарата;• комплект ошиновки, выбранный с превышением требований ПУЭ для гарантии нормальной работы модернизированного шкафа;• узлы блокировки и аварийного отключения в соответствии с ГОСТ 12.2.007.4-96;• комплект установки модуля управления, включающий жгуты присоединений выключателя к цепям сигнализации и автоматики с штепсельными разъемами;• комплект метизов для сборки;• предупреждающие наклейки;• подробное техническое описание по сборке;• по причине отсутствия трансформаторов тока в ячейке на фазе «В», для ошиновки выключателя до линейного разъединителя, необходимо предусмотреть в типовом комплекте адаптации, чтобы длина одной шины была не менее 1600 мм.		
№ п/п	Наименование параметра	Требуемое значение параметра	Предлагаемое значение параметра
В 10 кВ №8 ПС 35 кВ Некрасово, В 10 кВ №10 ПС 35 кВ Некрасово, В 10 кВ №12 ПС 35 кВ Некрасово.			
1. Основные параметры			
1.1.	Изготовитель	*	
1.2.	Заводской тип, марка	*	

1.3.	Количество, шт.	3	
1.4.	Номинальное напряжение, кВ	10	
1.5.	Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	
1.6.	Номинальная частота, Гц	50	
1.7.	Номинальный ток, А,	1000	
1.8.	Номинальный ток отключения, кА, не менее	20	
2. Требования к стойкости при сквозных токах КЗ			
2.1.	Ток термической стойкости, кА, не менее	20	
2.2.	Время протекания тока термической стойкости, с	3	
2.3.	Наибольший пик тока динамической стойкости, кА, не менее	51	
2.4.	Начальное действующее значение периодической составляющей тока динамической стойкости, кА, не менее	20	
3. Номинальное значение климатических факторов внешней среды ГОСТ 15150-69			
3.1.	Климатическое исполнение и категория размещения	У2	
3.2.	Верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	+55	
3.3.	Нижнее рабочее значение температуры окружающего воздуха, °С	-45	
3.4.	Высота установки над уровнем моря, не выше, м	1000	
3.5.	Сейсмичность района, баллов по шкале MSK-64, не менее	6	
4. Требования к изоляции			
4.1.	Требования к электрической прочности изоляции	ГОСТ 15 16.3-96	
5. Требования к коммутационной способности			
5.1.	Ресурс по коммутационной стойкости (для каждого полюса): - количество операций «О» при номинальном токе отключения, не менее - количество операций «О» («В») при номинальном токе, не менее	110 50000	
5.2.	Ресурс по механической стойкости количество операций «О» («В»), не менее	50000	
5.3.	Собственное время отключения, мс, не более	48	
5.4.	Полное время отключения, мс, не более	58	
5.5.	Собственное время включения, мс, не более	65	
6. Требования к конструкции			
6.1.	Выключатель на выкатном элементе для указанного шкафа КРУ.	Да	
6.2.	Тип ячейки (шкафа КРУ)	КРУ типа К-VI с выкатными элементами	

6.3.	Тип разъемов вторичных цепей	СШР	
6.4.	Тип втычных контактов главных цепей на выкатном элементе	Розетка контактная для КРУ К-VI 1000А (тип-лодочка)	
6.5.	Тип заменяемого выключателя	ВМП-10	
6.6.	Номинальное напряжение цепей управления / питания, В	~220/~220	
6.7.	Вид привода	Электромагнитный (с магнитной защёлкой)	
6.8.	Количество блок контактов, не менее: нормально-разомкнутых нормально-замкнутых	6 6	
6.9.	Возможность ручного отключения	Да	
6.10.	Схема вторичных соединений и вспомогательных цепей выкатного элемента адаптирована к указанному Заказчиком шкафу КРУ и не требует дополнительной доработки.	Да	
6.11.	Тип блока (модуля) управления	ТЕР-СМ-16-2 (220-4), либо аналог равноценный или превосходящий по качеству	
6.12.	Расположение блока (модуля) управления	Релейный шкаф	
7. Комплектность поставки			
7.1.	Выключатель на выкатном элементе	Да	
7.2.	Блок (модуль) управления	Да	
7.3.	Запасные части и принадлежности (ЗИП) (да, нет)	Да	
7.4.	Принципиальные и монтажные схемы вспомогательных цепей (да, нет)	Да	
7.5.	Эксплуатационная документация на русском языке, шт.	1	
7.6.	Техническое описание (да, нет)	Да	
7.7.	Комплект адаптации	Комплект для монтажа модуля управления	
8. Требования по надежности			
8.1.	Гарантийный срок службы, лет, с момента ввода в эксплуатацию не менее	7	
8.2.	Срок службы до среднего ремонта, лет	Ремонт не требуется на протяжении всего срока службы	
8.3.	Срок службы, лет, не менее	30	
8.4.	Требования к диагностированию оборудования: – в соответствии с периодичностью и объеме указанных в СТО 34.01-23.1-001-2017 – в объеме дополнительных требований к СТО 34.01-23.1-001-2017	Да Нет	

8.5.	Периодичность и объем технического обслуживания	*	
9. Требования по безопасности			
9.1.	Наличие Российских сертификатов безопасности (да, нет)	Да, указать номер и дату документов	
10. Требования по сертификации			
10.1.	Наличие экспертного заключения согласно «Положению об аттестации оборудования, технологий и материалов в ПАО «Россети» на момент поставки (указать номер и дату документа)	*	
11. Дополнительные требования:			
11.1	В состав комплекта для монтажа модуля управления должно входить: <ul style="list-style-type: none"> • комплект для установки модуля управления в релейном отсеке шкафа; • комплект метизов для сборки; • предупреждающие наклейки; • подробное техническое описание по сборке. 		

«*» - значения заполняются участником.

Во всём неоговоренном выключатели должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52535-2006 «Выключатели переменного тока на напряжения от 3 до 750 кВ. Общие технические условия» (подтверждается соответствующим сертификатом).

4. Общие требования.

4.1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим требованиям:

– наличие деклараций (сертификатов), подтверждающих соответствие функциональных и технических показателей оборудования условиям эксплуатации и действующим отраслевым (национальным) требованиям. Сертификация должна быть проведена в соответствии с Постановлением Госстандарта РФ от 16 июля 1999 г. № 36 "О правилах проведения сертификации электрооборудования" (с изменениями от 3 января 2001 г., 21 августа 2002 г.);

– для российских производителей – наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;

– поставляемое электротехническое оборудование отечественного и зарубежного производства должно быть аттестовано ПАО «Россети». Для неаттестованного оборудования необходимо положительное заключение Комиссии ПАО «МРСК Центра» по допуску оборудования, материалов и систем.

4.2. Участник закупочных процедур на право заключения договора на поставку электротехнического оборудования для нужд ПАО «МРСК Центра» обязан предоставить в составе своего предложения документацию (технические условия, руководство по эксплуатации и т.п.) на конкретный вид продукции, заверенную производителем. Данный документ должен подтверждать технические характеристики, заявленные поставщиком оборудования в техническом предложении.

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

ГОСТ Р 52565-2006 «Выключатели переменного тока на напряжения от 3 до 750 кВ. Общие технические условия»;

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ГОСТ 15543.1-89 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам».

МЭК 62271-100(2001) «Высоковольтное комплектное распределительное устройство. Часть 100. Высоковольтные автоматические выключатели переменного тока».

4.4. 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.

4.5. 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.

5. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемые материалы и оборудование должна распространяться не менее чем на 84 месяца. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Покупателем, 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 Покупателя. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов.

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 30 лет.

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 выключателя должна включать:

- паспорт;

- комплект электрических схем;
- руководство по эксплуатации;
- ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.

8.Сроки и очередность поставки оборудования.

Поставка оборудования, входящего в предмет Договора, должна быть выполнена согласно графика, утвержденного Покупателем.

9.Требования к Поставщику.

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

В случае альтернативного предложения по поставляемому оборудованию, Поставщик выполняет корректировку и согласование проектной документации с Покупателем и другими заинтересованными сторонами в сроки, согласованные с Покупателем, за свой счет без изменения стоимости поставляемого оборудования.

10.Правила приемки оборудования.

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

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

11.Стоимость продукции.

В стоимость должна быть включена доставка до склада Покупателя.

Заместитель главного инженера по эксплуатации

С.П. Кочкин

Начальник службы релейной защиты, автоматики
измерений и метрологии

Д.С. Поткаев

Согласовано в части сроков поставки

Начальник управления капитального строительства

С.Н. Гущин

Исп. Корнеев И.Е.
8 (4852) 78-14-89