

«УТВЕРЖДАЮ»
 Первый заместитель директора –
 главный инженер
 филиала ПАО «Россети Центр»-«Ярэнерго»
 _____ /В.В. Плещев
 « 04 » _____ 06 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на поставку кабельных муфт
Лот № 204Е

1. Общая часть.

ПАО «Россети Центра» (Покупатель) производит закупку 3 (трех) комплектов кабельных муфт для пополнения аварийного резерва (концевая муфта – 2 комплекта, соединительная муфта – 1 комплект).

2. Предмет закупочной процедуры.

Поставщик обеспечивает поставку материалов на склад получателя – филиала ПАО «Россети Центр»-«Ярэнерго» в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки	Срок поставки
Ярэнерго	Авто	152907, г. Рыбинск, ул. Кулибина, д.14	В течение 60 календарных дней с момента подписания договора

3. Технические требования к продукции.

Технические данные кабельных муфт должны соответствовать параметрам и быть не ниже приведенных значений в Таблице №1:

Таблица №1

Наименование муфты	Наименование параметра	Технические требования и характеристики
Концевая муфта КНТП (либо аналог)	Количество, компл.	2
	Область применения и назначение	для оконцевания силовых кабелей с техническими характеристиками представленных в таблице №2
	Тип муфты	Концевая наружной установки
	Номинальное напряжение, кВ (50Гц)	10
	Число жил соединяемого кабеля	3

Наименование муфты	Наименование параметра	Технические требования и характеристики
	Диапазоны сечений жил соединяемого кабеля, мм ²	70; 95; 120
	Особенности конструкции муфты	<ul style="list-style-type: none"> – на основе термоусаживаемых изделий; – жилы изолируются термоусаживаемыми трубками, на корешки разделок усаживаются <u>перчатки</u>; – жилы изолируются термоусаживаемыми трубками; – для крепежа провода заземления к металлическим оболочкам соединяемых кабелей должны быть предусмотрены пружины постоянного давления (<u>не паянный узел заземления</u>), сверху устанавливается термоусаживаемый кожух; – муфты должны иметь устойчивость к агрессивным средам и механическую прочность, близкую к прочности кабеля; – муфты должны иметь технологию быстрого и качественного монтажа в полевых условиях; – муфты сборного типа должны быть предварительно проверены, с испытанием соответствующих узлов, на заводе-изготовителе.
	Дополнительная комплектация	– муфта комплектуется <u>наконечниками с контактными винтами</u> со срывающимися при затягивании головками, которые могут применяться с кабелем, как с медными, так и с алюминиевыми токопроводящими жилами
	Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ5 (а также для прокладки в земле).
	Условия эксплуатации	Температура от -50 ⁰ С до +50 ⁰ С, относительная влажность до 98% при 35 ⁰ С.

Наименование муфты	Наименование параметра	Технические требования и характеристики
	Заземляющий провод	Медный луженый не ниже класса 4 по ГОСТ 22483-2012. На одном конце заземляющего провода <u>концевых муфт</u> должен быть напрессован медный луженый наконечник с отверстием под контактный стержень 10мм.
	Электрическая прочность применяемых электроизоляционных материалов не менее 15 МВ/м	
	Удельная длина пути утечки внешней изоляции муфт выше 3кВ по ГОСТ 9920-89 должна соответствовать II степени загрязнения.	
	Муфты на напряжение выше 3кВ должны быть стойкими к воздействию сквозных токов короткого замыкания.	
	Концевые муфты наружной установки должны быть трекинго-эрозийностойкими.	
Соединительная муфта СТП (либо аналог)	Количество, компл.	1
	Область применения и назначение	для соединения силовых кабелей с техническими характеристиками представленных в таблице №2
	Тип муфты	Соединительная
	Номинальное напряжение, кВ (50Гц)	10
	Число жил соединяемого кабеля	3
	Диапазоны сечений жил соединяемого кабеля, мм ²	70; 95; 120
	Особенности конструкции муфты	<ul style="list-style-type: none"> – с улучшенным межжильным заполнением; – на основе термоусаживаемых изделий; – жилы изолируются термоусаживаемыми трубками, на корешки разделок усаживаются <u>перчатки</u>; – жилы изолируются термоусаживаемыми трубками; – для крепежа провода заземления к металлическим оболочкам соединяемых ка-

Наименование муфты	Наименование параметра	Технические требования и характеристики
		<p>белей должны быть предусмотрены пружины постоянного давления (<u>не паянный узел заземления</u>), сверху устанавливается термоусаживаемый кожух;</p> <ul style="list-style-type: none"> – муфты должны иметь устойчивость к агрессивным средам и механическую прочность, близкую к прочности кабеля; – муфты должны иметь технологию быстрого и качественного монтажа в полевых условиях; – муфты сборного типа должны быть предварительно проверены, с испытанием соответствующих узлов, на заводе-изготовителе; – замок для восстановления прочностных характеристик проволоочной брони.
	Дополнительная комплектация	<ul style="list-style-type: none"> – муфта комплектуется гильзами с контактными винтами со срывающимися при затягивании головками, которые могут применяться с кабелем, как с медными, так и с алюминиевыми токопроводящими жилами
	Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ5 (а также для прокладки в земле).
	Условия эксплуатации	Температура от -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$, относительная влажность до 98% при 35°C .
	Электрическая прочность применяемых электроизоляционных материалов не менее 15 МВ/м	
	Удельная длина пути утечки внешней изоляции муфт выше 3кВ по ГОСТ 9920-89 должна соответствовать II степени загрязнения.	
	Муфты на напряжение выше 3кВ должны быть стойкими к воздействию сквозных токов короткого замыкания.	
	Соединительные муфты должны быть трекинго-эрозионностойкими.	

Таблица №2

Наименование кабеля	Технические требования и характеристики кабеля	
Силовой кабель 6 кВ	- Номинальное напряжение, кВ – 6	
	- Наибольшее рабочее напряжение, кВ, не менее – 7,2	
	- Число жил - 3	
	- Номинальное сечение токоведущей жилы, мм ² – 95	
	- Материал жилы - алюминий	
	- Исполнение жилы – секторная многопроволочная	
	- Материал изоляции токоведущей жилы - фазная термостойкая бумажная изоляция (бумага термостабилизированная класс А)	
	- Материал экрана по изоляции –электропроводящая бумага	
	- Экран – металлическая оболочка из свинцового сплава	
	- Сечение экрана, мм ² – 16	
	- Разделительный слой – из водоблокирующей ленты	
	- Материал брони – стальная оцинкованная проволока	
	- Материал оболочки – полимерная из полиэтилена упрочненная	
	Длительно допустимая температура нагрева жилы, °С, не более – 90	
	- Допустимая температура нагрева токопроводящих жил, °С – 130	
	- Монтаж без предварительного подогрева при температуре не ниже, °С – минус 15	
	Длительно допустимая токовая нагрузка при прокладке в земле, А – 249	
	Длительно допустимая токовая нагрузка при прокладке на воздухе, А – 257	
	Допустимый ток односекундного КЗ, кА – 8,9	
	Наружный диаметр, мм – 48,1	
	- Радиус изгиба кабелей (наружных диаметров) – 12	
	- Электрическое сопротивление постоянному току при 20°С не более, Ом/км: для жилы – 0,32 (по ГОСТ 22483-2021 табл.4)	
	Возможное применение: прокладка на воздухе/в земле/в судоходных водоемах (реках, озерах)	
Абсолютная максимальная температура окружающего воздуха, °С		+50
Абсолютная минимальная температура окружающего воздуха, °С		-50
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С		до 98%
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев, не менее		60
Срок службы, лет, не менее		30
Наличие Российских Сертификатов безопасности и соответствия		+
■ номинальное напряжение кабелей, число и номинальное сечение жил кабеля должны соответствовать: ГОСТ 18410-73		

- на поверхности защитного шланга кабелей не должно быть вмятин, трещин, пузырей, выводящих толщину защитного шланга за предельные отклонения
- поставляемый кабель должен быть экологически безопасен и не должен наносить вред окружающей среде.

4. Общие требования.

4.1. К поставке допускаются кабельные муфты, отвечающие следующим требованиям:

- продукция должна быть новой, ранее не использованной;
- для российских производителей – наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;
- для импортных производителей, а также для отечественных, выпускающих муфты для других отраслей и ведомств – сертификаты соответствия функциональных и технических показателей условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;
- наличие деклараций (сертификатов), подтверждающих соответствие функциональных и технических показателей 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.);
- кабельные муфты, впервые поставляемый для нужд ПАО «Россети Центр», должен иметь положительное заключение об опытной эксплуатации в ПАО «Россети Центр» сроком не менее одного года или опыт применения в энергосистемах РФ (возможен опыт применения в странах таможенного союза - Белоруссии и Казахстана) сроком не менее трех лет;
- продукция должна пройти обязательную аттестацию в аккредитованном Центре ПАО «Россети»;
- продукция должна соответствовать требованиям Положения «О единой технической политике в электросетевом комплексе ПАО «Россети»;
- наличие выданных уполномоченными органами Федерального Агентства по Техническому Регулированию и Метрологии действующих (на момент поставки кабельных муфт) деклараций (сертификатов) соответствия требованиям безопасности;
- наличие заключения о соответствии требованиям СанПиН и другим документам, устанавливающим требования к качеству и экологической безопасности продукции.

4.2. Участник закупочных процедур на право заключения договора на поставку кабельных муфт для нужд ОАО «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. Кабельные муфты должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям:

- ГОСТ 13781.0-86 «Муфты для силовых кабелей на напряжение до 35 кВ включительно. 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»;
- ГОСТ 22483-2012 «Жилы токопроводящие для кабелей, проводов и шнуров»;
- ГОСТ 9920-89 «Электроустановки переменного тока на напряжение от 3 до 750 кВ. Длина пути утечки внешней изоляции»;
- ГОСТ 12.3.009-76 «Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования».

4.4. Срок изготовления кабельных муфт производителем должен быть не более полугода от момента поставки.

5. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемые кабельные муфты должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента их ввода в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и в сроки, согласованные с Покупателем, устранять любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода кабельной муфты из строя, Поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 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.

Кабельные муфты должны обеспечивать эксплуатационные показатели в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 лет.

7. Маркировка, состав технической и эксплуатационной документации.

Упаковка, маркировка, транспортирование, условия и сроки хранения кабельных муфт должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя кабельных муфт и ГОСТ 13781.0-86. 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.

Способ укладки и транспортировки кабельных муфт должен предотвращать их повреждение или порчу во время перевозки и погрузке/разгрузке, а также воздействие осадков во время перевозки и при открытом хранении

При маркировании транспортной тары с муфтами должны быть нанесены манипуляционные знаки: «Верх, не кантовать», «Осторожно, хрупкое».

В комплект поставки кабельных муфт должны входить документы:

- паспорт по нормативной документации, утвержденной в установленном порядке, на русском языке;
- документы по монтажу и эксплуатации, утвержденные в установленном порядке на русском языке;
- комплектовочная ведомость;
- сертификат соответствия и свидетельство о приемке на поставляемые кабельные муфты, на русском языке.

8. Правила приемки продукции.

Каждая партия кабельных муфт должна пройти входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ПАО «Россети Центр» и ответственными представителями Поставщика при получении их на склад.

Правила приемки кабельных муфт должны соответствовать требованиям ГОСТ 13781.0-86.

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

Начальник управления
распределительных сетей



Щипалов М.А.

Исп. Грибов А.С.
тел.: 8(4852)78-13-67

