

**“УТВЕРЖДАЮ”**

Заместитель директора по техническим вопросам

Главный инженер филиала

ОАО «МРСК Центра»-«Тверьэнерго»

“ ” /А.Е. Галкин  
\_\_\_\_\_ 2013 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на поставку изолированного провода. Лот № 204С**

### 1. Общая часть.

1.1. ОАО «МРСК Центра» производит закупку изолированного провода (далее – провод) для ремонтно-эксплуатационного обслуживания электросетевого оборудования.

1.2. Закупка производится на основании годовой комплексной программы закупок ОАО «МРСК Центра» на 2014 год.

### 2. Предмет конкурса.

Поставщик обеспечивает поставку провода на склады получателя – филиала ОАО «МРСК Центра» в объемах и сроки установленные данным ТЗ:

Филиал	Марка	Количество	Ед.изм.	Точка поставки	Срок поставки*
«Тверьэнерго»	АПВ 25	30	м	г.Тверь, пр-т Калинина, д.66	60
	АПВ 35	842	м	г.Тверь, пр-т Калинина, д.66	60
	АПВ 50	605	м	г.Тверь, пр-т Калинина, д.66	60
	ПВ1 1,5	4423	м	г.Тверь, пр-т Калинина, д.66	60
	ПВ1 2,5	200	м	г.Тверь, пр-т Калинина, д.66	60
	АППВ 3х6	50	м	г.Тверь, пр-т Калинина, д.66	60
	ПУНП 2х2,5	20	м	г.Тверь, пр-т Калинина, д.66	60
	ПЭВ-2 0,23	10	кг	г.Тверь, пр-т Калинина, д.66	60
	ПЭВ-2 0,31	10	кг	г.Тверь, пр-т Калинина, д.66	60

\*в календарных днях, с момента заключения договора

### 3. Технические требования к продукции.

3.1 Технические данные провода должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений приведенных в таблице:

Таблица

№ п/п	Наименование провода	Технические требования и характеристики провода
1	АПВ-25	ГОСТ 6323-79, ГОСТ 26445-85, ГОСТ 22483-77
		- Число жил - 1
		- Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup> – 25
		- Номинальная толщина изоляции, мм – 1,2
		- Максимальный наружный диаметр провода, мм – 9,8
		- Максимальный наружный диаметр токопроводящих жил, мм – 6,48
		- Электрическое сопротивление изоляции провода, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температуре 70 °С, кОм, не менее – 5,0
		- Строительная длина провода, м, не менее - 100
		- Масса провода, кг/км – 114

2	АПВ-35	ГОСТ 6323-79, ГОСТ 26445-85, ГОСТ 22483-77
		- Число жил - 1
		- Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup> – 35
		- Номинальная толщина изоляции, мм – 1,2
		- Максимальный наружный диаметр провода, мм – 11,0
		- Максимальный наружный диаметр токопроводящих жил, мм – 7,62
		- Электрическое сопротивление изоляции провода, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температуре 70 °С, кОм, не менее – 4,0
		- Строительная длина провода, м, не менее - 100
		- Масса провода, кг/км – 146
3	АПВ-50	ГОСТ 6323-79, ГОСТ 26445-85, ГОСТ 22483-77
		- Число жил - 1
		- Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup> – 50
		- Номинальная толщина изоляции, мм – 1,4
		- Максимальный наружный диаметр провода, мм – 13,0
		- Максимальный наружный диаметр токопроводящих жил, мм – 9,15
		- Электрическое сопротивление изоляции провода, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температуре 70 °С, кОм, не менее – 4,5
		- Строительная длина провода, м, не менее - 100
		- Масса провода, кг/км – 202
4	ПВ1 1,5	ГОСТ 6323-79, ГОСТ 26445-85, ГОСТ 22483-77
		- Число жил - 1
		- Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup> – 1,5
		- Номинальная толщина изоляции, мм – 0,7
		- Максимальный наружный диаметр провода, мм – 3,3
		- Максимальный наружный диаметр токопроводящих жил, мм – 1,4
		- Электрическое сопротивление изоляции провода, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температуре 70 °С, кОм, не менее – 11,0
		- Строительная длина провода, м, не менее - 100
		- Масса провода, кг/км – 20
5	ПВ1 2,5	ГОСТ 6323-79, ГОСТ 26445-85, ГОСТ 22483-77
		- Число жил - 1
		- Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup> – 2,5
		- Номинальная толщина изоляции, мм – 0,8
		- Максимальный наружный диаметр провода, мм – 3,9
		- Максимальный наружный диаметр токопроводящих жил, мм – 1,8
		- Электрическое сопротивление изоляции провода, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температуре 70 °С, кОм, не менее – 10,0
		- Строительная длина провода, м, не менее - 100
		- Масса провода, кг/км – 30
6	АПВ 3x6	ГОСТ 6323-79, ГОСТ 26445-85, ГОСТ 22483-77
		- Число жил - 3
		- Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup> – 6
		- Номинальная толщина изоляции, мм – 0,8
		- Максимальные наружные размеры провода, мм: толщина – 4,9, ширина – 17,1
		- Максимальный наружный диаметр токопроводящих жил, мм – 2,76
		- Электрическое сопротивление изоляции провода, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температуре 70 °С, кОм, не менее – 7,0
		- Строительная длина провода, м, не менее - 100
		- Масса провода, кг/км – 86,5
7	ПУНП 2x2,5	ГОСТ 22483-77, ГОСТ 6323-79
		- Число жил – 2
		- Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup> – 2,5
		- Номинальная толщина оболочки, мм – 0,6

		- Номинальная толщина изоляции,мм-0,45
		-Ширина внешнего диаметра, мм-7,4
		-Толщина внешнего диаметра, мм-4,4
		-Номинальный наружный размер, мм-4,2х6,7
		Электрическое сопротивление изоляции провода, пересчитанное на 1 км длинны при температуре +20 °С, Мом/км, не менее – 7,41
		- Строительная длина провода, м, не менее – 50-100
		-Минимальный отрезку не меньше,м – 5-20
		-Масса провода, кг/км-74
10	ПЭВ-2 0,23	ГОСТ 7262-78
		Номинальный диаметр медной жилы, мм-0,236
		Минимальная диаметральной толщина изоляции провода, мм-0,030
		Максимальный наружный диаметр провода, мм -0,285
		Электрическое сопротивление 1м проволоки, Ом- 0,39428
		Масса провода кг/км - 0,406
11	ПЭВ-2 0,31	ГОСТ 7262-78
		Номинальный диаметр медной жилы, мм-0,315
		Минимальная диаметральной толщина изоляции провода, мм-0,020
		Максимальный наружный диаметр провода, мм -0,371
		Электрическое сопротивление 1м проволоки, Ом- 0,22132
		Масса провода кг/км - 0,693
Абсолютная максимальная температура окружающего воздуха для провода (АПВ, ПВ, АППВ, ППВ) / ПВС, °С		(+70) / +40
Абсолютная минимальная температура окружающего воздуха для провода (АПВ, ПВ, АППВ, ППВ) / ПВС, °С		(-50) / -40
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев, не менее		24
Срок службы провода (АПВ, ПВ, АППВ, ППВ) / ПВС, лет, не менее		(15) / 10
Наличие Российских Сертификатов безопасности и соответствия		+
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ на изоляции провода не должно быть проминов, выводящих толщину изоляции за нижние предельные отклонения, и местных утолщений – за максимальные размеры</li><li>▪ номинальная толщина разделительного ленточного основания проводов марок АППВ и ППВ должна быть 0,5 мм, номинальная ширина – 1,0 мм</li><li>▪ изоляция должна плотно прилегать к токопроводящей жиле и удалаться без повреждения</li><li>▪ номинальная толщина резиновой, поливинилхлоридной и полиэтиленовой изоляции и оболочки жил должна соответствовать ГОСТ 23286-78</li><li>▪ длительно-допустимая температура нагрева жил не должна превышать 70 °С</li><li>▪ рекомендуемая температура окружающей среды при монтаже проводов не должна быть ниже минус 15 °С</li><li>▪ материалы, применяемые для изготовления проводов, должны соответствовать: проволока медная электротехническая марки ММ – ТУ 16.К71-087; проволока алюминиевая АМ и АПТ – ТУ 16.К71-88; пластикат поливинилхлоридный марок И40-13А, И40-14 – ГОСТ 5960; пластикат поливинилхлоридный марки ИТ-90, пластикат поливинилхлоридный наполненный марок ИМ-20-7 и ИМ-30-9 – нормативно-технической документации</li><li>▪ электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, должно соответствовать: при приемке и поставке – значениям, указанным в ГОСТ 22483; на период эксплуатации и хранения – не более 120 % значений, указанных в ГОСТ 22483</li><li>▪ радиус изгиба при монтаже должен быть не менее пяти диаметров провода для ПВЗ и десяти диаметров – для проводов остальных марок</li><li>▪ провода должны удовлетворять требованиям по стойкости к внешним воздействующим факторам и к механическим параметрам в соответствие с ГОСТ 6323-79, ГОСТ 26445-85, ГОСТ 7399-97</li><li>▪ поставляемый провод должен быть экологически безопасен и не должен наносить вред окружающей среде.</li></ul>		

#### **4. Общие требования.**

4.1. К поставке допускается провод, отвечающий следующим требованиям:

- продукция должна быть новой, ранее не использованной;
- для российских производителей - наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;
- для импортных производителей, а так же для отечественных, выпускающих провод 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" (с изменениями от 3 января 2001 г., 21 августа 2002 г.);
- провод, впервые поставляемый заводом - изготовителем для нужд ОАО «МРСК Центра», должен иметь положительное заключение об опытной эксплуатации сроком не менее одного года и 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 ОАО «Холдинг МРСК»;
- продукция должна соответствовать требованиям технической политики ОАО «МРСК Центра»;
- наличие выданных уполномоченными органами Федерального Агентства по Техническому Регулированию и Метрологии действующих (на момент поставки провода) 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 провода 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. Провод должен соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям:

- ГОСТ 6323-79 «Провода с поливинилхлоридной изоляцией для электрических установок. Технические условия»;
- ГОСТ 26445-85 «Провода силовые изолированные. Общие технические условия»;
- ГОСТ 22483-77 «Жилы токопроводящие медные и алюминиевые для кабелей, проводов и шнуров. Основные параметры. Технические требования»;
- ГОСТ 23286-78 «Кабели, провода и шнуры. Нормы толщин изоляции, оболочек и испытаний напряжением»;
- ГОСТ 7399-97 «Провода и шнуры на номинальное напряжение до 450/750 В. 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».

#### 4.4. Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Упаковка, маркировка, транспортирование, условия и сроки хранения провода должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя провода, ГОСТ 23216, ГОСТ 14192 – 96, ГОСТ 18690, ГОСТ 26445, ГОСТ 6323-79, ГОСТ 7399-97 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.

Провода должны быть намотаны в бухты или на деревянные барабаны по ГОСТ 5151. Допускаются в бухте не более трех отрезков провода и намотка на барабаны более трех отрезков провода с соблюдением следующих требований: строительная длина проводов должна быть не менее 100 м; допускается в партии не более 10 % отрезков проводов длиной не менее 20 м для проводов всех марок и не менее 5 м – для провода марки ПВ4.

Допускается частичная обшивка барабанов по ГОСТ 5151.

Бухты проводов должны быть обернуты упаковочным материалом или уложены в мешки или ящики, или в специализированные контейнеры для прямых поставок потребителю.

Правила приемки проводов должны соответствовать требованиям ГОСТ 26445 и ГОСТ 6323-79.

Способ укладки и транспортировки провода должен предотвратить его повреждение или порчу во время перевозки и погрузке/разгрузке, а также воздействие осадков во время перевозки и при открытом хранении.

4.5. Каждая партия провода должна подвергаться приемо-сдаточным испытаниям в соответствии с ГОСТ 26445-85 и ГОСТ 6323-79.

4.6. Срок изготовления провода должен быть не более полугода от момента поставки.

#### **5. Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемый провод должна распространяться не менее чем на 24 месяца. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента его ввода в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Покупателем, устранять любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода провода 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.**

Провод должен 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 для проводов АПВ, ПВ, АППВ, ППВ, либо 10 лет для провода ПВС.

#### **7. Маркировка, состав технической и эксплуатационной документации.**

В комплект поставки провода должны входить документы:

- паспорт по нормативной документации, утвержденной в установленном порядке;
- эксплуатационные документы, утвержденные в установленном порядке на русском языке;
- сертификат соответствия и свидетельство о приемке на поставляемый провод, на русском языке.

Маркировка провода должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690, ГОСТ 26445, ГОСТ 6323-79, ГОСТ 7399-97.



Провода должны иметь обозначение предприятия-изготовителя, которое должно быть выполнено в виде непрерывной маркировки условного кода изготовителя и марки провода. Маркировка может быть напечатана, нанесена рельефно или выштампована на поверхности провода. На проводах марок ППВ и АППВ на одной из крайних жил должна быть риска, видимая без применения увеличительных приборов.

На щеке барабана с проводом, или на ярлыке, прикрепленном к барабану, должны быть указаны число отрезков и их длина через знак плюс от верхнего до нижнего слоев в метрах.

На ярлыке, прикрепленном к бухте, или барабане должны быть указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение провода;
- длина провода, м;
- масса брутто, кг (для барабана с проводом);
- дата изготовления (год, месяц);
- обозначение стандарта или технических условий на провода конкретных марок;
- штамп технического контроля.

По всем видам провода 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 поставляемого провода.

#### **8. Сроки и очередность поставки продукции.**

Поставка провода, входящего в предмет Договора, должна быть выполнена согласно графику, утвержденному Покупателем. Изменение сроков поставки провода возможно по решению ЦКК ОАО «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 провода (в соответствии с требованиями конкурсной документации).

Наличие действующих лицензий на виды деятельности, связанные с поставкой провода.

#### **10. Правила приемки продукции.**

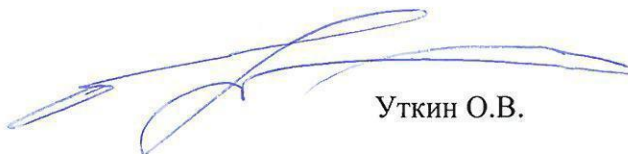
Каждая партия провода должна пройти входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ОАО «МРСК Центра» и ответственными представителями Поставщика при получении его на склад.

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.

Начальник ОАиУП



Уткин О.В.

И.о.начальника УЛиМТО



Нагайцев М.А.

Сек. УЛиМТО



Заворонин Ю.В.