

**“УТВЕРЖДАЮ”**

Заместитель директора по техническим вопросам

Главный инженер филиала

ОАО «МРСК Центра»-«Тверьэнерго»

“ ” /А.Е. Галкин  
2013 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на поставку неизолированного провода. Лот № 204С**

**1. Общая часть.**

1.1. ОАО «МРСК Центра» производит закупку неизолированного 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	АС 25/4,2	1894	кг	г.Тверь пр-т Калинина, 66	60
	АС 35/6,2	14362,353	кг	г.Тверь пр-т Калинина, 66	60
	АС 50/8,0	12883,51	кг	г.Тверь пр-т Калинина, 66	60
	АС 70/11	2746	кг	г.Тверь пр-т Калинина, 66	60
	АС 95/16	350	кг	г.Тверь пр-т Калинина, 66	60
	АС 120/19	970	кг	г.Тверь пр-т Калинина, 66	60
	АС 120/27	10	кг	г.Тверь пр-т Калинина, 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	АС-25/4,2	ГОСТ 839-80
		- Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> – 25/4,2
		- Сечение алюминий/сталь, мм <sup>2</sup> – 24,9/4,15
		- Диаметр провода/стального сердечника, мм – 6,9/2,3
		- Электрическое сопротивление 1 км провода постоянному току при 20 °С, Ом, не более – 1,1521
		- Допустимый длительный ток, А - 142
		- Разрывное усилие, Н, не менее - 9296
		- Масса алюминиевой части/стального сердечника в 1 кг провода, кг – 67,9/32,4

		- Число проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, шт. – 6/1
		- Номинальный диаметр проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, мм – 2,3/2,3
		- Число повивов алюминиевых проволок/стальных проволок, шт. – 1/-
		- Отношение сечения алюминиевой части провода к сечению стального сердечника - 6
		- Временное сопротивление разрыву, МПа - 175
		- Строительная длина провода, м, не менее - 3000
		- Масса провода без смазки, кг/км - 100,3
2	АС-35/6,2	ГОСТ 839-80
		- Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> – 35/6,2
		- Сечение алюминий/сталь, мм <sup>2</sup> – 36,9/6,15
		- Диаметр провода/стального сердечника, мм – 8,4/2,8
		- Электрическое сопротивление 1 км провода постоянному току при 20 °С, Ом, не более – 0,7774
		- Допустимый длительный ток, А - 175
		- Разрывное усилие, Н, не менее - 13524
		- Масса алюминиевой части/стального сердечника в 1 кг провода, кг – 100,0/48,0
		- Число проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, шт. – 6/1
		- Номинальный диаметр проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, мм – 2,8/2,8
		- Число повивов алюминиевых проволок/стальных проволок, шт. – 1/-
		- Отношение сечения алюминиевой части провода к сечению стального сердечника - 6
		- Временное сопротивление разрыву, МПа - 170
		- Строительная длина провода, м, не менее - 3000
		- Масса провода без смазки, кг/км – 148,0
3	АС-50/8,0	ГОСТ 839-80
		- Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> – 50/8,0
		- Сечение алюминий/сталь, мм <sup>2</sup> – 48,2/8,04
		- Диаметр провода/стального сердечника, мм – 9,6/3,2
		- Электрическое сопротивление 1 км провода постоянному току при 20 °С, Ом, не более – 0,5951
		- Допустимый длительный ток, А - 210
		- Разрывное усилие, Н, не менее - 17112
		- Масса алюминиевой части/стального сердечника в 1 кг провода, кг – 132,0/63,0
		- Число проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, шт. – 6/1
		- Номинальный диаметр проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, мм – 3,2/3,2
		- Число повивов алюминиевых проволок/стальных проволок, шт. – 1/-
		- Отношение сечения алюминиевой части провода к сечению стального сердечника - 6
		- Временное сопротивление разрыву, МПа - 165
		- Строительная длина провода, м, не менее - 3000
		- Масса провода без смазки, кг/км - 195,0
4	АС-70/11	ГОСТ 839-80
		- Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> – 70/11
		- Сечение алюминий/сталь, мм <sup>2</sup> – 68/11,3
		- Диаметр провода/стального сердечника, мм – 11,4/3,8
		- Электрическое сопротивление 1 км провода постоянному току при 20 °С, Ом, не более – 0,4218
		- Допустимый длительный ток, А - 265
		- Разрывное усилие, Н, не менее - 24130
		- Масса алюминиевой части/стального сердечника в 1 кг провода, кг – 188,0/88,0
		- Число проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, шт. – 6/1

		- Номинальный диаметр проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, мм – 3,8/3,8
		- Число повивов алюминиевых проволок/стальных проволок, шт. – 1/-
		- Отношение сечения алюминиевой части провода к сечению стального сердечника - 6
		- Временное сопротивление разрыву, МПа - 160
		- Строительная длина провода, м, не менее - 2000
		- Масса провода без смазки, кг/км - 276,0
5	АС-95/16	ГОСТ 839-80
		- Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> – 95/16
		- Сечение алюминий/сталь, мм <sup>2</sup> – 95,4/15,9
		- Диаметр провода/стального сердечника, мм – 13,5/4,5
		- Электрическое сопротивление 1 км провода постоянному току при 20 °С, Ом, не более – 0,3007
		- Допустимый длительный ток, А - 330
		- Разрывное усилие, Н, не менее - 33369
		- Масса алюминиевой части/стального сердечника в 1 кг провода, кг – 261,0/124,0
		- Число проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, шт. – 6/1
		- Номинальный диаметр проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, мм – 4,5/4,5
		- Число повивов алюминиевых проволок/стальных проволок, шт. – 1/-
		- Отношение сечения алюминиевой части провода к сечению стального сердечника - 6
		- Временное сопротивление разрыву, МПа - 160
		- Строительная длина провода, м, не менее - 1500
		- Масса провода без смазки, кг/км - 385,0
6	АС-120/19	ГОСТ 839-80
		- Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> – 120/19
		- Сечение алюминий/сталь, мм <sup>2</sup> – 118/18,8
		- Диаметр провода/стального сердечника, мм – 15,2/5,6
		- Электрическое сопротивление 1 км провода постоянному току при 20 °С, Ом, не более – 0,2440
		- Допустимый длительный ток, А - 390
		- Разрывное усилие, Н, не менее - 41521
		- Масса алюминиевой части/стального сердечника в 1 кг провода, кг – 324,0/147,0
		- Число проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, шт. – 26/7
		- Номинальный диаметр проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, мм – 2,4/1,85
		- Число повивов алюминиевых проволок/стальных проволок, шт. – 2/1
		- Отношение сечения алюминиевой части провода к сечению стального сердечника – 6,25
		- Временное сопротивление разрыву, МПа - 175
		- Строительная длина провода, м, не менее - 2000
		- Масса провода без смазки, кг/км - 471,0
7	АС-120/27	ГОСТ 839-80
		- Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> – 120/27
		- Сечение алюминий/сталь, мм <sup>2</sup> – 114/26,6
		- Диаметр провода/стального сердечника, мм – 15,4/6,6
		- Электрическое сопротивление 1 км провода постоянному току при 20 °С, Ом, не более – 0,2531
		- Допустимый длительный ток, А - 375
		- Разрывное усилие, Н, не менее - 49465
		- Масса алюминиевой части/стального сердечника в 1 кг провода, кг – 320,0/208,0
		- Число проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, шт. – 30/7

	- Номинальный диаметр проволок алюминиевой части провода/стального сердечника, мм – 2,2/2,2	
	- Число повивов алюминиевых проволок/стальных проволок, шт. – 2/1	
	- Отношение сечения алюминиевой части провода к сечению стального сердечника – 4,29	
	- Временное сопротивление разрыву, МПа - 180	
	- Строительная длина провода, м, не менее - 2000	
	- Масса провода без смазки, кг/км - 528,0	
Абсолютная максимальная температура окружающего воздуха, °С		+40
Абсолютная минимальная температура окружающего воздуха, °С		-60
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев, не менее		48
Срок службы, лет, не менее		45
Наличие Российских Сертификатов безопасности и соответствия		+
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ длительно-допустимая температура проводов в процессе эксплуатации не должна превышать 90 °С</li><li>▪ материалы, применяемые для изготовления проводов, должны соответствовать: стальная оцинкованная проволока – марке ОС или МС по ГОСТ 9850-72 1 и 2-й групп для проводов марки АС; алюминиевая проволока – ТУ 16-705.472-87 и приложению 4 ГОСТ 839-80</li><li>▪ в проводе не должно быть перехлестывания, выпирания, разрывов и надломов отдельных проволок, в месте окончания стального сердечника провод должен быть разрезан с наложением бандажей</li><li>▪ скрутка повивов должна быть произведена в противоположные стороны, причем наружный повив должен иметь правое направление скрутки</li><li>▪ кратность шага скрутки провода - в соответствии с ГОСТ 839-80</li><li>▪ плотность при 20 °С, кг/м3: алюминия – 2703; стали оцинкованной – 7800</li><li>▪ температурный коэффициент электрического сопротивления алюминия при постоянной массе – 0,00403 на 1 °С</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;
- провод, не использовавшийся ранее на энергообъектах ОАО «МРСК Центра» (выводимые на рынок зарубежные или отечественные опытные образцы) допускается к рассмотрению как альтернативный вариант;
- 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 839-80 «Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи. 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 839-80 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 на деревянные или металлические барабаны с полной обшивкой или в бухты. Масса провода, намотанного в бухты, должна быть не более 50 кг.

По согласованию с потребителем допускается намотка провода на барабаны с обшивкой через доску или без обшивки; в последнем случае провода должны быть обернуты матами, предотвращающими повреждение провода.

Правила приемки проводов должны соответствовать требованиям ГОСТ 839-80 и технических условий для провода конкретных марок.

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 839-80.

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 48 месяцев. 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 45 лет.

## **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 с дополнениями, изложенными в ГОСТ 839-80.

На щеке барабана с проводом или на ярлыке, прикрепленном к барабану или бухте провода, должны быть указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение марки провода;
- номинальное сечение в квадратных миллиметрах;
- длина провода, м;
- масса провода нетто и брутто, кг (для барабана с проводом);
- масса нетто, кг (для бухт);
- дата изготовления;
- обозначение ГОСТ 839-80.

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.

Секрет. УЛиМТО



Заборонов А.В.