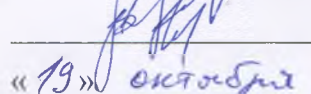


**“УТВЕРЖДАЮ”**

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

 Антонов В.А.  
«19» октября 2015 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку кабельной арматуры Лот № 401Т**

**1. Общая часть.**

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

**2. Предмет конкурса.**

Поставщик обеспечивает поставку кабельной арматуры на склады получателей – филиалов ПАО «МРСК Центра» в объемах установленных данным ТЗ (приложение №1)

Поставка кабельной арматуры производится в точки поставки, указанные заказчиками - филиалами ПАО «МРСК Центра»:

Филиал ПАО «МРСК Центра»	Точка поставки	Срок поставки *
«Воронежэнерго»	394026, г. Воронеж, ул. 9 Января 205	45

\*в календарных днях, с момента заключения договора

**3. Технические требования к продукции.**

3.1. Технические требования и характеристики кабельной арматуры должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений приведенных в Приложении №1:

**4. Общие требования.**

4.1. К поставке допускается кабельная арматура, отвечающая 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 кабельную арматуру 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.);

– кабельная арматура, впервые поставляемая заводом - изготовителем для нужд ПАО «МРСК Центра», должна 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;

– кабельная арматура, не использовавшаяся ранее на энергообъектах ПАО «МРСК Центра» (выводимые на рынок зарубежные или отечественные опытные образцы) допускается к рассмотрению как альтернативный вариант;

– продукция должна пройти обязательную аттестацию в аккредитованном Центре ПАО «Россети»;

– продукция должна соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети»;

– наличие выданных уполномоченными органами Федерального Агентства по Техническому Регулированию и Метрологии действующих (на момент поставки кабельной арматуры) 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 кабельной арматуры 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. Кабельная арматура должна соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям:

– ТУ 36-1440-82 (или аналог) «Бирки и оконцеватели маркировочные»;

– 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 кабельной арматуры должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя кабельной арматуры, ГОСТ 23216, ГОСТ 14192 – 96, ГОСТ 18690, ГОСТ 23981-80, ГОСТ 23469.0-81 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.

Правила приемки кабельной арматуры должны соответствовать требованиям ГОСТ 23981-80, ГОСТ 17441-84, ГОСТ 23469.0-81.

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

Упаковка кабельной арматуры должна производиться в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на конкретные типы кабельной арматуры.



Кабельная арматура должна быть упакована в ящики, изготовленные по нормативно-технической документации в соответствии с требованиями ГОСТ 2991-76 и ГОСТ 5959-80. В один ящик с кабельной арматурой должен быть вложен упаковочный лист.

4.5. Каждая партия кабельной арматуры должна подвергаться приемо-сдаточным испытаниям в соответствии с ГОСТ 23981-80, ГОСТ 23469.0-81.

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

## **5. Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемую кабельную арматуру должна распространяться не менее чем на 36 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока — с момента ее ввода в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Покупателем, устранять любые дефекты, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода кабельной арматуры 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.**

Кабельная арматура должна 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.**

В комплект поставки кабельной арматуры 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 поставляемую кабельную арматуру, на русском языке.

Маркировка кабельной арматуры должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690, ГОСТ 23981-80, ГОСТ 23469.0-81 (для конкретного типа номенклатуры). Маркировка кабельной арматуры, содержание и способ нанесения ее указывается в стандартах или технических условиях на арматуру конкретных типов.

Маркировка кабельной арматуры производится непосредственно на изделии или ярлыке.

Маркировка кабельных наконечников должна быть нанесена четкими нестирающимися знаками и должна содержать обозначение номинального сечения наконечника, диаметр контактного стержня, исполнение кабельного наконечника в соответствии со стандартом конструкции и размеров. Для наконечников, габаритные размеры которых не позволяют наносить маркировку непосредственно на поверхности наконечника, маркировочные данные наносятся на тару или этикетку.

На пакете, пачке, коробке или кассете кабельных наконечников указываются:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- наименование и обозначение наконечников;
- марка материала наконечников;

- вид и толщина покрытия;
- общее число наконечников в пакете, пачке, коробке или число наконечников в цепи;
- дата выпуска;
- обозначение стандарта, конструкции и размеров.

По всем видам кабельной арматуры 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 поставляемой кабельной арматуры.

#### **8. Правила приемки продукции.**

Каждая партия кабельной арматуры должна пройти входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ПАО «МРСК Центра» и ответственными представителями Поставщика при получении их на склад.

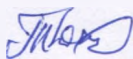
В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

И.о. начальника ОРЗ и ПА



Ермоленко И.О.

Исп. Тютюрев Д.А.  
т. 23-82



## Объем поставки кабельной арматуры

№	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Бирка для кабеля до 1кВ У-134	ШТ	900
2	Бирка для контрольного кабеля У-136	ШТ	500
3	Зажим ЗН24-4И25-в/в	ШТ	50
4	Зажим ЗН24-4П16-В/В	ШТ	50
5	Зажим наборный ЗН24-4П25-2	ШТ	50
6	Наконечник НШВИ 0,75-8	ШТ	500
7	Наконечник НШВИ 2,5-12	ШТ	1000
8	Наконечник штыревой НШВИ 1,5-8	ШТ	1000
9	Стяжка кабельная 2,5х100 100шт	УП	35
10	Стяжка кабельная 2,5х150 100шт	УП	30
11	Стяжка кабельная 2,5х160 100шт	УП	5
12	Стяжка кабельная 2,5х200 100шт	УП	40
13	Стяжка кабельная 3,0х120 100шт	УП	200
14	Стяжка кабельная 3,0х150 100шт	УП	200
15	Стяжка кабельная 3,0х200 100шт	УП	5
16	Стяжка кабельная 3,5х200 100шт	УП	205
17	Стяжка кабельная 3,6х150 100шт	УП	300
18	Стяжка кабельная 5,0х450 100шт	УП	100
	Общий итог		5170

## Технические требования и характеристики кабельной арматуры

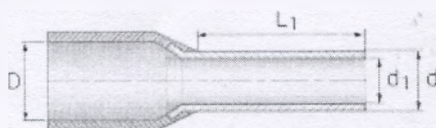


Рисунок 1  
Наконечник НШВИ

1.	Бирка кабельная маркировочная У-134	ТУ 36-1440-82 (или аналог)
		область применения - предназначена для маркировки проводов и силовых кабелей до 1000 В
		цвет - белый
		материал - пластмасса
		размер - 55х55х0,8 мм (квадратная)
2.	Бирка кабельная	ТУ 36-1440-82 (или аналог)



	маркировочная У-136	область применения - предназначена для маркировки проводов и силовых кабелей до 1000 В
		цвет - белый
		материал - пластмасса
		размер - 55х62х0,8 мм (треугольная)
3.	Зажим наборный ЗН24-4И25-В/В	ГОСТ 19132-86
		область применения - для безопасного и компактного подключения фазных, нулевых и защитных (земля) проводников различного сечения
		Функциональное значение - измерительный
		возможность крепления на DIN-рейку
		материал: каркас - негорючий полиамид
		номинальное напряжение - 0,4 кВ
		номинальный ток, А - 25
		Номинальное сечение зажима, мм <sup>2</sup> - 4
		максимальное сечение подключаемых проводов, мм <sup>2</sup> - 4
		исполнение выводов - винтом/винтом
4.	Зажим наборный ЗН24-4П16-В/В	ГОСТ 19132-86
		область применения - для безопасного и компактного подключения фазных, нулевых и защитных (земля) проводников различного сечения
		Функциональное значение - проходной
		возможность крепления на DIN-рейку
		материал: каркас - негорючий полиамид
		номинальное напряжение - 0,4 кВ
		номинальный ток, А - 16
		номинальное сечение зажима, мм <sup>2</sup> - 4
		максимальное сечение подключаемых проводов, мм <sup>2</sup> - 4
		исполнение выводов - винтом/винтом
5.	Зажим наборный ЗН24-4П25-2В/В	ГОСТ 19132-86
		область применения - для безопасного и компактного подключения фазных, нулевых и защитных (земля) проводников различного сечения
		Функциональное значение - проходной
		возможность крепления на DIN-рейку
		материал: каркас - негорючий полиамид
		номинальное напряжение - 0,4 кВ
		номинальный ток, А - 16
		номинальное сечение зажима, мм <sup>2</sup> - 4
		максимальное сечение подключаемых проводов, мм <sup>2</sup> - 4

		исполнение выводов – винтом/винтом
		диапазон рабочих температур - от -25°C до +80°C
6.	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ 0,75-8	ГОСТ 7386-80, ГОСТ 23981-80
		область применения - многопроволочных проводников с медными жилами
		особенности конструкции - оконцевание жил в наконечнике осуществляется опрессовкой
		Материал токопроводящей части: медь М1, ГОСТ 617-90
		Материал изоляции - полипропилен
		D/L1/d/d1, мм – 2,7/8/1,5/1,2
		сечение токопроводящих жил: 0,75 мм <sup>2</sup>
7.	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ 2,5-12	ГОСТ 7386-80, ГОСТ 23981-80
		область применения - многопроволочных проводников с медными жилами
		особенности конструкции - оконцевание жил в наконечнике осуществляется опрессовкой
		Материал токопроводящей части: медь М1, ГОСТ 617-90
		Материал изоляции - полипропилен
		D/L1/d/d1, мм – 4,3/12/2,6/2,3
		сечение токопроводящих жил: 2,5 мм <sup>2</sup>
8.	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ 1,5-8	ГОСТ 7386-80, ГОСТ 23981-80
		область применения - многопроволочных проводников с медными жилами
		особенности конструкции - оконцевание жил в наконечнике осуществляется опрессовкой
		Материал токопроводящей части: медь М1, ГОСТ 617-90
		Материал изоляции - полипропилен
		D/L1/d/d1, мм – 3,6/8/2,1/1,7
		сечение токопроводящих жил: 1,5 мм <sup>2</sup>
9.	Стяжка кабельная 2,5х100мм	область применения - предназначены для бандажирования, крепления и маркировки кабелей при проведении электромонтажных работ
		материал - нейлон 66 (не поддерживает горение)
		длина, мм – 100
		ширина, мм – 2,5
		диаметр обхвата, мм: 3-22
		цвет – белый
		температурный диапазон - от -40°C до +85°C
		минимальное разрывающее усилие, кг - 6
		Наличие фиксирующего замка одностороннего хода, неразъемного

10.	Стяжка кабельная 2,5x150мм	область применения - предназначены для бандажирования, крепления и маркировки кабелей при проведении электромонтажных работ
		материал - нейлон 66 (не поддерживает горение)
		длина, мм – 150
		ширина, мм – 2,5
		диаметр обхвата, мм: 3-35
		цвет – белый
		температурный диапазон - от –40°C до +85°C
		минимальное разрывающее усилие, кг - 6
11.	Стяжка кабельная 2,5x160мм	область применения - предназначены для бандажирования, крепления и маркировки кабелей при проведении электромонтажных работ
		материал - нейлон 66 (не поддерживает горение)
		длина, мм – 160
		ширина, мм – 2,5
		диаметр обхвата, мм: 3-38
		цвет – белый
		температурный диапазон - от –40°C до +85°C
		минимальное разрывающее усилие, кг - 6
12.	Стяжка кабельная 2,5x200мм	область применения - предназначены для бандажирования, крепления и маркировки кабелей при проведении электромонтажных работ
		материал - нейлон 66 (не поддерживает горение)
		длина, мм – 200
		ширина, мм – 2,5
		диаметр обхвата, мм: 3-55
		цвет – белый
		температурный диапазон - от –40°C до +85°C
		минимальное разрывающее усилие, кг - 6
13.	Стяжка кабельная 3x120мм	область применения - предназначены для бандажирования, крепления и маркировки кабелей при проведении электромонтажных работ
		материал - нейлон 66 (не поддерживает горение)
		длина, мм – 120
		ширина, мм – 3
		диаметр обхвата, мм: 3-30



		цвет – белый
		температурный диапазон - от –40°C до +85°C
		минимальное разрывающее усилие, кг - 8
14.	Стяжка кабельная 3х150мм	область применения - предназначены для бандажирования, крепления и маркировки кабелей при проведении электромонтажных работ
		материал - нейлон 66 (не поддерживает горение)
		длина, мм - 150
		ширина, мм – 3
		диаметр обхвата, мм: 3-35
		цвет - белый
		температурный диапазон - от –40°C до +85°C
		минимальное разрывающее усилие, кг - 8
		Наличие фиксирующего замка одностороннего хода, неразъемного
15.	Стяжка кабельная 3х200мм	область применения - предназначены для бандажирования, крепления и маркировки кабелей при проведении электромонтажных работ
		материал - нейлон 66 (не поддерживает горение)
		длина, мм - 200
		ширина, мм – 3
		диаметр обхвата, мм: 3-55
		цвет - белый
		температурный диапазон - от –40°C до +85°C
		минимальное разрывающее усилие, кг - 8
16.	Стяжка кабельная 3,5х200мм	область применения - предназначены для бандажирования, крепления и маркировки кабелей при проведении электромонтажных работ
		материал - нейлон 66 (не поддерживает горение)
		длина, мм - 200
		ширина, мм – 3,5
		диаметр обхвата, мм: 3-55
		цвет - белый
		температурный диапазон - от –40°C до +85°C
		минимальное разрывающее усилие, кг - 18
		Наличие фиксирующего замка одностороннего хода, неразъемного

17.	Стяжка кабельная 3,6x150мм	область применения - предназначены для бандажирования, крепления и маркировки кабелей при проведении электромонтажных работ
		материал - нейлон 66 (не поддерживает горение)
		длина, мм - 150
		ширина, мм – 3,6
		диаметр обхвата, мм: 3-35
		цвет - белый
		температурный диапазон - от –40°С до +85°С
		минимальное разрывающее усилие, кг - 18
		Наличие фиксирующего замка одностороннего хода, неразъемного
18.	Стяжка кабельная 5x450мм	область применения - предназначены для бандажирования, крепления и маркировки кабелей при проведении электромонтажных работ
		материал - нейлон 66 (не поддерживает горение)
		длина, мм - 450
		ширина, мм – 5
		диаметр обхвата, мм: 3-105
		цвет - белый
		температурный диапазон - от –40°С до +85°С
		минимальное разрывающее усилие, кг - 22
		Наличие фиксирующего замка одностороннего хода, неразъемного