

УТВЕРЖДАЮ:  
Первый заместитель директора –  
главный инженер  
филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»  
/А.Н. Павлов  
« 01 » 02 2012 г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку стоек железобетонных конических типа СК 26.1-6.1 СБ.К.Д. Лот № 206В

### 1. Общая часть

ПАО «МРСК Центра» производит закупку стойки конической для нужд филиала ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго».

### 2. Предмет закупочной процедуры.

Поставщик обеспечивает поставку стойки конической на склад получателя – филиала ПАО «МРСК Центра» в объемах и в сроки, установленные данным ТЗ:

Филиал	Точка поставки	Срок поставки *	Количество, шт.
ПАО «МРСК Центра» - «Ярэнерго»	152150 Ярославская область, г. Ростов, ул. Савинское шоссе, д. 15, Ростовская площадка	45	2
	152908 Ярославская область, г.Рыбинск, ул. Попова д.3А	45	2
	150003 Ярославская область, г.Ярославль, ул.Северная подстанция д.9	45	2

\* - в календарных днях с момента заключения договора

### 3. Технические требования к продукции.

1.1. Технические данные стоек должны соответствовать параметрам и быть не ниже значений, приведенных в таблице:

Наименование параметра	Стойка
	СК 26.1-6.1 СБ.К.Д.
Класс напряжения, кВ	35 -110 кВ
Длина стойки, м	26
Расчетный изгибающий момент, не менее, кНм	453,2
Масса стойки, не более, т	6,910
Объем, м3	2,5
Отклонение от линейного размера, мм	Длина стойки: ± 80 Наружный диаметр стойки: ± 6 Толщина стенки стойки: +5; - 3

Отклонение размеров закладных изделий, мм	<ul style="list-style-type: none"> <li>– по длине изделия: -5</li> <li>– по размеру отверстия: +5; - 3</li> </ul>
Смещение закладных изделий, мм	<ul style="list-style-type: none"> <li>– между смежными изделиями в плоскости диаметрального сечения - 20</li> <li>– из плоскости диаметрального сечения - 10</li> </ul>
Отклонение от прямолинейности, мм	На всей длине стойки: 30
Отклонение от перпендикулярности	Перпендикулярность оси отверстия и стойки - 0,01 длины отверстия
Расстояние от наружной поверхности стойки до оси продольной арматуры, мм	25
Действующий норматив	ГОСТ 22687.0-85 ГОСТ 22687.1-85
Абсолютная минимальная температура окружающего воздуха, °C	-55
Морозостойкость	<p>Марка бетона по морозостойкости (при расчетной температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки по СП 131.13330.2012):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ниже минус 40°C - F200;</li> <li>– минус 40°C и выше - F150</li> </ul>
Водонепроницаемость	<p>Марка бетона по водонепроницаемости (при расчетной температуре наружного воздуха наиболее холодной пятидневки по СП 131.13330.2012):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ниже минус 40°C - W8;</li> <li>– минус 40°C и выше - W6</li> </ul>
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев, не менее	60
Срок службы, лет, не менее	50
Наличие Российских Сертификатов безопасности и соответствия	+
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ изготовление стоек осуществляется из тяжелого бетона средней плотности более 2200 до 2500 кг/м<sup>3</sup> включительно, обладающего классом по прочности на сжатие В30 либо В40 (в зависимости от марки стойки)</li> <li>■ для приготовления бетона следует применять: портландцемент ПЦ-Д0 и ПЦ-Д5 (допускается применять портландцемент с минеральными добавками); заполнители с наибольшей крупностью крупного заполнителя не более 20 мм</li> <li>■ в качестве предварительно-напряженной арматуры стоек применяется сталь соответствующего для заявляемого типа стойки класса</li> <li>■ форма стоек – коническая</li> <li>■ стойки должны быть рассчитаны для применения в агрессивных и неагрессивных средах</li> <li>■ стойки должны устанавливаться в любые типы грунтов</li> <li>■ стойки должны иметь закладные изделия для крепления металлических конструкций опор и для присоединения элементов заземления</li> <li>■ стойки должны иметь подпятники, которые следует изготавливать из тяжелого бетона средней плотности более 2200 до 2500 кг/м<sup>3</sup> включительно (технические требования к подпятникам - по ГОСТ 22687.0-85)</li> <li>■ поставляемые изделия должны быть экологически безопасны и не должны наносить вред окружающей среде</li> <li>■ параметры стоек должны соответствовать СТО 34.01-2.2-020-2017 «Железобетонные опоры для воздушных линий (ВЛ) 110-500 кВ. Общие технические требования»</li> </ul>	

#### **4. Общие требования.**

2.1. К поставке допускаются стойки, 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 стойки 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.);
- стойки, впервые поставляемые заводом - изготовителем для нужд ПАО «МРСК Центра», должны 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 ПАО «Россети»;
- продукция должна соответствовать требованиям технической политики ПАО «Россети» и СТО 34.01-2.2-020-2017;
- наличие выданных уполномоченными органами Федерального Агентства по Техническому Регулированию и Метрологии действующих (на момент поставки стоек) деклараций (сертификатов) соответствия требованиям безопасности;
- наличие заключения о соответствии требованиям СанПиН и другим документам, устанавливающим требования к качеству и экологической безопасности продукции.

2.2. К договору на поставку должна прилагаться проектная документация, содержащая решения по конструктивной части промежуточных и анкерных опор.

2.3. Стойки должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям:

- ГОСТ 13015 – 2012 «Изделия железобетонные и бетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения»;
- ГОСТ 26633-2015 «Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;
- ГОСТ 22687.0-85 «Стойки железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи. Технические условия»;
- ГОСТ 22687.1-85 «Стойки конические железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи. Конструкция и размеры»;
- ГОСТ 22687.3-85 «Стойки железобетонные центрифугированные для опор высоковольтных линий электропередачи. Конструкция закладных изделий и подпятников»;
- ГОСТ 10884-94 «Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия»;
- ГОСТ 13015.0-83 «Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования»;
- ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия»;
- СП 28.13330.2012. Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85;

– СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;

– СП 16.13330.2011 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\* (с Изменением N 1);

– СТО 34.01-2.2-020-2017 «Железобетонные опоры для воздушных линий (ВЛ) 110-500 кВ. Общие технические требования».

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

Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения стоек должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя стоек, ГОСТ 14192 – 96, СТО 34.01-2.2-020-2017 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 стоек.

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

2.5. Срок изготовления стоек должен быть не более полугода от момента поставки.

### 3. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемые стойки 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 стойки 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.

### 4. Требования к надежности и живучести продукции.

Стойки должны обеспечивать эксплуатационные показатели в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 50 лет.

### 5. Маркировка, состав технической и эксплуатационной документации.

Маркировка стоек должна содержать следующие данные:

- наименование изготовителя;
- год выпуска;
- марку стойки;
- массу стойки;
- длину в метрах;
- номер партии.

Маркировка должна быть нанесена краской по трафарету на расстоянии не ниже 6-ти метров от заглубляемого в грунт нижнего торца стойки по ГОСТ 13015.2-81. На каждой стойке вместе с маркировочными надписями необходимо нанесение знака безопасности размерами 290 x 390 мм (с размерами стрелы по ГОСТ 12.4.027-76). В верхней части стойки на расстоянии 0,2 м от торца дополнительно должна быть нанесена марка стойки.

По всем видам стоек Поставщик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ 34.003-90, ГОСТ 23009-78, ГОСТ 34.201-89, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601-2006 по монтажу, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемых стоек.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждой партии стоек должна включать:


- паспорт товара;
- сертификат качества;
- сертификат соответствия.

#### **6. Правила приемки продукции.**

Каждая партия стоек 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.

Начальник службы линий электропередач  
управления высоковольтных сетей



С.Е. Трифинин

Заместитель главного инженера по эксплуатации –  
начальник управления высоковольтных сетей



С.П. Кочкин