

Номер ТЗ	204F
Номер материала SAP	0002332862

**УТВЕРЖДАЮ:**

Первый заместитель директора – главный инженер филиала

ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго»



О.М. Баталов

«06» июля 2022

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на поставку силового кабеля (Кабель силовой АПвПу 2г-10 1х240/50.**

**Лот № 204F Общая часть.**

Филиал ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго» производит закупку силового кабеля для нового строительства.

### 1. Предмет закупочной процедуры.

Поставщик обеспечивает поставку оборудования в объемах и сроки, установленные данным ТЗ:

Филиал	Вид продукции	Марка	Количество, м.	Точка поставки	Срок поставки*
Тверьэнерго	Силовой кабель	АПвПу 2г-10 1х240/50	1120	г.Тверь, ул.Г.Димитрова, д.66	30 дней с момента заключения договора

### 3. Технические требования к продукции.

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

Таблица

Наименование	Технические требования и характеристики
Кабель силовой АПвП 2г-10 1х240/50	ГОСТ 22483-2012; ТУ производителя.
	- Номинальное напряжение, кВ - 10
	- Число жил – 1
	- Номинальное сечение токоведущей жилы, мм <sup>2</sup> – 240
	- Экран, мм <sup>2</sup> - 25 (из медных проволок, скрепленных медной лентой)
	- Материал жилы - алюминий
	- Тип исполнения жилы - круглая многопроволочная уплотненная токопроводящая жила с комбинированным экраном по изоляции из слоя электропроводящего сшитого полиэтилена и повивов медных проволок и медной ленты
	- Материал экрана по жиле – экструдированный электропроводящий сшитой полимерной композиции
	- Материал изоляции токоведущей жилы - сшитый полиэтилен
	- Материал экрана по изоляции – экструдированный электропроводящий сшитой полимерной композиции
	- Разделительный слой – из электропроводящей бумаги или электропроводящей синтетической ленты
	- Экран - из медных проволок, скрепленных медной лентой

- Сечение экрана, мм 2 – 50	
- Разделительный слой – из электропроводящей бумаги или электропроводящей синтетической ленты	
- Аллюмополимерная лента – круглая проволока или лента из алюминия либо его сплава	
- Материал оболочки - полиэтилен высокой плотности	
- Монтаж без предварительного подогрева при температуре не ниже, °С – минус 20 (по ГОСТ 55025-2012, п.10.9)	
- Радиус изгиба кабелей (наружных диаметров) – 15 (7,5*) *при использовании специального шаблона при монтаже	
- Электрическое сопротивление постоянному току при 20°С не более, Ом/км: для жилы – 0,125 (по ГОСТ 22483-2012 табл.4); для экрана из меди – 0,542 (по ГОСТ 55025-2012, табл.8)	
- Строительная длина кабеля, м, не менее – 500м	
- Наружная оболочка - из ПВХ композиции.	
- Длительно допустимая температура нагрева жил кабеля, °С - 90	
- Температура прокладки, °С, не ниже - минус 15	
- Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке, не менее - 15 наружных диаметров кабеля	
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	+
<p>* защитные покровы кабелей должны соответствовать ГОСТ 7006-72</p> <p>* материалы и конструкция кабелей с пластмассовой изоляцией должны соответствовать п. 5.2.1. ГОСТ Р 55025-2012</p> <p>* номинальное напряжение кабелей, число и номинальное сечение жил, наружный диаметр и расчетная масса кабеля должны соответствовать: МЭК 60502-2:2005 (для кабелей из сшитого полиэтилена)</p> <p>* на поверхности наружной оболочки кабелей не должно быть вмятин, трещин, пузырей, выводящих толщину оболочки за предельные отклонения</p> <p>* поставляемый кабель должен быть экологически безопасен и не должен наносить вред окружающей среде.</p>	

#### 4. Общие требования.

4.1 К поставке допускается кабель, отвечающий следующим требованиям:

- продукция должна быть новой, ранее не использованной;
- для российских производителей – наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;
- наличие деклараций (сертификатов), подтверждающих соответствие функциональных и технических показателей оборудования 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.);
- кабель, 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;

- кабель, не использовавшийся ранее на энергообъектах (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 кабеля) 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 кабеля для нужд ПАО «Россети Центр» 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 Кабель должен соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7-е издание) и требованиям:

- ГОСТ 22483-2012 «Жилы токопроводящие для кабелей, проводов и шнуров»;

4.4 Упаковка, транспортирование, условия и сроки хранения.

Упаковка, маркировка, транспортирование, условия и сроки хранения кабеля должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя кабеля, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 14192-96, ГОСТ 18690-82, ГОСТ 22483-2012, ГОСТ 22483-2012. 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.

Кабели должны быть намотаны на барабаны. Допускается наматывать кабели с пластмассовой оболочкой в бухты. Концы кабелей должны быть заделаны в соответствии с ГОСТ 18690-82. Допускается заделка концов кабелей с пропитанной бумажной изоляцией горячим способом при помощи расплава полиэтилена при условии обеспечения герметичности. Длина нижнего конца кабеля, выведенного за щеку барабана, должна быть не менее 0,1 м.

Допускается хранение кабелей на барабанах в обшитом виде на открытых площадках.

Способ укладки и транспортировки кабеля должен предотвращать 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 кабеля должна подвергаться приемо-сдаточным испытаниям в соответствии с ГОСТ 22483-2012, ГОСТ 22483-2012.

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

## **5. Гарантийные обязательства.**

Гарантия на поставляемый кабель должна распространяться не менее чем на 60 месяцев (для кабелей с пластмассовой изоляцией). Время начала исчисления гарантийного срока – с момента его 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 кабеля 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.**

Кабель должен 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 кабеля 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 кабель, на русском языке.

Маркировка кабеля должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690-82, ГОСТ 22483-2012.

Изолированные жилы многожильных кабелей должны иметь отличительную расцветку или обозначение цифрами. Маркировка расцветкой должна быть устойчивой, нестираемой и различимой. Маркировка цифрами производится печатанием или тиснением и должна быть отчетливой.

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

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение кабеля;
- длина кабеля в метрах и число отрезков;
- масса брутто/нетто, кг (для барабана/бухты);
- дата изготовления (год, месяц);
- номер барабана или бухты;
- штамп технического контроля на ярлыке.

По всем видам кабеля 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 2.601-2013 по монтажу, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого кабеля.

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

Каждая партия кабеля должна пройти входной контроль, осуществляемый представителями филиалов ПАО «Россети Центр» 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.

Начальник управления распределительных сетей  
филиала ПАО «Россети Центр» - «Тверьэнерго»



А.В. Каретников