

“УТВЕРЖДАЮ”

Первый заместитель директора –

главный инженер филиала
 ПАО «Россети Центр» - «Костромаэнерго»

А.Н.Мелузов

“ 21 ” 10 20 22

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку трансформаторов тока

Лот № 301А.

1. Общая часть.

ПАО «Россети Центр»-«Костромаэнерго» производит закупку трансформаторов тока 0,4 – 10 кВ для ремонтно-эксплуатационного обслуживания электросетевого оборудования в 2023 году.

2. Предмет конкурса.

Поставщик обеспечивает поставку трансформаторов тока на склад получателя – филиала ПАО «Россети Центр» - «Костромаэнерго» - по адресу г. Кострома, ул. Катушечная, д.157 с даты заключения договора до 30.11.2023 года по заявкам получателя (в течение 30 календарных дней со дня подачи заявки) в объемах, установленных в ТЗ.

3. Технические требования к продукции, объем поставки.

Объемы поставки трансформаторов тока приведены в таблице:

№ п.п.	Наименование / марка	ЕИ	Кол-во
1	ТТИ ТПЛ-10-М 50/5 0,5S	ШТ	5
2	ТТИ ТПЛ-10-М 75/5 0,5S	ШТ	3
3	ТТИ ТПЛ-10-М У2 100/5 0,5S	ШТ	6
4	ТТИ ТПЛ-10-М У2 150/5 0,5S	ШТ	4
5	ТТИ ТВК-10 100/5 0,5	ШТ	8
6	ТТИ ТВК-10 50/5 0,5	ШТ	7
7	ТТИ ТВЛМ-10 100/5 0,5	ШТ	5
8	ТТИ ТВЛМ-10 50/5 0,5	ШТ	2
9	ТТИ ТОЛ-10 У3 50/5А 0,5	ШТ	4

Технические данные трансформаторов тока должны соответствовать параметрам, приведенным в таблице:

ТТИ ТПЛ-10-М 50/5 0,5S, или аналог		
Наименование параметра	Значение	
Тип трансформатора	проходной	
Номинальное напряжение, кВ	10	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	
Номинальный первичный ток, А	50	
Номинальный вторичный ток, А	5	
Ток термической стойкости, кА, 3с, не менее	3	
Ток электродинамической стойкости, кА не менее	13,2	
Частота, Гц	50	
Число вторичных обмоток	учета, шт.	-
	измерений, шт.	1

	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	-
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	-
	измерений	0,5 S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		5
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		13
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требования к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Гарантийный срок службы, лет, не менее		3
Срок службы, лет, не менее		25
Дополнительные условия (требования)		
ТТИ ТПЛ-10-М 75/5 0,5S, или аналог		
Наименование параметра		Значение
Тип трансформатора		проходной
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		75
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости, кА, 3с, не менее		4,5
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		19,875
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	-
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	-
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	-
	измерений	0,5 S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		6
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		13
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требования к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Гарантийный срок службы, лет, не менее		3
Срок службы, лет, не менее		25
Дополнительные условия (требования)		
ТТИ ТПЛ-10-М 100/5 0,5S, или аналог		
Наименование параметра		Значение
Тип трансформатора		проходной

Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		100
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости, кА, 3с, не менее		6
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		26,5
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	-
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	-
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	-
	измерений	0,5 S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		6
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		13
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требования к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Гарантийный срок службы, лет, не менее		3
Срок службы, лет, не менее		25
Дополнительные условия (требования)		
ТТИ ТПЛ-10-М 150/5 0,5S, или аналог		
Наименование параметра		Значение
Тип трансформатора		проходной
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		150
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости, кА, 3с, не менее		9
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		39,7
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	-
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	-
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	-
	измерений	0,5 S
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		6
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		13
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У2
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая

Тип внешней изоляции	полимер	
Требования к изоляции по ГОСТ 1516.3-96	уровень «б»	
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее	«В»	
Гарантийный срок службы, лет, не менее	3	
Срок службы, лет, не менее	25	
ТТИ ТВК-10 100/5 0.5, или аналог		
Наименование параметра	Значение	
Тип трансформатора	опорный, встроенный	
Номинальное напряжение, кВ	10	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	
Номинальный первичный ток, А	100	
Номинальный вторичный ток, А	5	
Ток термической стойкости, кА, 1с, не менее	4,85	
Ток электродинамической стойкости, кА не менее	35,2	
Частота, Гц	50	
Число вторичных обмоток	учета, шт.	-
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	-
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	-
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более	10	
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее	12	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У3	
Высота установки над уровнем моря, не более	1000	
Вид внутренней изоляции	литая	
Тип внешней изоляции	полимер	
Требования к изоляции по ГОСТ 1516.3-96	уровень «б»	
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее	«В»	
Гарантийный срок службы, лет, не менее	3	
Срок службы, лет, не менее	25	
Дополнительные условия (требования)	малогабаритный	
ТТИ ТВК-10 50/5 0,5, или аналог		
Наименование параметра	Значение	
Тип трансформатора	опорный, встроенный	
Номинальное напряжение, кВ	10	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	
Номинальный первичный ток, А	50	
Номинальный вторичный ток, А	5	
Ток термической стойкости, кА, 4с, не менее	2,45	
Ток электродинамической стойкости, кА не менее	17,6	
Частота, Гц	50	
Число вторичных обмоток	учета, шт.	-
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	-

Класс точности вторичных обмоток, не ниже	измерений	10
	защиты	15
	учета	-
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		12
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У3
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требования к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Гарантийный срок службы, лет, не менее		3
Срок службы, лет, не менее		25
Дополнительные условия (требования)		малогабаритны й
ТТИ ТВЛМ-10 100/5 0.5, или аналог		
Наименование параметра		Значение
Тип трансформатора		опорный, встроенный
Номинальное напряжение, кВ		10
Наибольшее рабочее напряжение, кВ		12
Номинальный первичный ток, А		100
Номинальный вторичный ток, А		5
Ток термической стойкости, кА, 4с, не менее		4,85
Ток электродинамической стойкости, кА не менее		35,2
Частота, Гц		50
Число вторичных обмоток	учета, шт.	-
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	-
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	-
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более		10
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее		10
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150		У3
Высота установки над уровнем моря, не более		1000
Вид внутренней изоляции		литая
Тип внешней изоляции		полимер
Требования к изоляции по ГОСТ 1516.3-96		уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее		«В»
Гарантийный срок службы, лет, не менее		3
Срок службы, лет, не менее		25
Дополнительные условия (требования)		малогабаритны й
ТТИ ТВЛМ-10 50/5 0.5, или аналог		
Наименование параметра		Значение

Тип трансформатора	опорный	
Номинальное напряжение, кВ	10	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	
Номинальный первичный ток, А	50	
Номинальный вторичный ток, А	5	
Ток термической стойкости, кА, 4с, не менее	2,45	
Ток электродинамической стойкости, кА не менее	17,6	
Частота, Гц	50	
Число вторичных обмоток	учета, шт.	-
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	-
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	-
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более	10	
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее	15	
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У3	
Высота установки над уровнем моря, не более	1000	
Вид внутренней изоляции	литая	
Тип внешней изоляции	полимер	
Требования к изоляции по ГОСТ 1516.3-96	уровень «б»	
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее	«В»	
Гарантийный срок службы, лет, не менее	3	
Срок службы, лет, не менее	25	
Дополнительные условия (требования)	малогабаритный	
ТТИ ТОЛ-10 50/5 0,5, или аналог		
Наименование параметра	Значение	
Тип трансформатора	опорный, встроенный	
Номинальное напряжение, кВ	10	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	12	
Номинальный первичный ток, А	50	
Номинальный вторичный ток, А	5	
Ток термической стойкости, кА, 1с, не менее	8	
Ток электродинамической стойкости, кА не менее	20	
Частота, Гц	50	
Число вторичных обмоток	учета, шт.	-
	измерений, шт.	1
	защиты, шт.	1
Мощность вторичных обмоток, ВА, не менее	учета	-
	измерений	10
	защиты	15
Класс точности вторичных обмоток, не ниже	учета	-
	измерений	0,5
	защиты	10P
Коэффициент безопасности приборов в цепи измерительной обмотки, не более	10	
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее	12	

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У3
Высота установки над уровнем моря, не более	1000
Вид внутренней изоляции	литая
Тип внешней изоляции	полимер
Требования к изоляции по ГОСТ 1516.3-96	уровень «б»
Класс нагревостойкости изоляции по ГОСТ 8865-93, не менее	«В»
Гарантийный срок службы, лет, не менее	3
Срок службы, лет, не менее	25
Дополнительные условия (требования)	малогабаритны й

4. Общие требования.

4.1. К поставке допускаются трансформаторы тока, отвечающие следующим требованиям:

- **трансформаторы тока должны быть включены в Государственный реестр средств измерений РФ, иметь действующий сертификат/свидетельство об утверждении типа СИ и отметку о проведении первичной/заводской поверки;**

- **давность поверки (на момент закупки) не должна превышать 6 месяцев;**
 - трансформаторы тока должны быть новыми, ранее не использованными;
 - для российских производителей - наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;

- для импортных производителей, а также для отечественных, выпускающих трансформатор тока для других отраслей и ведомств - сертификаты соответствия функциональных и технических показателей условиям эксплуатации и действующим отраслевым требованиям;

- наличие выданных уполномоченными органами Федерального Агентства по Техническому Регулированию и Метрологии действующих (на момент поставки продукции) деклараций (сертификатов) соответствия требованиям безопасности;

- наличие заключения о соответствии требованиям СанПиН и другим документам, устанавливающим требования к качеству и экологической безопасности продукции;

- трансформаторы тока на напряжение 6-10 кВ должны пройти обязательную аттестацию в аккредитованном Центре ПАО «Россети».

4.2. Победитель закупочной процедуры обязан предоставить на этапе заключения Договора 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. Трансформаторы тока должны соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) (7 издание) и требованиям стандартов ГОСТ:

- ГОСТ 7746-2001 «Трансформаторы тока. Общие 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 должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя и ГОСТ 14192 - 96, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 15150-69 или соответствующих стандартах 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.

5. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемые трансформаторы тока должна распространяться не менее чем на 36 месяцев. 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 трансформатора 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.

Трансформатор тока должен обеспечивать эксплуатационные показатели в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 25 лет.

7. Маркировка, состав технической и эксплуатационной документации.

Маркировка трансформатора тока должна соответствовать требованиям - ГОСТ 7746-2001.

По продукции 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 трансформатора тока.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого комплекта трансформаторов тока (3 шт.) должна включать:

- паспорт;
- комплект электрических схем;
- руководство по эксплуатации;
- ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью;
- свидетельство о поверке или клеймо поверителя в паспорте (на каждый трансформатор);
- методику поверки СИ (на партию).

8. Правила приемки продукции.

Все поставляемое оборудование проходит входной контроль, осуществляемый представителями Покупателя и ответственными представителями Поставщика при получении оборудования на склад.

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

Начальник ОАиУП



А.В. Дюков