

Номер ТЗ	301С_2
Номер материала SAP	2268155

“УТВЕРЖДАЮ”

Первый заместитель директора -

главный инженер филиала

ПАО «Россети Центр» - «Тамбовэнерго»

/ И.А. Седанов

“ 11 ” сентября 20 23 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку масляных измерительных трансформаторов напряжения НКФ-110-57
110000/100 0,5. Лот №301С
(или эквивалент)

1. Общая часть.

ПАО «Россети Центр» производит закупку измерительных трансформаторов напряжения (ТН) 35 (110) кВ для ремонтной программы 2024 года.

2. Предмет закупочной процедуры.

Поставщик обеспечивает поставку оборудования на склады получателей – филиалов ПАО «Россети Центр» в объемах и в сроки, установленные данным ТЗ:

Филиал	Вид транспорта	Точка поставки	Срок поставки *	Количество ТН, шт.
Тамбовэнерго	Авто/жд	г. Тамбов, ул. Авиационная д.149 (центральный склад)	В течение 10 календарных дней с момента подачи заявки от филиала в период 01.12.2023 – 31.03.2024	1

*в календарных днях, с даты заключения договора

3. Технические требования к оборудованию.

3.1 Трансформаторы напряжения должны иметь антирезонансное исполнение.

3.2 Технические данные трансформаторов напряжения должны соответствовать параметрам, приведенным в таблице:

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение параметра
1	Основные параметры	
1.1	Количество ТН (однофазный комплект), шт.	1
1.2	Тип конструкции ТН (емкостный, электромагнитный)	электромагнитный
1.3	Вид внутренней изоляции (масло)	+
1.4	Тип внешней изоляции (фарфор)	+
1.5	Цвет внешней изоляции	белый
1.6	Номинальное напряжение первичной обмотки, кВ	110
1.7	Наибольшее рабочее напряжение первичной обмотки частоты 50 Гц, кВ (ГОСТ 1516.3 п.4.2.2)	126
1.8	Номинальная частота, Гц	50
1.9	Количество вторичных обмоток	2
1.10	Номинальное напряжение вторичной обмотки №1 звезда (измерения, защита), В	100
1.11	Номинальное напряжение вторичной обмотки №3 звезда (учет), В	100

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение параметра
1.12	Номинальное напряжение вторичной обмотки №2 (обмотка разомкнутый треугольник (защита, контроль изоляции), В	0,1:√3
1.13	Превышение элементами трансформатора температуры окружающей среды, не более С: – обмоток – масла в верхних слоях	65
1.14	Трансформатор должен выдерживать короткие замыкания на выводах вторичных обмоток в течение, с	1
2	Требования к конструкции, изготовлению и материалам	
2.1	Антиферрорезонансные свойства (подтвержденные Протоколом испытаний)	+
2.2	Наличие клемм заземления	+
2.3	Масло из бака трансформатора: - пробивное напряжение, кВ, не менее - тангенс угла диэлектрических потерь, не более, %, при 90°C	≥ 35 $\leq 15.00\%$
2.4	Масса трансформатора напряжения/транспортная, не более, кг	620
2.5	Габаритные размеры, длина/ширина/высота, не более, мм	622 x 632 x 1790
2.6	Масса масла, кг	155
3	Номинальные значения климатических факторов	
3.1	Толщина стенки гололеда не менее, мм	20
3.2	Допустимая скорость ветра при отсутствии гололеда не более, м/с	40
3.3	Допустимая скорость ветра при наличии гололеда, не более, м/с	15
3.4	Максимальная высота установки над уровнем моря не менее, м	1000
4	Требования к электрической прочности изоляции (ГОСТ 1516.3-96)	
4.1	Изоляция вторичных обмоток должна выдерживать одномоментное испытательное напряжение 50 Гц, кВ	3
4.2	Одномоментное испытательное напряжение заземляемой нейтрали первичной обмотки, кВ	3
5	Требования по аттестации, сертификации	
5.1	Наличие экспертного заключения согласно «Положению об аттестации оборудования, технологий и материалов в ПАО «Россети» на момент поставки	Да, на дату поставки
5.2	Наличие действующих свидетельств об утверждении типа средств измерения (с информацией о внесении СИ в Госреестр РФ) (да, нет)	Да
5.3	Наличие продукции в официальных отраслевых реестрах отечественной продукции, опубликованных на информационных ресурсах Минпромторга России	Да

№ п/п	Технические характеристики (наименование параметра)	Требуемое значение параметра
6	Требования по безопасности	
6.1	Взрывобезопасность (с подтверждением сертификатом или протоколом аккредитованного испытательного центра)	Да
6.2	Наличие Российских Сертификатов безопасности (да, нет)	Да
6.3	Защита от повреждения внутренним давлением (да, нет)	
7	Требования по экологии	
7.1	Напряжение радиопомех (НРП), измеренное при $1,1\sqrt{3}$ наибольшего рабочего напряжения, не более, мкВ	2500
8	Комплектность поставки	
8.1	Техническая документация на русском языке: -паспорт; -документация по монтажу, наладке и эксплуатации; - копии протоколов приемо-сдаточных испытаний; -копия сертификата безопасности; -свидетельство о поверке. (да, нет)	+
9	Требования по надежности	
9.1	Срок гарантийного обслуживания с момента ввода в эксплуатацию, не менее месяцев	60
9.2	Срок службы, лет, не менее	30
9.3	Межпроверочный интервал не менее, лет	8
9.4	Число часов наработки на отказ, не менее, ч	$2 \cdot 10^6$
9.5	Требования к диагностированию оборудования: – в соответствии с периодичностью и объеме указанных в СТО 34.01-23.1-001-2017 – в объеме дополнительных требований к СТО 34.01-23.1-001-2017	Да Нет
9.6	Возможность оценки технического состояния в соответствии с приказом Минэнерго России от 26.07.2017 № 676	Да
10	Дополнительные требования	
10.1	Опорные металлоконструкции	да/нет
10.2	Защита от несанкционированного доступа	Устройства для закрытия выводов вторичных цепей с возможностью опломбирования в комплекте поставки

Во всем неоговоренном, ТН должны соответствовать требованиям ГОСТ 1983-2015, ПНСТ 319-2018.

4. Общие требования.

4.1. К поставке допускается оборудование, отвечающее следующим 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 действующим законодательством РФ;

– для российских производителей – наличие ТУ, подтверждающих соответствие техническим требованиям;

- поставляемое электротехническое оборудование отечественного и зарубежного производства должно быть аттестовано ПАО «Россети». Для неаттестованного оборудования необходимо положительное заключение Комиссии ПАО «Россети Центр» по допуску оборудования, материалов и систем;

- внешний вид, цвет, надписи должны соответствовать Регламенту управления фирменным стилем ПАО «Россети Центр».

4.2. Победитель закупки на право заключения договора на поставку электротехнического оборудования для нужд ПАО «Россети Центр» обязан предоставить при поставке товара 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. Оборудование должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) и требованиям стандартов МЭК и ГОСТ/ГОСТ Р.

4.4. Комплектность запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

Поставщик должен предоставить комплект запасных частей, расходных материалов и принадлежностей (ЗИП). Объем запасных частей должен гарантировать выполнение требований по готовности и ремонтпригодности оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.

4.5. Упаковка, маркировка, транспортирование, условия и сроки хранения должны соответствовать требованиям, указанным в технических условиях изготовителя изделия и требованиям ГОСТ 14192, ГОСТ 23216, ГОСТ 18690 и ГОСТ 15150-69 или соответствующих МЭК. Порядок отгрузки, специальные требования к таре и упаковке должны быть определены в договоре на поставку оборудования.

5. Гарантийные обязательства.

Гарантия на поставляемое оборудование должна распространяться не менее чем на 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с даты ввода оборудования в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемом оборудовании, материалах и выполняемых работах, выявленные в период гарантийного срока. В случае выхода из строя оборудования Поставщик обязан направить своего представителя для участия в составлении акта, фиксирующего дефекты, согласования порядка и сроков их устранения не позднее 10 дней со дня получения письменного извещения Заказчика. Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения дефектов. Поставщик может осуществлять послегарантийное обслуживание в течение 10 лет на заранее оговоренных условиях.

6. Требования к надежности и живучести оборудования.

Оборудование должно функционировать в непрерывном режиме круглосуточно в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 30 лет.

7. Состав технической и эксплуатационной документации

По всем видам оборудования Подрядчик должен предоставить полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, подготовленной в соответствии с ГОСТ Р 59853-2021, ГОСТ 34.201-2020, ГОСТ 27300-87, ГОСТ 2.601-2019 по монтажу, наладке, пуску, сдаче в эксплуатацию, обеспечению правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания поставляемого оборудования.

Предоставляемая Поставщиком техническая и эксплуатационная документация для каждого вида оборудования должна включать:

- сертификат качества;
- паспорт;

- руководство по эксплуатации;
- ЗИП в соответствии с прилагаемой к оборудованию ведомостью.

8. Дополнительные требования.

8.1. Наличие в заводской документации информации по условиям и срокам хранения, обеспечивающим заводскую гарантию.

8.2. В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, при проведении входного контроля, Поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

Начальник службы подстанций /
должность



подпись

/А.Б. Морозов
Фамилия И.О.