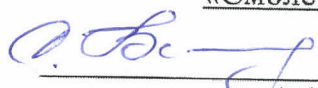


УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
«Смоленскатомтехэнерго»
(должность)

 С.И. Великодный
(подпись, инициалы, фамилия)

« 08 » 06 2013г.

**Техническое задание на поставку
измерителя параметров силовых трансформаторов «Коэффициент»**

Десногорск 2013г.

СОДЕРЖАНИЕ

- РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
 - Подраздел 1.1 Наименование;
 - Подраздел 1.2 Сведения о новизне.
- РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
- РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
- РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
 - Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.
 - Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
 - Подраздел 4.3. Требования по надежности
 - Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования
 - Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования
 - Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды
 - Подраздел 4.7. Требования к электропитанию
 - Подраздел 4.8. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
 - Подраздел 4.9. Требования к комплектности
 - Подраздел 4.10. Требования к маркировке
 - Подраздел 4.11. Требования к упаковке
- РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ ПРИЕМКИ
- РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ
- РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ
- РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ
- РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ
- РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ
- РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ
- РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 14. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ
- РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ
- РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ
- РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ
- РАЗДЕЛ 18. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
Подраздел 1.1 Наименование
- измеритель параметров трансформаторов «Коэффициент» (аналог или эквивалент).
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
- оборудование новое, ранее не использованное, не эксплуатируемое.

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
измеритель параметров трансформаторов «Коэффициент» (аналог или эквивалент) предназначен для технического обслуживания силовых трансформаторов и обеспечивает измерение коэффициента трансформации, тока и потерь холостого хода на малом напряжении, сопротивления короткого замыкания

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
Температура воздуха окружающей среды, °C от 5 до 40 Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст) от 84 до 106 (630–795) Относительная влажность воздуха, % до 80 при 25 °C Напряжение сети питания, В 220 ±22 Частота источника питания, Гц от 49 до 51

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры
Габаритные размеры измерителя, не более 232* 192* 111 мм. Габаритные размеры измерителя в упаковке, не более 237* 197* 116 мм. Масса измерителя (без токовых клещей) не более 4 кг. Масса измерителя в основной комплектности в транспортной таре не более 6 кг.
Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
- измеритель параметров трансформаторов «Коэффициент» (аналог или эквивалент) предназначен для технического обслуживания силовых трансформаторов и обеспечивает измерение коэффициента трансформации (от 0,52 до 110), тока (от 0,02 до 1000 А), потерь холостого хода на малом напряжении (от 2,2 до 4400 Вт), сопротивления короткого замыкания (от 0,22 до 11000 Ом)
Подраздел 4.3. Требования по надежности
- срок службы не менее 10 лет при умеренной эксплуатации.
Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования
- измеритель соответствует I классу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 536. - степень защиты оболочки измерителя по ГОСТ 14254 IP40. Категория монтажа I, степень загрязнения I. - блок измерительный имеет пластиковый корпус с защитной крышкой и ручкой для переноски.
Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования
Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды
Подраздел 4.7. Требования к электропитанию
- питание измерителя от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В частотой (50 ± 1) Гц - потребляемая мощность не более 90 В А;

Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике

Измеряемая величина	Диапазон измерения	Пределы допускаемой относительной основной погрешности измерения, %
Действующее (среднеквадратическое) значение переменного напряжения, В (канал измерения U)	25-420	$\pm[0,5 + 0,05 * (U_K/U - 1)]$
Действующее (среднеквадратическое) значение переменного напряжения, В (канал измерения U_m)	2-42	$\pm[0,5 + 0,05 * (U_{m1K}/U_{m1} - 1)]$
	42-420	$\pm[0,5 + 0,05 * (U_{m2K}/U_{m2} - 1)]$
Коэффициент трансформации	U_B/U_{HH1}	$\pm[0,5 + 0,05 * (K_{T1}/K_{T1n} - 1)]$
	U_B/U_{HH2}	$\pm[0,5 + 0,05 * (K_{T2}/K_{T2n} - 1)]$
Действующее (среднеквадратическое) значение переменного тока	0,02-0,2	$\pm[1 + 0,1 * (I_{1K}/I_1 - 1)]$
	0,20-2,0	$\pm[0,5 + 0,05 * (I_{2K}/I_2 - 1)]$
	2,0-20	$\pm[0,5 + 0,05 * (I_{3K}/I_3 - 1)]$
	20-100	$\pm[2 + 0,2 * (I_{4K}/I_4 - 1)]$
	100-1000	$\pm[2 + 0,2 * (I_{5K}/I_5 - 1)]$
Потери холостого хода на малом напряжении (активная электрическая мощность при $\cos \varphi = 1,0$), Вт	$P_{11} (I_1 * U_B)$	$\pm[1 + 0,1 * (P_{11K}/P_{11} - 1)]$
	$P_{21} (I_2 * U_B)$	$\pm[0,5 + 0,05 * (P_{21K}/P_{21} - 1)]$
	$P_{31} (I_3 * U_B)$	$\pm[0,5 + 0,05 * (P_{31K}/P_{31} - 1)]$
Потери холостого хода на малом напряжении (активная электрическая мощность при $\cos \varphi = 0,5$), Вт	$P_{12} (I_1 * U_B * 0,5)$	$\pm[2 + 0,2 * (P_{12K}/P_{12} - 1)]$
	$P_{22} (I_2 * U_B * 0,5)$	$\pm[1 + 0,1 * (P_{22K}/P_{22} - 1)]$
	$P_{32} (I_3 * U_B * 0,5)$	$\pm[1 + 0,1 * (P_{32K}/P_{32} - 1)]$
Сопротивление короткого замыкания, Ом	Z_{K31}	$\pm[1 + 0,1 * (Z_{K31K}/Z_{K31n} - 1)]$
	Z_{K32}	$\pm[0,5 + 0,05 * (Z_{K32K}/Z_{K32n} - 1)]$
	Z_{K33}	$\pm[0,5 + 0,05 * (Z_{K33K}/Z_{K33n} - 1)]$
	Z_{K34}	$\pm[2 + 0,2 * (Z_{K34K}/Z_{K34n} - 1)]$
	Z_{K35}	$\pm[2 + 0,2 * (Z_{K35K}/Z_{K35n} - 1)]$

- меж. поверочный интервал 1 год.

Подраздел 4.9 Требования к комплектности

Измеритель параметров трансформаторов «КОЭФФИЦИЕНТ» РУКЮ.411212.015	1шт.
Преобразователь переменного тока «КОЭФФИЦИЕНТ» (токоизмерительные клещи 100А) РУКЮ.411911.005	1шт.
Кабель сетевой	1шт.
Кабель для подключения к ПК	1шт.
Измеритель параметров трансформаторов «КОЭФФИЦИЕНТ». (Руководство по эксплуатации с методикой поверки). РУКЮ.411212.015РЭ	1шт.
Измеритель параметров трансформаторов «КОЭФФИЦИЕНТ». (Схемы подключения) РУКЮ.411212.015СП	1шт.
Диск с программным обеспечением РУКЮ.00095	1шт.
Комплект измерительных кабелей длиной 5 метров.	1шт.

Подраздел 4.10 Требования к маркировке

- маркировка должна быть нанесена непосредственно на блоке электроники, датчиках, с указанием заводского номера.

Подраздел 4.11 Требования к упаковке

- прибор должен находиться в транспортировочном кейсе и содержать инструкцию по эксплуатации, акты испытаний, сертификаты соответствия, свидетельства поверки, сертификаты калибровки и пр.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ ПРИЕМКИ

наличие документов, подтверждающих технические характеристики оборудования:
сертификат об утверждении типа средства измерения, сертификаты соответствия,

сертификаты калибровки, свидетельство поверки со сроком окончания не менее чем через 9 месяцев с момента поставки, инструкцию по эксплуатации пр.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

- Транспортировка осуществляется любым видом крытого транспорта.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

- отапливаемые и вентилируемые склады, хранилища с кондиционированием воздуха, расположенные в любых макроклиматических районах;
- специальных требований и сроков хранения, консервации и расконсервации нет.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

- гарантийный срок - не менее 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

- возможность замены составных частей или элементов;

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- влияние на окружающую среду не превышает значения, установленные действующими нормативными документами.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

- срок поставки - 8 недель после заключения договора.

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вся информация на русском языке.


РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения

РАЗДЕЛ 18. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы

Начальник БПУ

 С.С. Пимурзин