

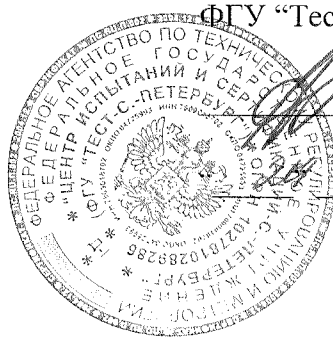
Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора
ФГУ «Тест-С.-Петербург»

А.И. Рагулин

2006 г.



Преобразователи осевого сдвига ротора вихретоковые КТ-136С	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31968-06</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4277-138-41405967-04.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи осевого сдвига ротора вихретоковые КТ-136С предназначены для преобразования расстояния (зазора) между объектом и торцом головки датчика в пропорциональное напряжение и применяются в комплекте с аппаратурой контроля параметров энергетического оборудования для бесконтактного измерения осевого сдвига роторов стационарных паро- и газотурбинных агрегатов, а так же другого вращающегося оборудования тепловых, атомных и гидроэлектростанций.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи оборотов КТ-136С конструктивно состоят из вихретокового датчика и генератора – преобразователя. Принцип работы преобразователей КТ-136С основан на зависимости амплитуды высокочастотного сигнала от зазора между катушкой датчика преобразователя и поверхностью ротора. Индуктивность катушки, размещенной в головке вихретокового датчика, и емкость соединительного кабеля между датчиком и генератором-преобразователем являются составной частью схемы высокочастотного LC-генератора. В проводящем материале поверхности ротора, расположенной в магнитном поле катушки датчика, индуцируются вихревые токи, создающие магнитное поле, противодействующее

полю катушки. Влияние противодействующего поля приводит к изменению амплитуды высокочастотного сигнала LC-генератора пропорционально изменению значения зазора между датчиком и объектом контроля.

В генераторе - преобразователе высокочастотный сигнал детектируется и преобразуется в выходное напряжение, пропорциональное зазору.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное значение коэффициента преобразования, В/мм	2
Действительное значение коэффициента преобразования, В/мм	$2 \pm 0,15$
Диапазон значений преобразуемого зазора (осевого сдвига ротора), мм	от 0,5 до 4,0
Диапазон напряжений, в котором выходной сигнал преобразователя линейно пропорционален зазору, В	от 1 до 8,2
Значение выходного напряжения при номинальном значении установочного зазора 2,5 мм, В	от 4,75 до 5,25
Нелинейность градуировочной характеристики, %, не более	± 5
Пределы допускаемой основной относительной погрешности преобразователя, %	± 7
Пределы допускаемой дополнительной погрешности преобразователя от изменения температуры в рабочем диапазоне температур, %/°С	$\pm 0,15$
Напряжение питания, В	15 ± 1
Сопrotивление нагрузки, кОм, не менее	10
Мощность потребления, Вт, не более	30
Время установления рабочего режима, мин, не более	5
Коэффициент влияния магнитного поля частотой 50 Гц напряженностью 400 А/м, мм/А·м ⁻¹ , не более	0,05
Масса преобразователя в сборе, кг, не более	2,5
Габаритные размеры, мм	
– датчика КТ-130.ХХС	
○ диаметр	М 10×1
○ длина	от 43 до 191
– генератора - преобразователя без защитного корпуса	135×40×25
Рабочие условия эксплуатации:	
– диапазон температур, °С:	
для датчика	от 0 до 150
для генератора - преобразователя	от 10 до 65
– относительная влажность воздуха при температуре 35°С, %	до 93

– уровень звукового давления широкополосного акустического шума в полосе частот от 100 до 5000 Гц, дБ	не более 100
Вероятность безотказной работы в течение 10000 часов при доверительной вероятности 0,8, не менее	0,95

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на “Руководство по эксплуатации” и на Этикетку преобразователя способом машинной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Преобразователь К-136С в составе:
 - датчики вихретоковые КТ-130С с кабелями;
 - генераторы – преобразователи КР-136С в защитном корпусе.
2. Этикетка.
3. Руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки, изложенной в разделе 10 “Руководства по эксплуатации” КТ-136С.00.00 РЭ и согласованной ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург в апреле 2006 года.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- микрометрическая головка типа МГ, КТ 1 по ГОСТ 6507-90, 0...25 мм, ц.д. 0,01 мм;
- механизм юстировки Иа4.033.013 по ТУ 25–06.1914-79;
- вольтметр 1 мВ...1000 В, ПГ ±0,015%.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р ИСО 10817-1-99 “Системы измерения вибрации вращающихся валов. Часть 1. Устройства для снятия сигналов относительной и абсолютной вибрации”.

ТУ 4277-138-41405967-04 “Преобразователи осевого сдвига ротора вихретоковые КТ-136С. Технические условия”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей осевого сдвига ротора вихретоковых КТ-136С утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

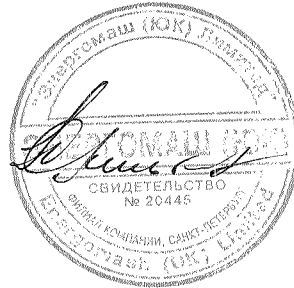
Изготовитель: “ЭНЕРГОМАШ (ЮК) ЛИМИТЕД” Филиал Компании
в г. Санкт-Петербурге.

Юридический и фактический адреса:

Россия, 198097, г. Санкт-Петербург, ул. Трефолева, д. 2, Литера В.

Телефон: (812) 346-8464, факс (812) 380-6126

Директор ИЦ ДПД и ОРЭ
“ЭНЕРГОМАШ (ЮК) ЛИМИТЕД”
Филиала Компании в г. Санкт-Петербурге



О.В. Торопов