

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

В.А Сковородников



«15» марта 2004 г.

Аппаратура контрольно-сигнальная КСА-15	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24506-04</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25-06.1914-79, Украина

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аппаратура контрольно – сигнальная КСА-15 предназначена для непрерывных измерений и контроля относительных виброперемещений и осевых сдвигов роторов центробежных компрессорных установок, а также сигнализации о превышении заданных значений уровней виброперемещений и осевого сдвига.

ОПИСАНИЕ

Аппаратура КСА-15 – стационарная, состоит из корпуса, в который входят четыре блока виброперемещений (БВ), один блок осевого сдвига (БОС), блок питания, блок коммутационный и пяти преобразователей. Каждый БВ или БОС с преобразователем составляет канал виброперемещений или осевого сдвига. В зависимости от диапазона измерений виброперемещения и осевого сдвига аппаратура имеет шесть модификаций.

Каждый преобразователь состоит из генератора и катушки индуктивности. Преобразователи по рабочим характеристикам идентичны и имеют восемь исполнений в зависимости от длины катушки индуктивности. Длина катушки индуктивности определяется конструкцией компрессорных установок и может быть 50, 60, 70, 85, 100, 120, 145, 175 мм.

Принцип работы аппаратуры основан на преобразовании генератором постоянного напряжения 24 В в высокочастотный сигнал частотой 1-2 МГц и передачей на катушку индуктивности через коаксиальный кабель.

Мощность радиочастотного сигнала, излучаемого катушкой индуктивности в виде электромагнитного поля, при приближении поверхности ротора испытываемой компрессорной установки рассеивается, и выходное напряжение генератора уменьшается пропорционально уменьшению зазора между торцем катушки индуктивности и объектом контроля. Изменение выходного напряжения генератора обрабатывается блоками вибрации и блоками осевого сдвига и визуально отображается стрелочными индикаторами, расположенными на лицевых панелях соответствующих блоков.

Аппаратура имеет аналоговые выходы напряжения постоянного тока пропорционального уровням относительных виброперемещений и осевого сдвига.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Исполнение	Диапазон измерений виброперемещений размаха, мкм	Диапазон измерений сдвига осевого, мм
КСА-15-75-0,6	10 ÷ 75	-0,6 ÷ +0,6
КСА-15-75-1,0	10 ÷ 75	-1,0 ÷ +1,0
КСА-15-125-0,6	10 ÷ 125	-0,6 ÷ +0,6
КСА-15-125-1,0	10 ÷ 125	-1,0 ÷ +1,0
КСА-15-250-0,6	15 ÷ 250	-0,6 ÷ +0,6
КСА-15-250-1,0	15 ÷ 250	-1,0 ÷ +1,0

Предел допускаемой приведенной погрешности измерений осевого сдвига, не более % 5

Предел допускаемой приведенной погрешности измерений виброперемещений, не более % 6

Рабочий диапазон частот измеряемых виброперемещений. Гц 10 ÷ 2000

Питание от сети переменного тока, В 220, 50 Гц

Потребляемая мощность, В·А 110

Габаритные размеры, не более, мм
вторичной аппаратуры 275x525x535

генератора преобразователя 94x300x178

Масса, не более, кг
вторичной аппаратуры 35

генератора преобразователя 8

Средняя наработка на отказ, ч 15000

Условия эксплуатации

Диапазон рабочих температур, от 5 до 40

Относительная влажность, % 90 при 25°C

Преобразователи имеют взрывобезопасное исполнение. Имеют маркировку взрывозащиты **1 Ex d ib IIC T6** и могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заводскую табличку фотохимическим способом и на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят

Блок питания	1 шт.	
Блок виброперемещений	4 шт.	Модификация
Блок осевого сдвига	1 шт.	в зависимости
Преобразователь	5 шт.	от заказа
Блок коммутационный	1 шт.	
Корпус	1 шт.	
Комплект ЗИП	1 компл.	
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Паспорт	1 экз.	

ПОВЕРКА

Поверку аппаратуры проводят по МИ 273-87 «Аппаратура контрольно сигнальная КСА-15. Методы и средства поверки», утвержденной ВНИИМС 18 марта 1987 г.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 25-06.1914-79 Аппаратура контрольно-сигнальная КСА-15. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип аппаратуры контрольно сигнальной КСА-15 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ВИБРО-ЩИТ», Украина, 03057, г. Киев, ул. Смоленская, 31-33. Тел./факс (044) 456-14-50.

Генеральный директор ЗАО «ВИБРО-ЩИТ»

В.Ф. Коробов

