

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ФГУП «ВНИИМС»
Руководитель ЦИ СИ

В.Н.Яншин

2003 г.

Измерители вибрации многоканальные СВИД-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25033-03</u> Взаимен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4277-013-04799750-03
(ЮКЕД.468266.001ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители вибрации многоканальные СВИД-01 предназначены для измерения и контроля параметров вибрации роторных агрегатов газо- и нефтеперекачивающих станций, энергетических установках тепловых электростанций, коммутационных трубопроводах атомных станций, вентиляторах, насосах, компрессорах котлах, трубопроводах и т.п.

ОПИСАНИЕ

Измерители вибрации многоканальные СВИД-01 (далее измерители) предназначены для работы с пьезоэлектрическими, токовихревыми датчиками и датчиками числа оборотов. Каналы, работающие с пьезоэлектрическими датчиками, состоят из датчика абсолютной вибрации, усилителя заряда ПУ-03/ПУ-04 с встроенным согласующим усилителем УС-01/УС-02 и преобразователя вторичного МВ-01. Преобразователь вторичный МВ-01 имеет входы для токовихревых датчиков относительной вибрации и для датчиков числа оборотов. В случае необходимости работы с датчиками, находящимися во взрывоопасных зонах в комплект измерителя входит соединительная коробка КСВ-16-2-У1/КСВ-16-3-У1, которая является взрывозащищенным оборудованием с уровнем взрывозащиты «специальная защита» уровня «е» по ГОСТ Р 51330.8-99 и имеет маркировку «1 ExeПТб».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений:	
виброскорости (СКЗ), мм/с	0 ÷ 100
виброперемещения (размах), мм	0 ÷ 200
виброперемещения (СКЗ), мм	0 ÷ 10
число оборотов, об/мин	300 ÷ 12000

Диапазон частот, Гц: по каналу измерений виброскорости по каналу измерений виброперемещения	10 ÷ 5000 20 ÷ 500
Допускаемая основная относительная погрешность, не более, % по каналу измерений виброскорости по каналу измерения виброперемещения с датчиками: СИЭЛ Bently Nevada по каналу измерения числа оборотов	5 10 7 0,1
Уровень собственных шумов по каналу измерений виброскорости, не более, мм/с по каналу измерений размаха виброперемещения, не более, мкм по каналу измерений СКЗ виброперемещения, не более, мкм	0,2 3 0,5
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики для канала виброскорости относительно базовой частоты 80 Гц, не более, дБ	1
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики для канала виброперемещения относительно базовой частоты 40 Гц, не более, дБ	1
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	20
Питание (пост), В	24 ±2,4
Условия эксплуатации: Диапазон температур, °С вторичный преобразователь МВ-01 усилитель заряда ПУ-03/ПУ-04; формирователь ФР-02 соединительная коробка КСВ-16-2-У1/КСВ-16-3-У1 датчик абсолютной вибрации датчик относительной вибрации СИЭЛ-166 датчик относительной вибрации Bently Nevada Относительная влажность воздуха при температуре +35°С и отсутствии агрессивных сред (кроме усилителя заряда ПУ-03/ПУ-04), до, % усилитель согласующий УС-01 и УС-02	-40 ÷ +55 -40 ÷ +70 0 ÷ +70 -40 ÷ +40 -20 ÷ +250 (400) 0 ÷ +120 -51 ÷ +177 98 90
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры и влажности окружающего воздуха, не более, %	0,5
Габаритные размеры, не более, мм – вторичный преобразователь МВ-01 – усилитель заряда ПУ-03 – усилитель заряда ПУ-04 – усилитель согласующий УС-01/УС-02 – формирователь ФР-02	280x206x52,5 220x145x50 184x100x55 115x32x9,5 70x86x59,5
Масса, не более, кг – вторичный преобразователь МВ-01 – усилитель заряда ПУ-03 – усилитель заряда ПУ-04 – усилитель согласующий УС-01/УС-02 – формирователь ФР-02	3,25 3,4 0,9 0,3 0,2

Средняя наработка на отказ не менее 25000 часов.
Средний срок службы не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на корпус вторичного преобразователя с помощью трафарета черной несмываемой краской.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Преобразователь виброизмерительный вторичный МВ-01	1 шт.	комплект поставки определяется спецификацией
2. Усилитель заряда ПУ-03	до 2 шт.	
3. Усилитель заряда ПУ-04		
4. Формирователь развязывающий ФР-02	до 1 шт.	
5. Усилитель согласующий УС-01	до 14 шт.	
6. Усилитель согласующий УС-02		
7. Соединительная коробка КСВ-16-2-У1/КСВ-16-3-У1	до 1 шт.	
8. Датчик абсолютной вибрации	до 14 шт.	
9. Датчик относительной вибрации		
11. Источник питания $24 \pm 2,4$ В	до 1 шт.	
12. Монтажный комплект МК-01	до 1 шт.	
13. Монтажный комплект МК-02	до 1 шт.	
13. Руководство по эксплуатации	1 шт.	
14. Формуляр	1 шт.	
15. Методика поверки	1 шт.	
16. Упаковка	1 шт.	

ПОВЕРКА

Поверка измерителей вибрации многоканальных СВИД-01 производится в соответствии с Методикой поверки «Измерители вибрации многоканальные СВИД-01», разработанной и утвержденной ИТЦ «Оргтехдиагностика», согласованной с ВНИИМС 2 апреля 2003г.

Основным средством поверки является установка поверочная 2-го разряда по МИ 2070-90 «Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот $3 \cdot 10^{-1} \div 2 \cdot 10^4$ Гц».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 25275-82 «Приборы для измерения вибрации вращающихся машин. Общие технические требования».
2. ГОСТ 25364-88 «Агрегаты паротурбинные стационарные. Нормы вибрации и общие требования к проведению измерений».
3. Технические условия ТУ 4277-013-04799750-03 (ЮКЕД.468266.001ТУ).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей вибрации многоканальных СВИД-01 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ИТЦ «Оргтехдиагностика» ДООАО «Оргэнергогаз»
Адрес: 117463, г. Москва, проезд Карамзина, д. 10, корп. 1

Представители ГЦИ СИ ВНИИМС

Начальник лаб. ФГУП ВНИИМС



В.Я.Бараш

Зам. начальника лаб. ФГУП ВНИИМС



Ю.С.Дикарева

Директор ИТЦ «Оргтехдиагностика»



С.П.Зарицкий