



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

" 28 " 03 2006 г.

Измерители вибрации многоканальные АСТД-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 31483-06 Взамен _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4277-016-18579242-05 (КЕДР.468266.003 ТУ)

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители вибрации многоканальные АСТД-2 (далее измерители) предназначены для непрерывного измерения и контроля вибрации в отраслях промышленности, связанных с использованием машин и агрегатов роторного типа (газовые, паровые и гидротурбины, компрессоры, насосы, электродвигатели и т.д.)

Измерители предназначены для использования во взрывоопасных зонах класса В-1а и в наружных установках класса В-1г по классификации «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ, издание 6-е, 2001 г.) и ГОСТ Р 51330.13-99, где по условиям эксплуатации возможно образование взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом категории IIА групп взрывоопасности Т1, Т2, Т3 и Т4.

### ОПИСАНИЕ

Измерители имеют каналы измерения виброскорости, виброперемещения, осевого смещения и числа оборотов. Основными устройствами, входящими в состав измерителей являются преобразователи абсолютной и относительной вибрации, преобразователи числа оборотов, вторичные виброизмерительными преобразователями СТД-3168. Измеритель предназначен для измерения среднего квадратического значения (СКЗ) виброскорости и виброперемещения, размаха (пик-пик) виброперемещения, измерения числа оборотов, осевого смещения вала относительно его среднего положения. По всем каналам измеритель регистрирует форму сигнала.

В измерителе задается до 500 уставок следующих типов тревожности: предупреждение, авария, вне режима, неисправность канала.

Измеритель имеет два аналоговых выхода для вывода сигналов, пропорциональных вычисленным параметрам, и передачи их внешним устройствам.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений: виброскорости (СКЗ), мм/с виброперемещения (размах и СКЗ), мкм осевого смещения, мм числа оборотов, об/мин	0 ÷ 100 0 ÷ 250 ± 1,5 300 ÷ 12500
---	--

Диапазоны частот по каналам, Гц :	
виброскорости	0 ÷ 1000
виброперемещения	10 ÷ 1000
осевого смещения	0 ÷ 1
Уровень собственных шумов по каналам, не более:	
виброскорости, мм/с	0,2
виброперемещения, мкм:	
при измерении размаха	3
при измерении СКЗ	0,5
Предел допускаемой основной относительной погрешности на базовой частоте 80 Гц по каналам, %:	
виброскорости	5
виброперемещения	7
осевого смещения	7
числа оборотов	0,1
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, не более, дБ	1
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, %, не более	0,5
Сопротивление изоляции, не менее, МОм	20
Средняя наработка на отказ, не менее, час	25000
Полный срок службы, лет	10
Масса, не более, кг	
пробника вихретокового датчика AP2000	0,005
драйвера вихретокового датчика AP2000	0,5
пробника Bently Nevada	0,35
драйвера Bently Nevada	0,255
датчик СИЭЛ-166	0,75
датчик МВ-43	0,1
датчик МВ-44	0,15
преобразователь СТД-3168	3,25
усилитель заряда ПУ-03	3,4
усилитель заряда ПУ-04	0,9
усилитель согласующий УС-06; УС-07; УС-08;	0,3
модуль согласующий МС-03;	0,3
барьер МС-04; формирователь ФР-02;	0,2
блок питания БПВ-24-А	0,2
Габаритные размеры, не более, мм:	
пробника вихретокового датчика AP2000	8x78
драйвера вихретокового датчика AP2000	150x63x42
пробника Bently Nevada	250x81
драйвера Bently Nevada	64x83x62
датчик СИЭЛ-166	175x80x58
датчик МВ-43	40x67x48
датчик МВ-44	40x74x48
преобразователь СТД-3168	280x206x52,5
усилитель заряда ПУ-03	220x145x50
усилитель заряда ПУ-04	184x100x55
усилитель согласующий УС-06; УС-07; УС-08;	115x32x9,5

модуль согласующий МС-03; барьер МС-04; формирователь ФР-02; блок питания БПВ-24-А	115x32x9,5 110x26x75 110,8x75x26
Условия окружающей среды: – диапазон температур, °С пробника вихретокового датчика АР2000 драйвера вихретокового датчика АР2000 пробника Bently Nevada драйвера Bently Nevada датчик СИЭЛ-166 преобразователь СИЭЛ-166 датчик МВ-43; датчик МВ-44 преобразователь СТД-3168; блок питания БПВ-24-А усилители заряда ПУ-03, ПУ-04; согласующий УС-07 модуль согласующий МС-03; барьер МС-04; формирователь ФР-02	-40 ÷ +180 -40 ÷ +85 -51 ÷ +177 -35 ÷ +85 0 ÷ +120 -20 ÷ +70 -40 ÷ +250 -40 ÷ +55 -40 ÷ +70 -40 ÷ +70 0 ÷ +70

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на изделие в соответствии с п. 1.16 ТУ или на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь виброизмерительный вторичный СТД-3168	1 шт. *
Усилитель заряда ПУ-03	до 2 шт. *
Усилитель заряда ПУ-04	до 2 шт. *
Барьер искрозащиты согласующий МС-04	до 6 шт. *
Формирователь развязывающий ФР-02	до 6 шт. *
Усилитель согласующий УС-06	до 16 шт. *
Усилитель согласующий УС-07	до 16 шт. *
Усилитель согласующий УС-08	до 16 шт. *
Модуль согласующий МС-03	до 16 шт. *
Датчики абсолютной/относительной вибрации	до 16 шт. *
Датчики числа оборотов	до 6 шт. *
Блок питания взрывозащищенный БПВ-24-А	до 6 шт. *
Блок питания TRACO Power TSL 030-124	до 1 шт. *
Выключатель автоматический ИЭК ВА47-29	до 2 шт. *
Монтажный комплект	до 1 компл. *
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Формуляр	1 экз.
Методика поверки	1 экз.
Упаковка	1 шт.

\* (по спецификации согласованной с заказчиком)

## ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом «Измерители вибрации многоканальные АСТД-2. Методика поверки. КЕДР. 468266.003 МП», разработанным и утвержденным ООО «ТД «Технекон» и согласованным с ВНИИМС 20 марта 2006 года.

Основным средством поверки является поверочная виброустановка по МИ 2070-90. Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 25364-97 "Агрегаты паротурбинные стационарные. Нормы вибрации опор валопроводов и общие требования к проведению измерений"
2. ГОСТ 30296-95 «Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования.»
3. ГОСТ 25275-82 «Система стандартов по вибрации. Приборы для измерения вибрации вращающихся машин. Общие технические требования»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей вибрации многоканальных АСТД-2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ


ООО «Торговый дом «Технекон»  
Адрес: 105064, Москва, пер. Фурманский, дом 10, стр.1

Представитель ГЦИ СИ ВНИИМС  
Начальник лаб. ФГУП «ВНИИМС»



В.Я.Бараш

Представитель ООО «ТД «Технекон»  
Генеральный директор



В.В.Тимофеев