



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ТИИ СИ ВНИИМС

В.Н.Яншин

11 2005 г.

<p>Приборы для измерения и анализа вибрации многоканальные «ДИАНА-8»</p>	<p>Внесены в Государственный ре- естр средств измерений Регистрационный № <u>30435-05</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4277-012-12025123-03

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы для измерения и анализа вибрации многоканальные «ДИАНА-8» (далее приборы) предназначены для измерения и анализа вибросигналов и могут использоваться для диагностики состояния оборудования в отраслях промышленности, где имеется различное технологическое роторное оборудование (газовые, паровые и гидротурбины, компрессоры, насосы, электродвигатели и т.д.)

ОПИСАНИЕ

Прибор представляет собой многоканальный переносной анализатор вибросигналов, состоящий из спектроанализатора, лазерного отметчика и 8-ми пьезоэлектрических вибропреобразователей серии ВК-310. Вибропреобразователи представляют собой преобразователи инерционного типа и используют прямой пьезоэлектрический эффект. Вибропреобразователи этой серии могут быть как с встроенными, так и выносными преусилителями.

Прибор позволяет проводить регистрацию, преобразование и анализ вибросигналов (быстрое преобразование Фурье и фильтрация с окнами Хемминга) с возможностью сохранения результатов измерений в долгосрочную энергонезависимую память (Flash), последующего их просмотра и сохранения в базе данных персонального компьютера через последовательный интерфейс RS-232 или по интерфейсу USB при помощи программного обеспечения «Атлант», а также балансировочные работы на роторном оборудовании в собственных подшипниках.

Питание осуществляется от встроенного аккумулятора.

На передней панели прибора расположен жидкокристаллический экран, предназначенный для индикации показаний прибора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<p>Диапазоны измерений:</p>	
<p>виброускорения (пик), м/с²</p>	<p>0,3 ÷ 100</p>
<p>виброскорости (пик, СКЗ), мм/с</p>	<p>0,3 ÷ 100</p>
<p>виброперемещения (размах), мкм</p>	<p>5,0 ÷ 500</p>
<p>Диапазон частот, Гц</p>	<p>5 ÷ 10000</p>

Предел допускаемой основной относительной погрешности на базовой частоте 79,6 Гц, %: при измерении общего уровня вибрации при спектральном анализе	5 5
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, не более, % в диапазоне частот 10 ÷ 8000 Гц в диапазонах частот 5 ÷ 10 Гц, 8000 ÷ 10000 Гц	±10 +10, -20
Число линий спектра	200, 400, 800, 1600, 3200, 6400
Фильтрация	Окно Хемминга
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, не более, %	не более половины основной погрешности
Масса, не более, кг: спектроанализатора лазерного отметчика вибропреобразователя	5,0 0,05; 0,2, 0,3
Габаритные размеры, не более, мм : спектроанализатора лазерного отметчика вибропреобразователя	260x200x75 76x74x22 Ø 34x60
Условия окружающей среды: – диапазон температур, °С – относительная влажность, до, %	-20 ÷ +40 98

Срок службы не менее 10 лет.

Средняя наработка на отказ не менее 10 000 часов.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель спектроанализатора и эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Прибор для измерения и анализа вибрации многоканальные «ДИАНА-8»	1 шт.
Вибропреобразователь ВК-310	1 шт.
Кабели соединительные к вибропреобразователям	8 шт.
Отметчик фазы	1 шт.
Стойка под отметчик фазы	1 шт.
Кабель соединительный к отметчику фазы	1 шт.
Интерфейсный кабель для связи с компьютером	2 шт.
Чемодан-контейнер	1 шт.
Руководство по эксплуатации на прибор «ДИАНА-8»	1 экз.
Руководство по эксплуатации по ПО «Атлант»	1 экз.
CD диск с программным обеспечением	1 шт.
Паспорт на прибор «ДИАНА-8»	1 экз.
Технический паспорт на вибропреобразователь ВК-310	8 шт.
Методика поверки	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом «Прибор для измерения и анализа вибрации многоканальный «ДИАНА-8». Методика поверки. 4277-012-12025123-03 МП», разработанным и утвержденным ООО ПВФ «Вибро-Центр» и согласованным с ВНИИМС 16 ноября 2005 года.

Основным средством поверки является поверочная виброустановка по МИ 2070-90.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 30296–95 «Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования.»
2. ГОСТ 25275-82 «Система стандартов по вибрации. Приборы для измерения вибрации вращающихся машин. Общие технические требования»
3. ГОСТ 27164-86 « Аппаратура специального назначения для эксплуатационного контроля вибрации подшипников крупных стационарных агрегатов. Технические требования.»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов для измерения и анализа вибрации многоканальных «ДИАНА-8» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО ПВФ «Вибро-Центр»
Адрес: 614000 г.Пермь, ул.Ленина, 66–432

Представитель ГЦИ СИ ВНИИМС
Начальник лаборатории



В.Я. Бараш

Представитель ООО ПВФ «Вибро-Центр»
Директор



В.А.Русов