



В.Н.Яншин

2010 г.

<p>Приборы для измерения и анализа вибрации многоканальные «ДИАНА-8»</p>	<p>Внесены в Государственный ре- естр средств измерений Регистрационный № Взамен № 30435-10</p>
--	---

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

### 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

Диапазоны измерений: виброускорения (пик), м/с <sup>2</sup> виброскорости (пик, СКЗ), мм/с виброперемещения (размах), мкм	0,3 ÷ 100 0,3 ÷ 100 5,0 ÷ 500
Диапазон частот, Гц	5 ÷ 10000
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 в диапазонах частот, %, не более: 10 ÷ 8000 Гц 5 ÷ 10 Гц, 8000 ÷ 10000 Гц	±10 +10; -20
Спад на граничных частотах, дБ, не более	3
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	5,0
Габаритные размеры, не более, мм	260x200x75
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	8 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.
Паспорт на прибор «ДИАНА-8»	1 экз.
Технический паспорт на вибропреобразователь ВК-310	8 шт.
Методика поверки	1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверку приборов для измерения и анализа вибрации многоканальных «ДИАНА-8» осуществляют в соответствии с методикой поверки «Прибор для измерения и анализа вибрации многоканальный «ДИАНА-8». 4277-012-12025123-03 МП», разработанной и утвержденной ООО ПВФ «Вибро-Центр» и согласованной с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 16 ноября 2005 года.

В перечень основного поверочного оборудования входит 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.»
4. Технические условия 4277-012-12025123-03 ТУ

## 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 Производственно – внедренческая фирма «Вибро–Центр», г. Пермь.

Адрес: 614000 г.Пермь, ул.Кирова, 70, офис 401

Представитель ГЦИ СИ ВНИИМС  
Начальник лаборатории



В.Я. Бараш

Представитель ООО ПВФ «Вибро–Центр»  
Директор



В.А. Русов