

Устройства для измерения вибрации УДП-2001	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 33814-04 Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ПЭБ.402248.010 ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства для измерения вибрации УДП-2001 (далее устройства) предназначены для измерения вибрационных сигналов и может применяться в отраслях промышленности, связанных с использованием машин и агрегатов роторного типа (газовые, паровые и гидротурбины, компрессоры, насосы, электродвигатели и т.д.). Кроме того устройство имеет возможность проводить анализ состояния подшипников качения.

### ОПИСАНИЕ

Устройство представляет собой портативный микропроцессорный блок, состоящий из усилителей, детекторов, мультиплексоров, микропроцессора и запоминающего устройства. Устройство снабжено жидкокристаллическим дисплеем, клавиатурой, имеет встроенный источник питания и разъем для подключения к компьютеру и принтеру.

Устройство имеет два режима измерения: режим измерения СКЗ виброускорения и виброскорости и режим, предназначенный для анализа состояния подшипников качения. В последнем случае производится измерение среднего значения пиков огибающей, которое сравнивается на дисплее с установленным для него допуском. Устройство предназначено для работы с пьезоэлектрическими вибропреобразователями, имеющими коэффициент преобразования  $10 \text{ мВ/мс}^{-2}$  ( $15 \text{ пКл/мс}^{-2}$ ) и внесенными в Государственный реестр средств измерений РФ.

Сигнал от виброизмерительного преобразователя поступает в зависимости от проводимых измерений на один или два канала устройства. В режиме измерения СКЗ виброускорения сигнал от вибропреобразователя поступает на один канал, в режиме измерения огибающей – на два.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование технической характеристики	Значение
Диапазон измерений СКЗ виброускорений, $\text{м/с}^2$	0,1 ÷ 10,0
Диапазон измерений пиковых значений виброускорений, $\text{м/с}^2$	0,5 ÷ 12,0
Диапазон измерений СКЗ виброскорости, $\text{мм/с}$	0,1 ÷ 1500/f
Диапазон частот при измерении виброускорений, Гц	10 ÷ 10 000
Диапазон частот при измерении виброскорости, Гц	10 ÷ 1 000

Предел допускаемой основной относительной погрешности измерений во всем диапазоне частот, %	± 10
Уровень шума (СКЗ), мВ, не более	0,1
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, %, не более	половины основной погрешности
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	60
Напряжение питания (перем.), В	220 ± 10 %
Условия окружающей среды: диапазон рабочих температур, °С	+5 ÷ +50
относительная влажность, %	45 ÷ 80
Габаритные размеры, мм, не более	200×100×50
Масса, г, не более	450

Средний срок службы не менее 3 лет.

Средний срок безотказной работы не менее 5 000 часов.

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на задней стороне устройства над приборным шильдиком и на титульный лист руководства по эксплуатации методом наклейки.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Устройство для измерения вибрации УДП-2001	1 шт.
Кабель для связи с компьютером	1 шт.
Кабель для подключения устройства к принтеру	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.
Сетевой адаптер ~220/ 5В /0.5 А	1 шт.
CD-R с программным обеспечением	1 шт.
Кейс	1 шт.

#### ПОВЕРКА

Поверка устройства для измерения вибрации УДП-2001 выполняется в соответствии с Методикой поверки «Устройство для измерения вибрации УДП-2001» ПЭБ.402248.020МП, разработанной и утвержденной ООО «Промышленная экология и безопасность» и согласованной с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 29 ноября 2006 года.

Основными средствами поверки являются образцовые генератор сигналов низкочастотный с погрешностью воспроизведения частоты ±(2-3)% и милливольтметр с классом точности 2,5.

Межповерочный интервал 1 год.

#### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 25275-82 "Система стандартов по вибрации. Приборы для измерения вибрации вращающихся машин. Общие технические требования".
2. ГОСТ 30296-95 «Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования».
3. Технические условия ПЭБ.402248.010 ТУ

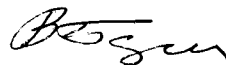
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройства для измерения вибрации УДП-2001 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Промышленная экология и безопасность»  
Адрес: 394018, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 105

Представитель ГЦИ СИ ВНИИМС  
Начальник лаборатории ФГУП «ВНИИМС»

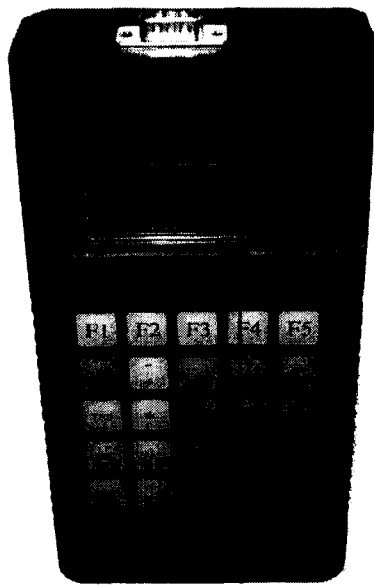


В.Я. Бараш

Представитель  
ООО «Промышленная экология и безопасность»



А.С. Бовкун



УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВИБРАЦИИ  
УДП-2001

33817-07