



Приборы виброизмерительные «ОПАЛ»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 27286-09 Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4277-018-54981193-04

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы виброизмерительные «ОПАЛ» предназначены для измерений среднего квадратического значения (СКЗ) виброскорости и оценки технического состояния роторных агрегатов, применяемых на объектах электроэнергетики, предприятиях нефтяной, газовой, химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, авиационной и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Прибор виброизмерительный «ОПАЛ» (далее – прибор) является портативным устройством, принцип действия которого основан на преобразовании виброизмерительным преобразователем вибрации контролируемого агрегата в электрический сигнал, пропорциональный ускорению, и дальнейшей его обработке с помощью малогабаритного микропроцессорного устройства.

Первичным виброизмерительным преобразователем является акселерометр РА060.000 емкостного типа со встроенным усилителем, обеспечивающим высокую чувствительность и помехозащищенность сигнала. Крепление акселерометра осуществляется при помощи шпильки либо щупа.

Питание прибора в автономном режиме работы осуществляется от батарей перезаряжаемых элементов с напряжением 3,6 В.

В качестве дисплея используется жидкокристаллический индикатор сегментного типа с подсветкой.

Прибор с маркировкой взрывозащиты «2ExnLICT4X» может применяться во взрывоопасных зонах, где возможно образование взрывоопасных смесей категорий IIА, IIВ, IIС температурных групп Т1 – Т4 по ГОСТР 51330.11-99.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерений СКЗ виброскорости, мм/с	1,5 ÷ 98
Диапазон частот, Гц	10 ÷ 1000
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения СКЗ виброскорости на базовой частоте 80 Гц, мм/с	
- в диапазоне от 1,5 до 20 мм/с	± 0,4
- в диапазоне св. 20 до 98 мм/с	± 2

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, не более, % - в диапазоне частот от 20 до 500 Гц - в диапазоне частот от 10 до 1000 Гц	± 10 - 20; +10
Рабочие условия окружающей среды: а) температура, °С: б) относительная влажность воздуха, %	0 ÷ 50 98 (при 25 °С)
Пределы допускаемой абсолютной дополнительной погрешности измерения СКЗ виброскорости от воздействия рабочих условий окружающей среды, мм/с	$\pm 0,3$
Габаритные размеры, мм	180 × 60 × 36
Масса, г	330

Средняя наработка на отказ 10 000 часов.

Средний срок службы 5 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели прибора методом наклейки и на титульном листе руководства по эксплуатации методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят:

- прибор виброизмерительный «ОПАЛ» – 1 шт.;
- блок питания – 1 шт.;
- щуп измерительный РА060.005 – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации (с методикой поверки) ОПЛ.100.000 РЭ – 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверку приборов виброизмерительных «ОПАЛ» осуществляют в соответствии с разделом «Поверка прибора» руководства по эксплуатации ОПЛ.100.000 РЭ, разработанного и утвержденного ООО «ДИАМЕХ 2000» и согласованного ГЦИ СИ ВНИИМС 02.07.04 г.

В перечень основного поверочного оборудования входит вибрационная поверочная установка 2-го разряда в соответствии с МИ 2070-90.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 30296 – 95 Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования.
- ГОСТ ИСО 10816 – 1 – 97 Вибрация. Контроль состояния машин по результатам измерений вибрации на невращающихся частях. Часть 1. Общие требования.

- ГОСТ ИСО 2954 – 97

Вибрация машин с возвратно – поступательным движением. Требования к средствам измерений.

- ТУ 4277 – 018 – 54981193 – 04

Прибор виброизмерительный «ОПАЛ». Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов виброизмерительных «ОПАЛ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ -

ООО «ДИАМЕХ 2000»

115432, г. Москва, 2 Кожуховский проезд,

д.29, корп.2, стр.16

тел. (495) 223.04.20

факс (495) 223.04.90

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

Начальник лаборатории

Генеральный директор
ООО «ДИАМЕХ 2000»



В.Я. Бараш

И.И. Радчик