



Вибропреобразователи серии 64X	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 36255-07 Взамен №
--------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «PCB Piezotronics», США

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вибропреобразователи серии 64X (модели 640 – 643, 645 – 649) (далее вибропреобразователи) предназначены для преобразования механических колебаний (виброускорения, виброскорости) различных машин и агрегатов, в частности агрегатов роторного типа (газовые, паровые и гидротурбины, компрессоры, насосы, электродвигатели и т.д.) в пропорциональный электрический сигнал и могут быть использованы в нефтяной, газовой, энергетической и других отраслях промышленности, где необходимо измерять параметры вибрации.

ОПИСАНИЕ

В состав вибропреобразователей входят преобразователи вибрации инерционного типа, использующие прямой пьезоэлектрический эффект и встроенная электроника, позволяющая получать на выходе вибропреобразователей нормированный токовый сигнал 4 – 20 мА.

Вибропреобразователи выпускаются в нескольких модификациях.

Модификации 640, 641, 642, 643 используются для измерения виброскорости, модификации 645, 646, 647, 648 и 649 – для измерения виброускорения.

В зависимости от использования модификации имеют ряд исполнений: RV (выход необработанного сигнала вибрации) используется для выполнения частотного анализа и диагностики машинного оборудования; TO (температурный выход) – с использованием независимого (4 – 20)-мА контура; EP – взрывозащищенный вариант.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование технической характеристики	Значение		
	640	641	642
Диапазон виброскорости (пик), мм/с	0 ÷ 12,7	0 ÷ 12,7	0 ÷ 25,4
Диапазон частот, Гц	3 ÷ 1 000	10 ÷ 1 000	3 ÷ 1 000
Резонансная частота, кГц	10	10	10
Допускаемая погрешность коэффициента преобразования, %, не более	10	10	10
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, дБ, не более	± 3	± 3	± 3
Относительный коэффициент поперечного			

преобразования, %, не более	5	5	5
Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более	± 1	± 1	± 1
Условия эксплуатации: диапазон температур, °С	-40 ÷ 85	-40 ÷ 85	-40 ÷ 85
Напряжение питания (пост. ток), В	12 ÷ 30	15 ÷ 30	15 ÷ 30
Сопротивление изоляции, Ом, не менее	10 ⁸	10 ⁸	10 ⁸
Масса, г	544	439	108
Габаритные размеры, мм, не более	Ø140x 98	Ø30,2x137	Ø22,2x35,8

Наименование технической характеристики	Значение		
	643	645	646
Диапазон виброскорости (СКЗ), мм/с	0 ÷ 25,4		
Диапазон виброускорения (СКЗ), м/с ²		0 ÷ 49	0 ÷ 98,1
Диапазон частот, Гц	10 ÷ 10 000	3 ÷ 5 000	3 ÷ 10 000
Резонансная частота, кГц	10	10	10
Погрешность коэффициента преобразования, %, не более	10	10	10
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, дБ не более	± 3	± 3	± 3
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5
Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более	± 1	± 1	± 1
Условия эксплуатации: диапазон температур, °С	-40 ÷ 85	-40 ÷ 85	-40 ÷ 85
Напряжение питания (пост. ток), В	12 ÷ 30	12 ÷ 30	12 ÷ 30
Сопротивление изоляции, Ом, не менее	10 ⁸	10 ⁸	10 ⁸
Масса, г	108	131	131
Габаритные размеры, мм, не более	Ø22,2x35,8	Ø25,4x66	Ø25,4x66

Наименование технической характеристики	Значение		
	647	648	649
Диапазон виброускорения (СКЗ), м/с ²	0 ÷ 49	0 ÷ 98,1	0 ÷ (19÷490)
Диапазон частот, Гц	3 ÷ 5 000	3 ÷ 10 000	0 ÷ 10 000
Резонансная частота, кГц	10	10	10
Погрешность коэффициента преобразования, %, не более	10	10	10
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, дБ, не более	± 3	± 3	± 3
Относительный коэффициент поперечного преобразования, %, не более	5	5	5
Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более	± 1	± 1	± 1
Условия эксплуатации: диапазон температур для наконечника датчика, °С	-40 ÷ 85	-40 ÷ 85	-40 ÷ 100

Напряжение питания (пост. ток), В	12 ÷ 30	12 ÷ 30	15 ÷ 30
Сопротивление изоляции, Ом, не менее	10 ⁸	10 ⁸	10 ⁸
Масса, г	108	108	198
Габаритные размеры, мм, не более	Ø22,2x35,8	Ø22,2x35,8	Ø34,1x66

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати или наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Вибропреобразователь серии 64X	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

ПОВЕРКА

Вибропреобразователи серии 64X поверяются в соответствии с методикой поверки «Вибропреобразователи серии 64X», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 5 ноября 2007 года.

Основным средством поверки является поверочная установка 2-го разряда по МИ 2070-90.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип вибропреобразователей серии 64X утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «PCB Piezotronics», США
Адрес: 3425 Walden Avenue, Depew, NY, USA

Представитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»
Начальник лаборатории

 В.Я.Бараш

Представитель фирмы «PCB Piezotronics»

 Г.В.Зусман