



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

3957

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

1 мая 2009 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 05-06 от 30 мая 2006 г.) утвержден тип

Измерители параметров виброколебаний ИНК-2.4,

ООО НПП "Интерприбор", г. Челябинск, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 06 2936 06** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета



В.Н. Корешков

30 мая 2006 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

№ 05-06 от 30.05.06
Сигуров

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Копия



ИЗМЕРИТЕЛИ ПАРАМЕТРОВ
ВИБРОКОЛЕБАНИЙ «ИНК-2.4»

Внесен в Государственный реестр средств
измерений
Регистрационный № 26819-04

Выпускается по техническим условиям ТУ 4276-004-7453096769-03.

Назначение и область применения

Измерители параметров виброколебаний «ИНК-2.4» (далее – приборы), предназначены для измерений:

- параметров виброколебаний (частоты, среднеквадратичного значения виброскорости и амплитуды виброперемещения) промышленных установок и строительных конструкций;
- механических напряжений в преднапряжённой арматуре железобетонных изделий и конструкций частотным методом по ГОСТ 22362-77.

Область применения: предприятия, строительная индустрия (строящиеся и эксплуатируемые сооружения, стройплощадки), гидротехнические сооружения.

Описание

Приборы выпускаются в трёх модификациях:

а) «ИНК-2.4» – предназначен для измерения частоты, среднеквадратичного значения виброскорости, амплитуды виброперемещения и механических напряжений в преднапряжённой арматуре;

б) «ИНК-2.4Н» – предназначен для бесконтактного измерения частоты колебаний и механических напряжений в преднапряжённой арматуре;

в) «ИНК-2.4В» («ВИСТ-2.4») – предназначен для измерения частоты, среднеквадратичного значения виброскорости и амплитуды виброперемещения.

Приборы состоят из блока электронного, двух преобразователей: индуктивного (для работы в режиме измерения напряжений, имеется в модификациях «ИНК-2.4» и «ИНК-2.4Н») и пьезоэлектрического (для работы в режиме виброметра, имеется в модификациях «ИНК-2.4» и «ИНК-2.4В» («ВИСТ-2.4»)) и блока связи с компьютером.

Принцип работы приборов в режиме измерения механических напряжений основан на зависимости между напряжением в арматуре и частотой её собственных поперечных колебаний. Индуктивный преобразователь регистрирует изменения электромагнитного поля преобразователя при взаимодействии с элементами арматуры и преобразует его в электрический сигнал. Сигнал воспринимается электронным блоком, который по заложенной в программу зависимости пересчитывает его в значение напряжения арматуры.

Принцип работы приборов в режиме виброметра основан на регистрации пьезопреобразователем значения ускорения объекта и преобразовании его в электрический сигнал. Данный сигнал обрабатывается электронным блоком и на его основе рассчитывается основная гармоника колебаний, среднеквадратичное значение виброскорости и амплитуда виброперемещения.

Основные технические характеристики

№ п/п	Наименование характеристик	Значение характеристик
1	2	3
1	Диапазоны измерений: – частоты колебаний в режиме измерения напряжений, Гц – частоты колебаний в режиме виброметра, Гц – напряжений в арматуре, МПа – среднеквадратичного значения виброскорости, мм/с – амплитуды виброперемещения, мм	5...100 5...500 50...2000 0,1...500 0,01...10
2	Пределы допускаемой относительной погрешности измерения, %: – частоты колебаний – напряжения в арматуре	±0.2 ±4,0
3	Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения, %: – среднеквадратичного значения виброскорости – амплитуды виброперемещения	±6,0 ±6,0
4	Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерения среднеквадратичного значения виброскорости и амплитуды виброперемещения при отклонении температуры окружающей среды от нормальной области на каждые 10°C в пределах рабочего диапазона температур, %	±2,0
5	Рабочий диапазон температур окружающего воздуха, °C	от минус 10 до плюс 40
6	Относительная влажность воздуха при +25°C и ниже без конденсации влаги, %	80
7	Питание прибора от источника постоянного тока напряжением, В (с индикацией разряда батарей)	2,5
8	Потребляемая мощность, не более, Вт	0,1
9	Продолжительность непрерывной работы, не менее, ч	25
10	Масса прибора, не более, кг	0,6
11	Габаритные размеры (длина×ширина×высота), не более, мм: – блока электронного – преобразователя индуктивного – преобразователя пьезоэлектрического – блока связи с компьютером (БСК)	151×81×32 170×40×40 Ø27×46 50×82×21
12	Средняя наработка на отказ, не менее, ч	6000
13	Средний срок службы, не менее, лет	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации ИПВК.004.00 РЭ штампом.

Комплектность

Наименование и условное обозначение	Количество
Преобразователь индуктивный	1 шт.
Вибропреобразователь пьезоэлектрический	1 шт.
Электронный блок	1 шт.
Футляр	1 шт.
Программное обеспечение	1 диск
Аккумуляторы типа АА	2 шт.

Блок связи с компьютером (БСК)	по заказу	1 шт.
Зарядное устройство		1 шт.
Руководство по эксплуатации ИПВК.004.00 РЭ		1 экз.

Поверка

Поверка измерителей параметров виброколебаний "ИНК-2.4" осуществляется по МИ 1873-88 "ГСИ. Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методы поверки".

Межповерочный интервал прибора - один год.

Основное поверочное оборудование:

- вибростенд ВУ-15 М,
- прибор виброизмерительный ВА-2.

Нормативные и технические документы

ТУ 4276-004-7453096769 измерители параметров виброколебаний "ИНК-2.4".
Технические условия.

Заключение

Тип измерителей параметров виброколебаний "ИНК-2.4" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО-НПП "Интерприбор"

Адрес: 454080, Челябинск-80, а/я 12771

Директор ООО НПП «Интерприбор»:



Г.А.Губайдуллин