

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики вибрации PZ

Назначение средства измерений

Датчики вибрации PZ (далее - датчики) предназначены для измерений абсолютной параметров вибрации (пикового значения виброускорения и(или) пикового значения виброскорости и(или) среднего квадратического значения виброскорости) с дальнейшим преобразованием измеренных значений в напряжение постоянного тока и силу постоянного тока

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на генерации электрического сигнала (напряжения постоянного и силы постоянного тока) пропорционального вибрации (пикового значения виброускорения, пикового значения виброскорости и среднего квадратического значения виброскорости), воздействующей на датчик вибрации.

Конструктивно датчики выполнены в виде моноблока с кабелем для внешних соединений.

Датчики производятся в одной модификации - PZ, а условное обозначение исполнений может принимать следующие значения:

Условное обозначение датчика PZ

PZ

1	2
---	---

 -

3

 -

4

 -

5

 -

6

 -

7

 -

8

1 – наличие измеряемой характеристики: «S» - виброускорение; «V» - виброскорость; «DC» - среднеквадратическое значение виброскорости

2 - тип выхода кабеля или разъема: «2» - выходной сигнал виброскорости сверху; «3» - выходной сигнал виброускорения сверху; «Null» — верхний выход трансмиттера; 4 — выход сбоку для трансмиттера;

3 - питание датчика: «2» - 2-х проводный ИЕРЕ, «8'» - 3-х проводный 24 В положительного пост. тока, «4» - 3-х проводный 24 В отрицательного пост. тока.

4 - Способ подключения:

«6A» - Цельный кабель из ПВХ, неармированный;

«6B» - Цельный ПВХ-кабель с оплеткой из нержавеющей стали, армированный;

«6C» - Тefлоновый неармированный кабель;

«6D» - Тefлоновая оплетка из нержавеющей стали, армированная;

«7G» — встроенный кабель из полиуретана, погружной;

«8E» — встроенное соединение, 2-контактный разъем;

«8F» — встроенный разъем, BNC;

«9C» — цельный тefлон с гофрированной трубкой.

- 5 - длина кабеля: указывается в метрах. Например, «05» - 5м
- 6 – коэффициент преобразования:
- при условном обозначении «S»: «1» - $10,2 \text{ мВ/м}\cdot\text{с}^{-2} (\pm 10 \%)$; «2» - $10,2 \text{ мВ/м}\cdot\text{с}^{-2} (\pm 5 \%)$; «3» - $51,02 \text{ мВ/м}\cdot\text{с}^{-2} (\pm 10 \%)$; «8» - $10,2 \text{ мВ/м}\cdot\text{с}^{-2} (\pm 5 \%)$.
 - при условном обозначении «V»: «1» - $40 \text{ мВ/мм}\cdot\text{с}^{-1} (\pm 5 \%)$;
 - при условном обозначении «DC» (диапазон измерений): «1» - 0,1 - 15 мм/с; «2» - 0,1 - 20 мм/с; «3» - 0,1 - 25 мм/с; «4» - 0,1 - 50 мм/с
- 7 - тип резьбы крепления:
- «1» - $\frac{1}{4}$ - 28 (дюймы)
 - «2» - M6×1,0
 - «3» - M8×1,25
- 8 - обозначение недействительно в РФ

Условное обозначение удлинительного кабеля МП

МП - 1 - 2 - 3 - 4 - 5

- 1 - тип штекера: «S» — прямая, «R» — угловая
- 2 - номер контакта штекера: «2» - 2 контакта, «3» - 3 контакта
- 3 - тип троса:
- «6A» - Кабель ПВХ неармированный;
 - «6B» - Кабель ПВХ с оплеткой из нержавеющей стали, армированный;
 - «6C» - Тефлоновый неармированный кабель;
 - «6D» - Тефлоновая оплетка кабеля из нержавеющей стали, армированная;
 - «7G» - кабель из полиуретана, погружной;
 - «9C» - тефлон с витой трубой.
- 4 - длина кабеля: указывается в метрах. Например, «05» - 5м
- 5 - тип наконечника кабеля: «МП-2» - 2-контактный прямой штекер; «МП-3» - 3-контактный прямой штекер; «BNC» - разъем BNC, «FE» - свободный конец

Серийный номер датчика в виде буквенно-цифровом обозначении наносится на корпус датчика методом лазерной гравировки.

Место нанесения знака поверки на средства измерений не предусмотрены. Пломбирование датчиков не предусмотрено.

Общий вид датчиков представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков с указанием места нанесения серийного номера

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные характеристики представлены в таблицах 1-2

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений и преобразований пикового значения виброускорения в напряжение постоянного тока ¹⁾ , м/с ²	от 0,1 до 600
Диапазон измерений и преобразований пикового значения виброскорости в напряжение постоянного тока ¹⁾ , мм/с	от 0,14 до 1000
Диапазон измерений и преобразований среднеквадратического значения (СКЗ) виброскорости в силу постоянного тока ¹⁾ , мм/с	от 0,1 до 15,0 от 0,1 до 20,0 от 0,1 до 25,0 от 0,1 до 50,0
Коэффициент измерений и преобразований пикового значения виброускорения в напряжение постоянного тока ¹⁾ , мВ/м·с ⁻²	10,2; 51,02
Коэффициент измерений и преобразований пикового значения виброскорости в напряжение постоянного тока, мВ/мм·с ⁻¹	40,0
Пределы допускаемого относительного отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения при измерении и преобразовании пикового значения виброускорения в напряжение постоянного тока ¹⁾ , %	±5,0; ±10,0

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемого относительного отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения при измерении и преобразовании пикового значения виброскорости в напряжение постоянного тока ¹⁾ , %	±5,0; ±10,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений и преобразований СКЗ виброскорости в силу постоянного тока ¹⁾ , %	±5,0; ±10,0
Диапазон рабочих частот, Гц - при измерении и преобразовании пикового значения виброускорения - при измерении и преобразовании пикового значения виброскорости - при измерении и преобразовании СКЗ виброскорости	от 0,2 до 10000 от 2 до 5000 от 10 до 1000
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазоне рабочих частот, %	±3,0
¹⁾ – в зависимости от заказа	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон выходного сигнала в виде силы постоянного тока при измерении и преобразовании СКЗ виброускорения, мА	от 4 до 20
Напряжение питания (номинальное), В	24
Условия измерения: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от -40 до +140 от 30 до 95 с 84 до 106
Габаритные размеры датчиков (без кабеля), мм, не более: - диаметр - длина	20 60
Масса датчика габаритная (без кабеля), кг, не более	3,0
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации типографским способом

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик вибрации	PZ	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2.5 «Порядок работы» руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»;

Стандарт предприятия GENCON Limited.

Правообладатель

GENCON Limited (GENCON LTD), Китай

Адрес: room 1406, 1332 Lujiabang Road, Shanghai 200011, China

Телефон: +86-21-63187618

Факс: +86-21-63186199

E-mail: zhenggang.qin@gencon.com.cn

Web-сайт: www.gencon.com.cn

Изготовитель

GENCON Limited (GENCON LTD), Китай

Адрес: room 1406, 1332 Lujiabang Road, Shanghai 200011, China

Телефон: +86-21-63187618

Факс: +86-21-63186199

E-mail: zhenggang.qin@gencon.com.cn

Web-сайт: www.gencon.com.cn

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119415, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр 1, эт. 4, помещ. I, ком. 28

Тел.: +7 (495) 481-33-80

E-mail: info@prommashtest.ru

Web-сайт: <https://prommash-test.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

