

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» июля 2021 г. № 1516

Регистрационный № 82473-21

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики вибрации TD-3228-6

Назначение средства измерений

Датчики вибрации TD-3228-6 (далее по тексту – датчики) предназначены для измерения виброускорения.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта, состоящего в появлении электрического заряда на пьезоэлектрической пластине, пропорционального ускорению, воздействующему на датчик.

Конструктивно датчики состоят из первичных измерителей (далее – ПИ) и выносного преусилителя, который преобразует зарядовый сигнал от ПИ в выходной сигнал в виде переменного напряжения (мВ).

Заводской номер ПИ наносится на корпус методом лазерной гравировки.

Серийный номер выносного преусилителя TP-3217 наносится на шильдик методом холодной штамповки.

Знак поверки наносится на корпус преусилителя TP3217 в виде мастичной пломбы.

Общий вид датчиков вибрации TD-3228-6 и место пломбирования представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков вибрации TD-3228-6 и место нанесения знака поверки

Программное обеспечение
отсутствует

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики датчиков

Наименование характеристики	Значение
Номинальный коэффициент преобразования виброускорения, мВ ¹⁾ /g	70,7
Диапазон измерений виброускорения, g (м/с ²)	от 1 до 20 (от 9,8 до 196)
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений виброускорения в диапазоне рабочих частот, %	±6,0
Диапазон рабочих частот, Гц	от 2 до 5000
Неравномерность частотной характеристики, %, не более	±12,0
Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более	±3,0
Пределы допускаемой дополнительной погрешности преобразования виброускорения в диапазоне рабочих частот в рабочих условиях эксплуатации, %	±30,0
Примечание 1) – напряжение переменного тока	

Таблица 2 – Основные технические характеристики преобразователей

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры датчика, мм, не более:	
- ПИ	
высота	30,0
диаметр	16,0
- предусилителя ТР-3217	
длина	80,0
ширина	62,0
высота	40,0
Масса ПИ, г, не более	50,0
Масса предусилителя ТР-3217, г, не более	200,0
Нормальные условия эксплуатации ¹⁾ :	
- температура окружающей среды, °С	от -196 до 120
- относительная влажность, %, не более	80,0
- атмосферное давление, кПа,	от 84,0 до 106,0
Рабочие условия эксплуатации:	
- ПИ	
температура окружающей среды, °С	от -196 до 120
относительная влажность, %, не более	80,0
атмосферное давление, кПа,	от 84,0 до 106,0
- предусилителя ТР-3217	
температура окружающей среды, °С	от -60 до 60
относительная влажность, %, не более	80,0
атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,0
Напряжение питания постоянного тока, В	от 18 до 30
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Средний срок службы, лет, не менее	6
1) – для ПИ и предусилителя ТР-3217	

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность преобразователей

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик вибрации	TD-3228-6	1 шт.
Предусилитель	TP-3217	1 шт.
Шпилька	-	1 шт.
Соединительный кабель	-	1 экз.
Методика поверки	МП-265/03-2021	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Порядок использования» руководства по эксплуатации на датчики вибрации TD-3228-6.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам вибрации TD-3228-6

Приказ Росстандарта № 2772 от 27.12.2018 г. «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»;

Техническая документация фирмы Tokyo Densyo Engineering Co., Ltd.

