

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» декабря 2022 г. № 3208

Регистрационный № 87705-22

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователь переменного давления пьезоэлектрический ППД-2

Назначение средства измерений

Преобразователь переменного давления пьезоэлектрический ППД-2 (далее – преобразователь) предназначен для измерений и преобразований значений переменного давления в пропорциональный электрический сигнал.

Описание средства измерений

К настоящему типу средств измерений относится преобразователь переменного давления пьезоэлектрический ППД-2 с заводским № 37684.

Принцип действия преобразователя основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта. Измеряемое давление воздействует на мембрану преобразователя, которая деформируется вместе с прикрепленным к ней кварцевым стержнем. Последний под действием деформации генерирует электростатический заряд.

Конструктивно преобразователь состоит из залитого компаундом герметичного корпуса с разъемом для подключения кабеля и чувствительной мембраны, передающей давление на кварцевый пьезоэлемент. К кварцевому пьезоэлементу приварены электроды, передающие электростатический заряд на вход усилителя сигнала, сигнал с которого поступает на выходной разъем. Преобразователь размещен в герметичном стальном корпусе с внешним разъемом. Преобразователь имеет встроенный усилитель заряда.

Пломбирование преобразователя не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на преобразователь не предусмотрено.

Маркировка на преобразователь наносится на корпус способом гравировки, которая содержит номер группы предприятия-изготовителя и его заводской номер в числовом формате.

Общий вид преобразователя приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид преобразователя переменного давления пьезоэлектрического ППД-2.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 — Метрологические характеристики преобразователя

Наименование характеристики	Значение
Диапазон амплитуд измеряемых давлений, кПа	от 34,47 до 1380
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/кПа	7,76
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального, %	±10
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений переменного давления, %	±10
Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более	5

Таблица 2 — Основные технические характеристики преобразователя

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры без присоединительного кабеля, мм, не более	
- диаметр корпуса	50
- высота	140
Масса без присоединительного кабеля, кг, не более	1,7
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +18 до +25
- относительная влажность, %, не более	95
- атмосферное давление, кПа	от 96 до 108
Диапазон значений тока питания, мА	от 2 до 20
Максимальное выходное напряжение, В	10
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа наносится

на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 — Комплектность акселерометров

Наименование	Обозначение	Количество
Преобразователь переменного давления пьезоэлектрический ППД-2	ГЕБА.4.1111.2100	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ГЕБА.4.1111.2100 РЭ	1 экз.
Паспорт	ГЕБА.4.1111.2100 ПС	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Раздел 6 «Подготовка к работе и порядок работы» руководства по эксплуатации ГЕБА.4.1111.2100 РЭ «Преобразователь переменного давления пьезоэлектрический ППД-2».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 8.801-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений переменного давления в диапазоне от $1 \cdot 10^2$ до $2,5 \cdot 10^7$ Па для частот от $5 \cdot 10^{-1}$ до $1 \cdot 10^4$ Гц и длительностей от $1 \cdot 10^{-5}$ до 10 с при постоянном давлении до $5 \cdot 10^6$ Па;

ГОСТ 22520-85 Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия.

Правообладатель

Федеральное казенное предприятие «Национальное испытательное объединение «Государственные боеприпасные испытательные полигоны России» (ФКП «НИО «ГБИП России»)

ИНН 5023002050

Адрес: 141292, Московская область, г. Красноармейск, проспект Испытателей, д.14

Телефон: +7 (495) 993-41-47, факс: +7 (496) 523-34-33

Web-сайт: www.niogbip.ru

E-mail: info@niogbip.ru

Изготовитель

Федеральное казенное предприятие «Национальное испытательное объединение «Государственные боеприпасные испытательные полигоны России» (ФКП «НИО «ГБИП России»)

ИНН 5023002050

Адрес юридического лица: 141292, Московская область, г. Красноармейск, проспект Испытателей, д.14

Телефон: +7 (495) 993-41-47, факс: +7 (496) 523-34-33

Web-сайт: www.niogbip.ru

E-mail: info@niogbip.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: +7 (812) 251-76-01, факс: +7 (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

