

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ»
(ФГУП «ВНИИМС»)**

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ИЦ
ФГУП «ВНИИМС»

Н.В. Иванникова

«25» июня 2021 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

Датчики давления PIEZUS

Методика поверки

МП 202-005-2021

Общие положения

Настоящая методика распространяется на датчики давления PIEZUS, изготавливаемые ООО «Пьезус», г. Москва.

Датчики давления PIEZUS (далее – датчики) предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра – избыточного (в том числе разрежения), абсолютного давления, разности давлений нейтральных и агрессивных газообразных и жидких сред в унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока или напряжения и/или в цифровой выходной сигнал HART, UART, CAN, Modbus RTU, 1-Wire и/или в цифровое значение, отображаемое на встроенном дисплее. Датчики могут использоваться для определения уровня однородных жидкостей путем измерения гидростатического давления.

Настоящая методика устанавливает процедуру первичной и периодической поверки датчиков.

Поверяемые средства измерений должны иметь прослеживаемость к Государственному первичному эталону единицы давления в соответствии с «Государственной поверочной схемой для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа», утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июня 2018 г. № 1339, Государственному первичному эталону единицы давления для области абсолютного давления в соответствии с «Государственной поверочной схемой для средств измерений абсолютного давления в диапазоне от 1×10^{-1} до 1×10^7 Па», утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 06 декабря 2019 г. № 2900 и Государственному первичному эталону единицы разности давления в соответствии с ГОСТ 8.187-76 «Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^4$ Па»

1. Перечень операции поверки

1.1 При проведении поверки выполняются операции, приведённые в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта методики	При первичной поверке	При периодической поверке
Внешний осмотр средств измерений	6	Да	Да
Подготовка к поверке и опробование средства измерений	7	Да	Да
Проверка программного обеспечения	8	Да	Да
Определение метрологических характеристик средств измерений	9	Да	Да
Подтверждение соответствия средств измерений метрологическим требованиям	10	Да	Да
Оформление результатов поверки	11	Да	Да

1.2 Операции поверки, приведенные в таблице 1 выполняются в полном объеме для первичной и периодической поверки.

2. Требования к условиям проведения поверки

2.1 При проведении поверки соблюдают следующие условия:

- температура окружающего воздуха от +21 до +25 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа

- значение постоянного тока питания датчика выбирают в соответствии с руководством по эксплуатации;

- колебания давления окружающего воздуха, вибрация, тряска, удары, наклоны, магнитные поля и другие возможные воздействия на датчик при его поверке не должны приводить к выходу за допускаемые значения метрологических характеристик;

3. Требования к специалистам, осуществляющим поверку

3.1. К проведению поверки допускаются лица, являющиеся специалистами органа метрологической службы, юридического лица или индивидуального предпринимателя, аккредитованного на проведение поверки, непосредственно осуществляющие поверку средств измерений.

3.2 К поверке допускаются лица, изучившие эксплуатационную документацию на поверяемые средства измерений, эксплуатационную документацию на средства поверки.

4. Метрологические и технические требования к средствам поверки

4.1 При проведении поверки применяют средства поверки, указанные в таблице 2.

Таблица 2 – Средства поверки

Операция поверки	Средство поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки	Рекомендуемые типы средств поверки
Подготовка к поверке, опробование средства измерений и определение метрологических характеристик	Манометры грузопоршневые	Рабочие эталоны 1-го, 2-го и 3-го разряда в соответствии с приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июня 2018 г. № 1339	Манометры грузопоршневые МП-6, МП-600, МП-1000, МП-2500 и др. (Пер. №52189-16).
	Калибраторы давления	Рабочие эталоны 1-го, 2-го и 3-го разряда в соответствии с приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июня 2018 г. № 1339, Рабочие эталоны 2-го разряда в соответствии с приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01 октября 2018 г. № 2091 и рабочие эталоны 2-го и 3-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.027-2001	Калибраторы давления Crystal (модели M1, WT, XP2i, nVision, HPC41 и др.) (Пер. №64480-16)
	Манометры грузопоршневые	Рабочие эталоны 1-го, 2-го и 3-го разряда в соответствии с приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 06 декабря 2019 г. № 2900	Манометры грузопоршневые МПА-10, МПА-500, МПА-100 и др. (Пер. №77114-19)
	Барометры	Рабочие эталоны 1-го, 2-го и 3-го разряда в соответствии с приказом Федерального	Барометры рабочие сетевые БРС-1М и др.