

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «02» мая 2023 г. № 936

Регистрационный № 88933-23

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Датчики давления ДД**

**Назначение средства измерений**

Датчики давления ДД (далее по тексту – датчики) предназначены для измерений абсолютного давления.

**Описание средства измерений**

Конструктивно датчик выполнен в виде единого цельного блока с встроенным в корпус чувствительным элементом. На одной из боковых стенок корпуса датчика располагаются разъёмы Х4, Х3 для подключения датчика и клемма заземления. Конструкция датчика обеспечивает его работоспособность в любом стационарном положении.

Корпус датчика изготавливается из алюминиевого сплава графитово-черного цвета.

Принцип действия датчиков основан на использовании пьезорезистивного кремниевого датчика давления. Давление вызывает деформацию керамической мембраны, на которую нанесена пьезорезистивная структура, меняющая своё сопротивление. Изменение сопротивления преобразуется в аналоговое напряжение. Полученное аналоговое напряжение преобразуется с помощью электрической схемы датчиков в цифровой сигнал интерфейса ModBus RTU.

Защита от несанкционированного вмешательства осуществляется путем нанесения пломбы в виде наклейки на боковые стенки корпуса.

Заводской номер указывается на боковой стенке корпуса датчика в виде наклейки в цифровом формате.

Нанесение знака поверки на датчик не предусмотрено.

Общий вид датчика представлен на рисунке 1. Место пломбировки и нанесения заводского номера представлено на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид датчика давления ДД

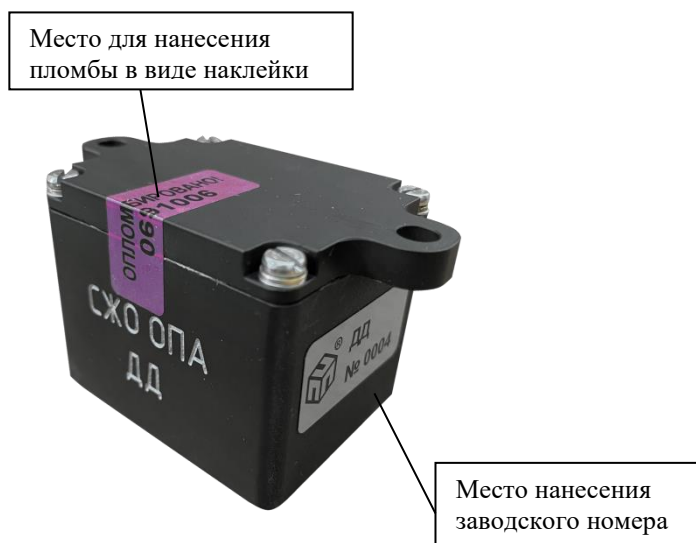


Рисунок 2 – Место нанесения пломбировки и заводского номера датчика

### Программное обеспечение

Датчик имеет программное обеспечение (далее – ПО), которое является неотъемлемой частью датчика. ПО выполняет функции сбора, обработки и отображения результатов измерений. Метрологически значимым является встроенное ПО датчика. Влияние встроенного ПО датчика учтено при нормировании метрологических характеристик.

Уровень защиты ПО от преднамеренных или непреднамеренных изменений «средний» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014».

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	Тип ПО	встроенное
Идентификационное наименование ПО	-	ПО «Тест датчиков»
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	02	1.02

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений абсолютного давления, кПа	от 80 до 120
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений абсолютного давления, %	$\pm 2,5$
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С - влажность окружающей среды, %	от 0 до + 50 от 45 до 80

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания:	
- напряжение постоянного тока, В;	28 <sup>+6</sup> <sub>-4</sub>
- потребляемый постоянный ток, мА, не более	50
Габаритные размеры, мм, не более	
- длина	72
- ширина	53
- высота	40
Масса, кг, не более	0,4
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от - 5 до + 55
- относительная влажность, %	от 30 до 98
Средняя наработка до отказа, ч	100000
Срок службы, лет, не менее	7

**Знак утверждения типа наносится**  
типографским способом на титульный лист паспорта датчика.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Датчик давления ДД	ИСУЯ.406231.001	1 шт.	
Паспорт	ИСУЯ.406231.001 ПС	1 экз.	
Программа «Тест датчиков», включающая:	75.45314.00997- 01	1 шт.	На CD
Программа «Тест датчиков». Руководство оператора	75.45314.00997- 01 34 01		
Программа «Тест датчиков». Формуляр	75.45314.00997-01 30 01	1 экз.	
Комплект для поверки: жгут	ИСУЯ.685621.507 - 01	1 шт.	
Методика поверки	–	1 экз.	

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в пункте 1.4 ИСУЯ.406231.001 ПС. Паспорт.

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне  $1 \cdot 10^{-1}$  -  $1 \cdot 10^7$  Па, утвержденная приказом Росстандарта от 6 декабря 2019 г. № 2900;

Технические условия. ИСУЯ.406231.001 ТУ Датчик давления ДД.

**Правообладатель**

Акционерное общество «Научно-производственное объединение «Прибор»  
(АО «НПО «Прибор»)  
ИНН 7801152343  
Юридический адрес: 199034, г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 4-6  
Телефон: (812) 323-24-57: 321-75-07  
Web-сайт: [www.npo-pribor.ru](http://www.npo-pribor.ru)  
E-mail: [info@npo-pribor.ru](mailto:info@npo-pribor.ru)

**Изготовитель**

Акционерное общество «Научно-производственное объединение «Прибор»  
(АО «НПО «Прибор»)  
ИНН 7801152343  
Адрес: 199034, г. Санкт-Петербург, 17-я линия В.О., д. 4-6, лит. В, оф. Т-301  
Телефон: (812) 323-24-57: 321-75-07  
Web-сайт: [www.npo-pribor.ru](http://www.npo-pribor.ru)  
E-mail: [info@npo-pribor.ru](mailto:info@npo-pribor.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: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14.  
Web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)  
E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

