

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «24» июля 2024 г. № 1717

Регистрационный № 76077-19

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики давления ДХС 524

#### Назначение средства измерений

Датчик давления ДХС 524 (датчик давления) предназначен для измерений звукового давления газообразного азота и (или) воздуха и преобразования его в напряжение переменного тока.

#### Описание средства измерений

Датчик давления состоит из блока измерительного (БИ) и блока электронного (БЭ), соединенных между собой кабельной перемычкой.

Работа датчика давления основана на принципе возникновения знакопеременных зарядов в БИ при действии давления. Переменный электрический заряд при воздействии на БИ звукового давления поступает на вход БЭ, где происходит преобразование переменного заряда в переменное напряжение, пропорциональное измеряемому звуковому давлению. Датчики давления ДХС 524 имеют 8 частотных диапазонов, приведенных в таблице 1.

Общий вид датчика давления ДХС 524 с указанием мест нанесения заводского номера, маркировки приведен на рисунке 1, габаритные и установочные размеры – на рисунке 2.

Маркировка исполнения выполняется методом гравирования на корпусе в виде буквенно-цифрового обозначения, заводской номер выполняется методом гравирования на корпусе в виде цифрового обозначения.

Нанесение знака поверки на датчик не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид датчика ДХС 524 с указанием мест нанесения заводского номера и маркировки

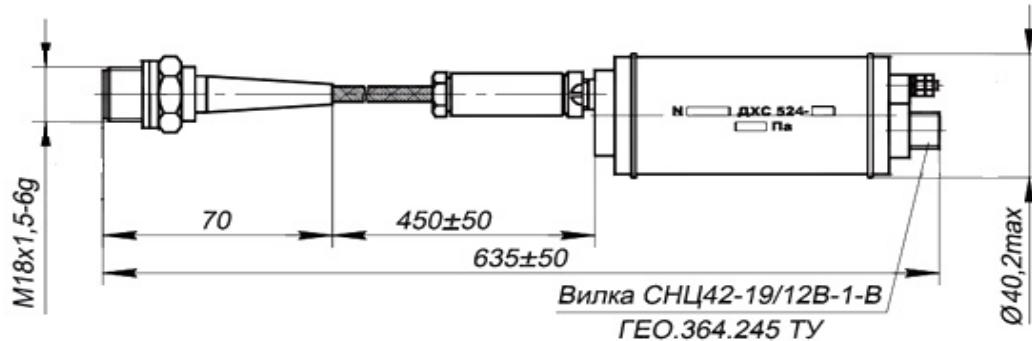


Рисунок 2 – Габаритные и установочные размеры датчика ДХС 524

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений звукового давления, Па	от 36 до 2000
Диапазон рабочих частот, Гц	
исполнение ДХС 524	от 20 до 32
исполнение ДХС 524-01	от 20 до 63
исполнение ДХС 524-02	от 20 до 125

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
исполнение ДХС 524-03	от 20 до 250
исполнение ДХС 524-04	от 20 до 500
исполнение ДХС 524-05	от 20 до 1000
исполнение ДХС 524-06	от 20 до 2000
исполнение ДХС 524-07	от 20 до 4000
Пределы основной относительной погрешности измерения звукового давления, дБ	$\pm 1$
Пределы изменения коэффициента преобразования в диапазоне рабочих частот, мВ/Па*	от $\frac{1900}{P_3}$ до $\frac{2060}{P_3}$
Пределы неравномерности амплитудно-частотной характеристики (АЧХ), % - в диапазоне частот от 3 до 40 Гц; - в диапазоне частот от 40 до 4000 Гц	от - 43,8 до + 77,8 от - 29,2 до + 41,3

\*  $P_3$  - верхнее значение диапазона измерений звукового давления, указанное в формуляре на датчик.

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания постоянного тока, В	$27 \pm 5$
Ток потребления, мА, не более	60
Установочные размеры блока измерительного, мм, не более	$M18 \times 1,5-6g$
Габаритные размеры блока электроники, (диаметр; высота) мм, не более	$\varnothing 40,2; 115 \pm 5$
Длина кабельной перемычки, мм	$(450 \pm 50)$
Масса, кг, не более	0,3

**Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации, нанесение знака утверждения типа на датчик не предусмотрено.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик давления ДХС 524	СДАИ.406231.029	1 шт.
Формуляр	СДАИ.406231.029ФО	1 экз.
Руководство по эксплуатации	СДАИ.406231.029РЭ	1 экз.
Схема электрическая подключения	СДАИ.406231.029Э5	1 экз.
Методика поверки	–	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе «Проверка технического состояния, измерение параметров» руководства по эксплуатации СДАИ.406231.029 РЭ.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

ГОСТ 8.038-94 Государственная система обеспечения единства измерений.  
Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления в воздушной среде в диапазоне частот 2 Гц - 100 кГц;

Датчики давления ДХС 524. Технические условия СДАИ.406231.029ТУ.

**Изготовитель**

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт физических измерений»  
(АО «НИИФИ»)

ИНН 5836636246

Адрес: 440026, г. Пенза, ул. Володарского, д. 8/10

Телефон: (8412) 56-55-63

Факс: (8412) 55-14-99

E-mail: info@niifi.ru

**Испытательный центр**

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт физических измерений»  
(АО «НИИФИ»)

Адрес: 440026, г. Пенза, ул. Володарского, д. 8/10

Телефон: (8412) 56-26-93

Факс: (8412) 55-14-99

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30146-2014.