

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики акустические ДКНБ.433649.002

#### Назначение средства измерений

Датчики акустические ДКНБ.433649.002 предназначены для непрерывного преобразования колебательных смещений упругих волн, распространяющихся в металле, в электрический сигнал.

#### Описание средства измерений

Принцип действия датчиков акустических ДКНБ.433649.002 (далее по тексту - датчики) основан на использовании пьезоэлектрического эффекта, при котором колебательные смещения или скорости смещения поверхности твердых тел преобразуются в электрические сигналы с помощью пьезокерамических преобразователей.

Конструктивно датчики выполнены в виде цилиндрических корпусов из нержавеющей стали, внутри которых расположены пьезокерамические чувствительные элементы. Датчики оснащены разъемом типа Hummel M 23 (INOX) для подключения к ним соединительного кабеля. К внешним устройствам датчики подключаются посредством кабеля с разъемом типа Hummel M 23 (INOX) для подключения к нему соединительного кабеля и для подключения датчика к внешним устройствам.

Органов управления, расположенных непосредственно на датчиках, не имеется.

Вероятность несанкционированного доступа к внутренним частям датчиков отсутствует, так как конструкция датчиков является неразборной.

Общий вид датчиков представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид датчиков

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики датчиков

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, кГц	от 50 до 250
Коэффициент акустико-электрического преобразования на резонансной частоте, В/м, (В·с/м), не менее *	$1 \cdot 10^6$ ( $1 \cdot 10^1$ )
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента акустико-электрического преобразования на резонансной частоте, %	$\pm 25$

\* Примечание: резонансная частота коэффициента преобразования определяется во время поверки датчика в диапазоне рабочих частот

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более: - диаметр - высота	28 235
Масса, кг, не более	0,4
Условия эксплуатации: - температура, °С - относительная влажность воздуха при температуре плюс 35 °С, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +60 до 80 от 84 до 106,7
Климатическая прочность: - температура, °С - относительная влажность воздуха при температуре плюс 35 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа, не более	от 0 до +125 98 115
Средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100 000
Степень защиты от внешних воздействий	IP65

### Знак утверждения типа

наносится на корпуса датчиков методом лазерной гравировки и на титульный лист паспортов типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерения

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик акустический	ДКНБ.433649.002	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ДКНБ.433649.002 РЭ	1 экз.
Паспорт	ДКНБ.433649.002 ПС	1 экз.
Методика поверки	ДКНБ.433649.002 МП	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу ДКНБ.433649.002 МП «Инструкция. ГСИ. Датчики акустические ДКНБ.433649.002 Методика поверки», утвержденному АО «НИЦПВ» 26.10.2018 г.

Основные средства поверки:

- система лазерная измерительная ЛИС-01М (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 42622-09);
- осциллограф цифровой TDS-2014В (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 24018-06);

- генератор сигналов сложной формы AFG3022B (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 41694-09).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам**  
ДКНБ.433649.002ТУ Датчик акустический. Технические условия

**Изготовитель**

Акционерное общество «Научно-технический центр «Диалпром» (АО «НТЦД»)  
ИНН 7721502754  
Адрес: 109518, г. Москва, ул. Газгольдерная, д.14, офис 329  
Тел.: +7 (495) 690-9195  
E-mail: [diaprom@diaprom.com](mailto:diaprom@diaprom.com)

**Испытательный центр**

Акционерное общество «Научно-исследовательский центр по изучению свойств поверхности и вакуума» (АО «НИЦПВ»)

Адрес: 119421, г. Москва, ул. Новаторов, д. 40, корп. 1

Тел./факс: +7 (495) 935-97-77

E-mail: [nicpv@mail.ru](mailto:nicpv@mail.ru)

Аттестат аккредитации АО «НИЦПВ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа регистрационный номер RA.RU.311409 (приказ Росаккредитации от 19.11.2015 г. № А-9775).

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.