

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи акустической эмиссии SNK-15

#### Назначение средства измерений

Преобразователи акустической эмиссии SNK-15 (далее по тексту - преобразователи SNK-15) предназначены для измерений амплитуды ультразвукового смещения поверхности твердых тел в диапазоне частот от 30 до 150 кГц.

#### Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей SNK-15 основан на использовании пьезоэлектрического эффекта, при котором колебательные смещения или скорости смещения поверхности твердых тел преобразуются в электрические сигналы с помощью пьезокерамических преобразователей.

Конструктивно преобразователь SNK-15 выполнен в виде цилиндрического корпуса из нержавеющей стали, внутри которого расположен пьезокерамический чувствительный элемент. Конструкция преобразователя SNK-15 пылевлагонепроницаемая. Преобразователь оснащён разъемом SMA для подключения к нему соединительного кабеля. Соединительный кабель с одной стороны оснащается SMA вилкой (прямая или угловая, в зависимости от условий заказа) для подключения к преобразователю, с другой стороны - разъемом BNC (CP-50-74ФВ) для подключения к внешним устройствам. Органов управления, расположенных непосредственно на преобразователях SNK-15, не имеется.

Общий вид преобразователей SNK-15 приведен на рисунках 1 - 3.



Рисунок 1 - Общий вид преобразователей SNK-15

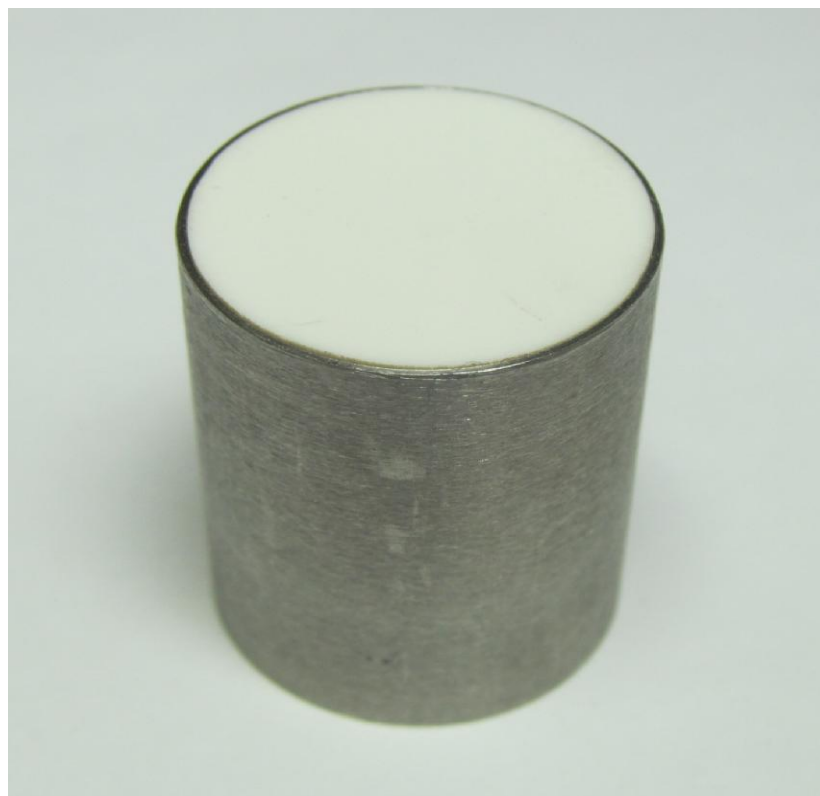


Рисунок 2 - Вид сбоку

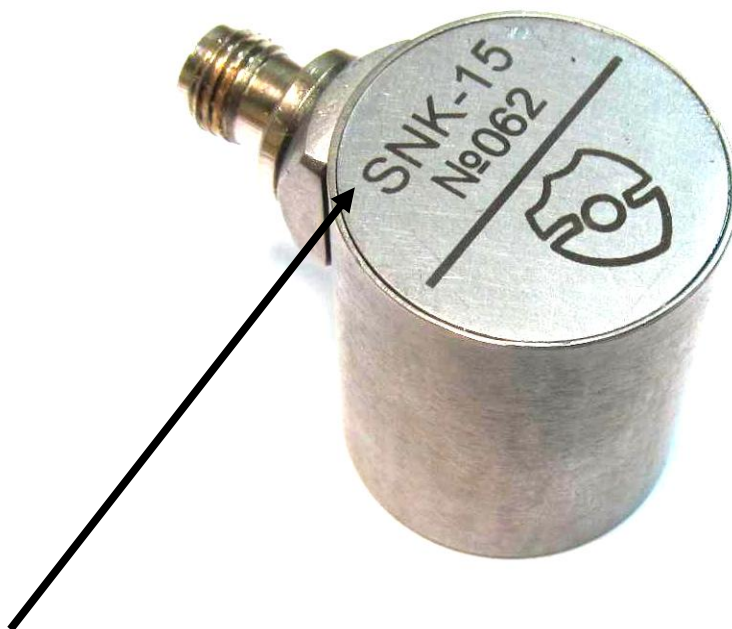


Рисунок 3 - Место для нанесения оттисков клейм или размещения наклеек

### **Метрологические и технические характеристики**

Основные метрологические и технические характеристики преобразователей SNK-15 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Коэффициент электроакустического преобразования на резонансной частоте диапазона рабочих частот $K_{пр}$ при воздействии продольных волн, В/м (дБ), не менее	$200 \cdot 10^6$ (50)
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования, %	$\pm 25$
Диапазон рабочих частот, кГц	от 30 до 150
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики преобразователя в диапазоне рабочих частот при воздействии продольных волн, дБ	$\pm 10$
Габаритные размеры (диаметр $\times$ высота), мм	20 $\times$ 24
Масса преобразователя (без кабеля), г	35 $\pm$ 2
Рабочий диапазон температуры, °С	от -30 до +80
Относительная влажность воздуха при температуре +20 °С, %	до 80
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Среднее время наработки на отказ, ч	4000
Средний срок службы, лет	5

### Знак утверждения типа

наносится на корпус преобразователя SNK-15 методом лазерной гравировки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- преобразователь акустической эмиссии SNK-15 - 1 шт.;
- кабель соединительный SMA-BNC - 1 шт.;
- комплект эксплуатационной документации (Преобразователи акустической эмиссии SNK-15. СНК.433649.001 ПС. Паспорт; Преобразователи акустической эмиссии SNK-15. СНК.433649.001 РЭ. Руководство по эксплуатации) - 1 комплект;
- методика поверки - 1 шт.

### Поверка

осуществляется по документу СНК.433649.001 МП «Инструкция. Преобразователи акустической эмиссии SNK-15. Методика поверки», утвержденному АО «НИЦПВ» 18.11.2016 г.

Основные средства поверки:

- система лазерная измерительная ЛИС-01М (Госреестр № 42622-09), диапазон измерений виброперемещения ( $10^{-9} \div 10^{-4}$ ) м с пределами допускаемой погрешности измерений  $\pm 0,5 \cdot 10^{-9}$  м, диапазон измерений линейного перемещения  $10^{-9} \div 10^{-3}$  м с пределами допускаемой погрешности измерений  $\pm 3 \cdot 10^{-9}$  м;
- осциллограф цифровой TDS-2014В (Госреестр № 32618).

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

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям акустической эмиссии SNK-15**

РД 03-300-99 «Требования к преобразователям акустической эмиссии, применяемых для контроля опасных производственных объектов».

Преобразователи акустической эмиссии SNK-15. СНК.433649.001 ТУ.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Стратегия НК» (ООО «Стратегия НК»)

ИНН 6674374250

Юридический адрес: 620085, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. 8-Марта, 267

Фактический адрес: 620014, Свердловская обл., г. Екатеринбург, переулок Северный, 5а

Тел./факс (343) 287-55-66

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

**Испытательный центр**

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

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

Тел. (495) 935-97-77, 935-97-66

Тел./Факс: 935-96-90

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

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.