

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи акустической эмиссии резонансные GT201UB

Назначение средства измерений

Преобразователь акустической эмиссии резонансный GT201UB (далее по тексту – датчик) предназначен для измерений амплитуды ультразвукового смещения или колебательной скорости поверхности твердых тел.

Описание средства измерений

Принцип действия датчика основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта, при котором колебательные смещения или скорости поверхности твердых тел преобразуются в электрические сигналы.

Конструктивно датчик выполнен в виде цилиндрического корпуса из титанового сплава, внутри которого расположен пьезокерамический чувствительный элемент. Конструкция корпуса пылевлагозащищенная. Датчик имеет электрическую изоляцию чувствительного элемента от корпуса, неразъемный 2-х жильный экранированный кабель и встроенный усилитель.

Внешний вид датчика приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид преобразователей акустической эмиссии резонансных GT201UB

Пломбирование преобразователей акустической эмиссии резонансных GT201UB не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Резонансная частота датчика F_p , кГц	от 130 до 200
Коэффициент электроакустического преобразования на резонансной частоте (относительно $1 \text{ В}/(\text{м} \cdot \text{с}^{-1})$) при воздействии продольных волн $K_{p,\text{max}}$, дБ, не менее	80
Коэффициент электроакустического преобразования (относительно $1 \text{ В}/(\text{м} \cdot \text{с}^{-1})$) в полосе пропускания (от $0,8 \cdot F_p$ до $1,2 \cdot F_p$) при воздействии продольных волн $K_{p,\text{пт}}$, дБ, не менее	70
Пределы относительной погрешности электроакустического преобразования, %	± 35

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная амплитуда выходного напряжения, В, не менее	2
Напряжение питания постоянного тока, В	$12 \pm 0,5$
Ток потребления, мА, не более	30
Габаритные размеры (диаметр ´ высота), мм, не более	26,0 ´ 26,4
Масса датчика (без кабеля), г, не более	45
Рабочие условия эксплуатации датчика: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	от -55 до +100 до 98
Средний срок службы, лет, не менее	15
Средняя наработка на отказ, ч	280000

Знак утверждения типа

на заглавный лист паспорта АБКЖ.433649.014ПС и руководства по эксплуатации АБКЖ.433649.014РЭ типографским способом в левом верхнем углу.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность датчика

Наименование	Обозначение	Кол-во
Преобразователь акустической эмиссии резонансный GT201UB	АБКЖ.433649.014	1 шт.
Преобразователь акустической эмиссии резонансный GT201UB. Паспорт	АБКЖ.433649.014ПС	1 шт.
Преобразователь акустической эмиссии резонансный GT201UB. Руководство по эксплуатации	АБКЖ.433649.014РЭ	одно на партию
Преобразователи акустической эмиссии. Методика поверки	МИ 3124-2008	по требова- нию
Дополнительные принадлежности		

Поверка

осуществляется по документу МИ 3124-2008 «ГСИ. Преобразователи акустической эмиссии. Методика поверки».

Основные средства поверки: рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ Р 8.826-2013 в составе: установка акустоэмиссионная поверочная АР8004 рег. № 57846-14.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям акустической эмиссии резонансным GT201UB

ГОСТ Р 8.826-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений амплитуды ультразвукового смещения и колебательной скорости поверхности твердых сред

АБКЖ.433649.014ТУ. Преобразователь акустической эмиссии резонансный GT201UB.
Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ГлобалТест» (ООО «ГлобалТест»)

ИНН 5254021532

Адрес: 607185, Нижегородская обл., г. Саров, ул. Павлика Морозова, д. 6

Телефон: (83130) 67777

Факс: (83130) 67778

E-mail: mail@globaltest.ru

Web-site: www.globaltest.ru

Испытательный центр

Федеральное Государственное унитарное предприятие «Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»)

Адрес: 607188, Нижегородская обл., г. Саров, пр. Мира, д. 37

Телефон: (83130) 22224, 22302, 22253

Факс: (83130) 22232

E-mail: shvn@olit.vniief.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311769 от 23.08.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.