

СОГЛАСОВАНО



Заведующий генерального
директора ФАО «НИИПВ»

А.Л. Пятов

17 апреля 2008 г.

Преобразователи акустической эмиссии резонансные GT200 (GT200B)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24253-08</u> Взамен № 24253-03
---	--

Выпускаются по техническим условиям АБКЖ.433649.002ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи акустической эмиссии резонансные GT200 (GT200B) предназначены для измерений амплитуд ультразвукового смещения, колебательной скорости частиц поверхности твердого тела и коэффициентов электроакустического преобразования в диапазоне рабочих частот (100-200) кГц. Преобразователи GT200 (GT200B) применяются для неразрушающего контроля и оценки технического состояния опасных промышленных объектов в составе акустико-эмиссионных измерительных систем, а также при проведении исследований в лабораторных условиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия GT200 (GT200B) основан на использовании пьезоэлектрического эффекта, при котором колебательные смещения или скорости смещения частиц поверхности твердого тела преобразуются в электрические сигналы с помощью пьезокерамических преобразователей.

Конструктивно преобразователь акустической эмиссии GT200 (GT200B) выполнен в виде цилиндрического корпуса из титанового сплава (нержавеющей стали), внутри которого расположен пьезокерамический чувствительный элемент. GT200 имеет неразъемный экранированный кабель типа АВКТ 4, а модификация GT 200B имеет электрическую изоляцию чувствительного элемента от корпуса и неразъемный 2-х жильный экранированный кабель типа АВКТМ 2. Преобразователь GT200B выполнен во взрывобезопасном исполнении с маркировкой взрывозащиты IExibIICT4, хорошо защищен от попадания влаги во внутрь, обеспечивает работу в широком диапазоне температур, обладает высокой чувствительностью и надёжностью показаний.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Коэффициент электроакустического преобразования на резонансной частоте диапазона рабочих частот K_p^{\max} :
 - при воздействии продольных волн не менее 60 дБ (относительно 1В/м/с);
 - при воздействии поверхностных волн не менее 55 дБ (относительно 1 В/м/с);
2. Пределы допускаемой относительной погрешности K_p^{\max} не более $\pm 25\%$;
3. Диапазон рабочих частот: (100-200) кГц;
4. Габаритные размеры GT200 (GT200B) (диаметр x высота) 16 x 16 мм;
5. Масса преобразователя GT200 (GT200B) не более 15 г;
6. Условия эксплуатации:
 - температуры окружающего воздуха - - 40°C до +100°C.
7. Средний срок службы GT200(GT200B) должен быть не менее 5 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт (титульный лист) преобразователя GT200 (GT200B)

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Преобразователь GT200(GT200B) .
2. Паспорт АБКЖ.433649.002ТУ.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователя GT200 (GT200B) осуществляется в соответствии с нормативным документом МИ 3124 - 2008 «ГСИ. Преобразователи акустической эмиссии. Методика поверки».

Основные средства поверки:

1. Эталонный преобразователь акустического поля типа ПФАП-П-2 (ПФАП-Р-2);
2. Генератор импульсов типа Г5-54;
3. Генератор стандартных сигналов типа ГЗ-118;
4. Осциллограф С1-83;
5. Вольтметр типа В7-28.
6. Частотомер электронно-счетный типа ЧЗ-35А.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.

ГОСТ 12997 Изделия ГСП. Общие технические условия.

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

АБКЖ.433649.002ТУ Преобразователь акустической эмиссии резонансный GT200. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей акустической эмиссии резонансных GT200 (GT200B) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «ГлобалТест», 607183, Нижегородская обл., г. Саров,
а/я 690

Директор ООО "ГлобалТест"



А.А. Кирпичев