

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор ОАО «НИЦПВ»
Руководитель ГЦИ СИ
Калинин П.А.Тодуа

"6" декабря 2004г

Преобразователи акустической
эмиссии высокочастотные
ПС-600

Внесён в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № 28836-05
Взамен

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4273-002-54884975-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи акустической эмиссии высокочастотные ПС-600 со встроенным предусилителем предназначены для измерений колебательного смещения или скорости смещения поверхности твердых тел в диапазоне частот (100-600)кГц. Преобразователи ПС-600 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 ПС-600 основан на использовании пьезоэлектрического эффекта, при котором колебательные смещения или скорости смещения поверхности твердых тел преобразуются в электрические сигналы с помощью пьезокерамических преобразователей. Конструктивно преобразователи акустической эмиссии высокочастотные ПС-600 выполнены в виде цилиндрического корпуса из дюралюминия, внутри которого расположены пьезокерамический чувствительный элемент в виде диска и малошумящий предусилитель (ПУ).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметры | Значение |
|--|-------------------|
| Тип принимаемых волн | продольные, Релея |
| Коэффициент электроакустического преобразования на среднегеометрической частоте диапазона рабочих частот K_m при воздействии продольных волн не менее, В/м | $5 \cdot 10^8$ |
| Пределы допускаемой относительной погрешности измерений K_m не более, % | ± 25 |
| Диапазон рабочих частот, кГц | 100-600 |
| Неравномерность АЧХ в рабочей полосе частот не более, дБ | ± 10 |
| Диаграмма направленности | круговая |
| Напряжение питания ПУ, В | 9 ± 3 |
| Ток потребления ПУ не более, мА | 30 |
| Диапазон рабочих температур, °С | - 50 ÷ +70 |
| Габаритные размеры (диаметр х высота), мм | 40х50 |
| Масса преобразователя не более, г. | 100 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на преобразователи ПС-600 и на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Преобразователь ПС-600
2. Паспорт.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей ПС-600 осуществляется в соответствии с документом «Преобразователи акустической эмиссии ПС-100, ПСС-100, ПС-600. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «НИЦПВ» 20.12.2004г.

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.

Межповерочный интервал — один 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”.

ТУ 4273-002-54884975-2004 Преобразователь акустической эмиссии высокочастотный ПС-600. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей акустической эмиссии высокочастотных ПС-600 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель - ООО «НТЦ НЕФТЕГАЗДИАГНОСТИКА»,
107014, г. Москва, ул. Б. Остроумовская, д. 12а.
Телефон: (095) 268-88-63

/ Директор ООО «НТЦ НЕФТЕГАЗДИАГНОСТИКА»



В.В. Лещенко