

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор ОАО «НИЦПВ»
 Руководитель ГЦИ СИ
 Н.А.Тодуа



6 декабря 2004г

Преобразователи акустической
 эмиссии низкочастотные
 ПС-100 и ПСС-100

Внесен в Государственный
 реестр средств измерений
 Регистрационный № 28835-05
 Взамен

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4273-001-54884975-2004.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи акустической эмиссии низкочастотные ПС-100 (ПСС-100) со встроенным предусилителем предназначены для измерения колебательного смещения или скорости смещения поверхности твердых тел в диапазоне частот (40-120)кГц. Преобразователи ПС-100 (ПСС-100) 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-100 (ПСС-100) 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 низкочастотные ПС-100 (ПСС-100) 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
Максимальное значение коэффициента электроакустического преобразования ПС-100 (ПСС-100) в диапазоне рабочих частот (K_M): -при воздействии продольных волн не менее, В/м -при воздействии волн Релея не менее, В/м	10^8 ($5 \cdot 10^8$) $6 \cdot 10^7$ ($2 \cdot 10^8$)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений K_M не более, %	± 25
Диапазон рабочих частот, кГц	40-120
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
Рабочий диапазон температур, °С	- 50 ÷ +70
Габаритные размеры (диаметр x высота), мм	40x50
Масса преобразователя не более, г.	100

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на преобразователи ПС-100 (ПСС-100) и на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Преобразователь ПС-100 (ПСС-100)
2. Паспорт.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей ПС-100 (ПСС-100) 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, применяемым для контроля опасных производственных объектов”.

ТУ 4273-001-54884975-2004 Преобразователи акустической эмиссии низкочастотные ПС-100 (ПСС-100). Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей акустической эмиссии низкочастотных ПС-100 (ПСС-100) 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