


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Согласовано
Зам. ген. директора ГП ВНИИФТРИ
Брегадзе Ю.И.
"16" 1995 г.



Шумомер-анализатор спектра двухканальный прецизионный интегрирующий модель 2900	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 14992-95
---	---

Выпускается по технической документации фирмы "Ларсон и Дэвис", США

Назначение и область применения

Двухканальный прецизионный шумомер/анализатор спектра в реальном времени модель 2900 является высокоточным измерительным прибором, предназначенным для измерения уровня звука и уровня звукового давления, спектрального анализа шума и вибрации, измерения интенсивности звука.

Применяется для определения спектра шума и вибрации в промышленности, в научных исследованиях, а также службами санитарного надзора, для оценки условий труда и контроля шума и вибрации в жилых и общественных зданиях.

Описание

Прецизионный шумомер/анализатор спектра в реальном времени модель 2900 представляет собой переносной измерительный прибор.

Принцип работы прибора основан на аналого-цифровом преобразовании и цифровой фильтрации электрического сигнала, поступающего с микрофона или вибропреобразователя, с одновременной обработкой встроенным специализированным сигнальным микропроцессором. Информацию о режиме работы прибора и представление измеряемых величин можно наблюдать на LCD-дисплее.

Если прибор находится в режиме "SLM", то он работает одновременно как прецизионный шумомер и как одноканальный анализатор спектра. В качестве анализатора спектра в реальном масштабе времени прибор обеспечивает октавный и 1/3-октавный анализ или БПФ-анализ с разрешением по частоте в 100, 200, 400, 800 линий, а также корреляционный анализ.

Прибор позволяет проводить измерения акустической интенсивности в октавных и третьоктавных полосах (опция OPT 80) при помощи интенсивметрического зонда фирмы "Larson-Davis".

В режиме автоматического запоминания прибор накапливает в энергонезависимой памяти спектры измеряемого сигнала, а затем представляет на экране данные в удобной для пользователя форме. Шумомер/анализатор 2900 может работать под управлением компьютера через интерфейс RS-232, а также имеет ряд дополнительных встроенных функций. Шумомер/анализатор может комплектоваться различными типами конденсаторных микрофонов, вибропреобразователей и интенсиметрических зондов. Прибор питается от сетевого блока питания или никель-кадмиевого аккумулятора.

Метрологические характеристики шумомера/анализатора 2900 удовлетворяют требованиям стандартов МЭК 651, МЭК 804, МЭК 225 и ГОСТ 17187, ГОСТ 17168 .

Основные технические характеристики

Диапазон измеряемых уровней звукового давления для характеристик:

"Лин"	38-130 дБ
"А"	24-127 дБ
"С"	30-127 дБ

Детектор: СКЗ с разрешением 0,1 дБ

Основная погрешность измерений : +-0,7 дБ (в режиме шумомера)

Временные характеристики: S, F, I

Частотная коррекция: А, С,

фильтры:

1/1 -цифровые октавные фильтры,

1/3 -цифровые октавные фильтры,

БПФ: 100, 200, 400, 800 линий

Максимальная частота анализа

в реальном времени: 20 кГц(1-канальный режим)

10 кГц(2 х- канальный режим)

Весовые функции: прямоугольная, Ханнинга, плоская, с нулевой областью, удара, экспоненциальная.

Режим анализа интенсивности: спектр интенсивности, спектр мощности
спектр скорости, спектр уровня звукового давления.

Режим взаимно-спектрального анализа: БПФ, 1/1, 1/3- октавные фильтры.

Частотная характеристика (вход предусилителя):

1 Гц - 20 кГц +/- 0,1 дБ

Динамический диапазон: более 80 дБ

Собственный электрический шумовой порог (эквивалент 1/2" капсуля микрофона - 18 пф):

коррекция А: 15 дБА

С: 24 дБС

Lin: 25 дБ

Рабочий диапазон температур: от -10 до +50 градусов Цельсия

Выход переменного тока: 5,00 В

Источники питания: сетевой блок или никель-кадмиевый аккумулятор-9 В

Размер прибора: 280x197x61 мм

Масса: 3,4 кг, включая элементы питания

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа не наносится.

Комплектность

Стандартная поставка включает:

2900 прецизионный шумомер/анализатор
 1/2" конденсаторный микрофон модель 2541 в футляре
 микрофонный предусилитель модель 900В
 противовеетровая насадка на микрофон WS-1
 отвертка для калибровки
 адаптер питания от сети 220 В
 миниатюрный штекер 1/8"
 руководство пользователя
ОРТ 80 интенсивметрический модуль
2260-2640 интенсивметрический зонд

Поверка

Межповерочный интервал прецизионного шумомера/анализатора 2900 составляет 1 год. Для его поверки при эксплуатации, до и после ремонта необходимо следующие оборудование и средства измерения:

1. КОС-1- комплект образцовых средств для поверки акустических измерительных приборов
2. Вольтметр среднеквадратических значений: 10Гц-100кГц, погрешность 0,5%
3. Генератор точных импульсов: 0,1-10⁶ мкс
4. Измеритель нелинейных искажений с диапазоном измерения гармонических искажений не уже (0,5 - 2) %

Поверка шумомера/анализатора осуществляется по ГОСТ 8.254-84, ГОСТ 8.553-88.

Нормативные документы

Основными нормативными документами являются международные стандарты МЭК 651, МЭК 804, МЭК 225 и ГОСТ 17187, ГОСТ 17168.

Заключение

Двухканальный прецизионный шумомер/анализатор модель 2900 соответствует требованиям стандартов МЭК 651, 804, 225 и ГОСТ 17187 класса 1, ГОСТ 17168.

Изготовитель фирма "Ларсон и Дэвис", США, 1681 West 820 North Provo, Utah 84601.

Руководитель
организации-
заявителя

Директор АО Октава+

 М.В.Сергеев

127490, Москва, ул.Пестеля, 8-282