

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГНИИ МО РФ «Воентест»
В.Н.Храменков
2001г.



| | |
|---------------------|---|
| Анализаторы АС-АГАТ | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22233-01</u> Взамен № _____ |
|---------------------|---|

Назначение и область применения

Анализаторы АС-АГАТ (далее по тексту - анализаторы) предназначены для измерений, контроля и спектрального анализа параметров вибрации и применяются в составе испытательных вибростендов, предназначенных для испытаний продукции, поставляемой для нужд сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия анализаторов основан на преобразовании аналоговых электрических сигналов, поступающих с первичного виброизмерительного преобразователя, с помощью блока АЦП в цифровой вид и дальнейшей обработки информации в компьютере для удобного визуального представления. В компьютере соответствующее программное обеспечение обрабатывает полученные с АЦП данные, записывая их на жёсткий диск и одновременно выводя на экран в виде графика и точного цифрового значения измеряемых физических величин.

Анализаторы состоят из первичного виброизмерительного преобразователя и измерительного (вторичного) прибора.

В качестве источников информации о параметрах вибрации в составе анализаторов могут использоваться первичные виброизмерительные преобразователи (вибропреобразователи ускорения пьезоэлектрические, вибропреобразователи индуктивные, вибропреобразователи перемещения бесконтактные токовихревые), а также приборы виброизмерительные с нормируемым токовым выходом 4-20 мА. Вторичный прибор представляет собой персональный компьютер типа IBM PC с подключёнными к нему аналого-цифровым преобразователем (АЦП). АЦП выполнен на базе звуковой карты Sound Blaster Live 128.

Анализаторы обеспечивают измерение среднеквадратического значения (СКЗ) амплитуды, спектра и временной формы параметров вибрации.

Анализаторы обеспечивают: индикацию результатов измерений на дисплее, организацию архива на жестком диске компьютера и хранение в нем информации, печать результатов измерений параметров вибрации.

По условиям эксплуатации анализатор относится к группе 1.1. УХЛ ГОСТ В 20.39.304-98 с рабочими температурами от 10 до 35 °С и относительной влажности воздуха 80% при температуре 25 °С.

По требованиям к электробезопасности анализатор соответствует требованиям ГОСТ 22261-94.

Основные технические характеристики.

Рабочий диапазон частот при использовании в качестве АЦП звуковой карты Sound Blaster Live 128, Гц.....от 10 до 2000.

Величина минимального значения сигнала, измеряемого анализатором на звуковой карте Sound Blaster Live 128, мВ.....0,01.

Осевая чувствительность первичного виброизмерительного преобразователя (в стандартной комплектации KD-35), не более, %.....±3.

Нелинейность первичного виброизмерительного преобразователя (в стандартной комплектации KD-35), дБ±1.

Коэффициент нелинейных искажений при входном сигнале 500 мВ на звуковой карте Sound Blaster Live 128, %.....0,03.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений частотных характеристик параметров вибрации вторичным измерительным прибором, Гц ±5.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений амплитуды вторичным измерительным прибором, дБ..... ±1.5.

Время подготовки к работе, не более, мин.....5.

Вероятность безотказной работы за 1000 часов.....0,8.

Полный средний срок службы, лет.....10.

Масса вторичного прибора, кг.....85.

Напряжение питания частотой (50±1) Гцот 187 до 242.

Потребляемая мощность, не более, ВА.....1.

Сопротивление изоляции, не менее, МОм.....1,0.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С.....от 10 до 35.

относительная влажность воздуха, не более, %.....80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения наносится титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор АС-АГАТ, руководство по эксплуатации, паспорт, методика поверки.

Поверка

Поверка анализаторов проводится в соответствии с методикой, утвержденной начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящей в комплект поставки.

Средства поверки: генератор сигналов низкой частоты ГЗ-120, частотомер ЧЗ-63/1, милливольтметр ВЗ-48А, измеритель нелинейных искажений автоматический С6-7.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ В 20.39.304-98.

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 30296-95. Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных параметров.

Заключение

Анализаторы АС-АГАТ соответствуют требованиям НД, перечисленных в разделе «Нормативные документы».

Изготовитель

ФГУП МНИИ «АГАТ»

140182, Московская область, г. Жуковский-2

Руководитель ФГУП МНИИ «АГАТ»



И.Г.Акопян