



КОМПЛЕКС АКУСТИКО-ЭМИССИОННОГО КОНТРОЛЯ СОСУДОВ, РАБОТАЮЩИХ ПОД ДАВЛЕНИЕМ АККОРД-М

Комплекс акустико-эмиссионного контроля сосудов, работающих под давлением (далее комплекс АККОРД-М) предназначен для обнаружения в сосудах (новых и после эксплуатации) опасных дефектов, которые развиваются в процессе их гидравлических или пневматических испытаний. Работа комплекса АККОРД-М основана на использовании метода акустической эмиссии в ультразвуковом диапазоне частот.

Комплекс АККОРД-М состоит из:

- 1) пьезоэлектрических преобразователей акустической эмиссии ПАЭ, которые работают в ультразвуковом диапазоне частот;
- 2) предварительных усилителей ПУ для усиления и передачи сигналов АЭ;
- 3) блока обработки (БОАЭ) сигналов АЭ;
- 4) импульсного имитатора сигналов АЭ, который позволяет оперативно проводить проверку работоспособности и калибровку измерительных каналов, определять скорость распространения ультразвуковых колебаний в металлоконструкции, проверять точность определения координат дефектов;
- 5) компьютера персонального (ПК) переносного класса Notebook, который обеспечивает накопление, обработку и анализ информативных параметров АЭ;
- 6) В состав устройства обработки УО входят:
 - четырехканальный блок обработки сигналов АЭ (БОАЭ);
 - модуль ввода/вывода МВВ аналоговых сигналов амплитуды АЭ, а также цифровых сигналов (импульсов АЭ) в персональный компьютер.

Блок обработки сигналов АЭ осуществляет фильтрацию, усиление, амплитудную дискриминацию и нормирование импульсов АЭ и обеспечивает, при использовании соответствующего программного обеспечения, измерение и регистрацию следующих информативных параметров АЭ для каждого из четырех каналов (согласно ДСТУ 2374-94):

- суммарный счет АЭ;
- скорость счета (активность) АЭ;
- амплитуду АЭ;
- разность времени прихода сигналов к преобразователям.



Технические характеристики:

| | |
|---|----------------------------------|
| Количество независимых измерительно-преобразовательных каналов АЭ..... | 4 |
| Рабочий частотный диапазон ПУ, кГц..... | 20-200 |
| Коэффициент усиления ПУ не менее, дБ..... | 40 |
| Коэффициент усиления основного усилителя ОУ, который входит в состав устройства обработки не менее, дБ..... | 30 |
| Среднеквадратичное значение напряжения собственных шумов измерительного канала АЭ, приведенное к его входу, мкВ, не более..... | 5 |
| Частота среза фильтра верхних частот (ФВЧ), который входит в состав БОАЭ (для каждого из каналов), кГц..... | 20 |
| Диапазон измерения активности АЭ, имп/с..... | от 0 до 1×10^5 |
| Динамический диапазон измерения амплитуды АЭ, не менее, дБ..... | 60 |
| Диапазон измерения времени прихода импульсов АЭ, мс..... | от 0 до 10 |
| Граница допустимой относительной погрешности суммарного счета АЭ, %..... | $\pm 5,0$ |
| Граница допустимой относительной погрешности измерения скорости счета АЭ, %..... | $\pm 5,0$ |
| Граница допустимой абсолютной погрешности измерения времени прихода импульсов АЭ, мкс..... | ± 50 |
| Разрешающая способность измерения разности времени прихода импульсов АЭ, мкс..... | 1,4 |
| Границы допустимой абсолютной погрешности при измерении координат сигналов АЭ, м..... | $\pm (0,1 + 0,025 \cdot L)$ |
| (где L - базовое расстояние между ближайшим ПАЭ и имитатором, м) | |
| Модуль ввода/вывода МВВ аналоговых сигналов амплитуды АЭ к персональному компьютеру имеет 16 аналоговых входов и обеспечивает аналого-цифровое преобразование с разрядностью 14 бит и частотой 350 кГц. | |
| Длина соединительных кабелей между ПУ и УО, м..... | 30 |
| Габариты и масса составных частей комплекса АККОРД- М, мм.; кг: | |
| - ПАЭ/ПУ..... | $\varnothing 40 \times 50, 0,2;$ |
| - имитатор импульсный..... | $160 \times 83 \times 33, 0,5;$ |
| - устройство обработки..... | $360 \times 330 \times 150; 8,7$ |
| - персональный компьютер ПК..... | $380 \times 260 \times 30; 2,6$ |
| Потребляемая комплексом мощность от сети переменного тока напряжением 220 В и частоте 50 Гц, не больше, Вт..... | 100 |
| Диапазон рабочих температур ПАЭ /ПУ и имитатора, °С..... | от минус 10 до + 45 |
| Диапазон рабочих температур УО, °С..... | от + 5 до + 30 |
| Исполнение..... | переносное, пылевлагозащищённое. |



ООО НПФ "УЛЬТРАКОН"

03124 Украина, г. Киев, ул. Патриотов, 103
 почтовый адрес: 03126, г. Киев, а/я 57
 адрес офиса: г. Киев, ул. Качалова, 5

тел/факс (044) 404-70-33, 404-03-69, 499-76-65
 e-mail: ultracon@ukrpost.ua; npf_ultracon@ukr.net
 сайт: <http://www.ultracon.com.ua>