

A1220-MONOLITH дефектоскоп ультразвуковой



Ультразвуковой низкочастотный дефектоскоп A1220 MONOLITH предназначен для решения задач толщинометрии и дефектоскопии конструкций из бетона, горных пород, асфальта. Уникальность прибора состоит в том, что он, помимо метода сквозного прозвучивания, позволяет проводить контроль объектов эхо-методом при одностороннем доступе, что делает возможным применение его для обследования объектов, находящихся в эксплуатации, таких как здания, мосты, тоннели и т.п. Важным преимуществом прибора является возможность контроля без применения контактной жидкости, благодаря использованию в антенной решетке элементов с сухим точечным контактом. Предварительной подготовки поверхности не требуется, что значительно облегчает работу и ускоряет

процесс контроля.

Одним из важных преимуществ прибора является то, что контроль проводится **без применения контактной жидкости**, благодаря использованию в качестве элементов антенной решетки (АР) преобразователей с сухим точечным контактом, и **без особой предварительной подготовки поверхности**, что значительно облегчает работу оператора и ускоряет процесс тестирования.

Назначение

- измерение толщины изделий из бетона
- Поиск инородных включений, полостей и трещин внутри изделий и конструкций из железобетона, камня и подобных им материалов при одностороннем доступе.
- исследование внутренней структуры крупнозернистых материалов

Описание

Дефектоскоп A1220 MONOLITH состоит из электронного блока с большим высококонтрастным цветным TFT дисплеем клавиатурой, и 24-х элементной матричной антенной решеткой, работающей по принципу раздельно-совмещенного преобразователя. Элементы антенной решетки подпружинены, что позволяет работать на сильно шероховатых и неровных поверхностях.

Особенности

Прибор обеспечивает различные формы представления результатов измерений на встроенном жидкокристаллическом дисплее:

В виде А-скана

Традиционная форма отображения сигналов. Представление сигнала в виде А-скана удобно для измерения толщины контролируемого объекта, поиска и анализа дефектов на отдельно взятых участках объекта. При этом полностью цифровой тракт прибора обеспечивает представление сигналов, как в детектированной форме, так и в виде радиосигнала, что особенно важно для проведения анализа получаемых данных оператором. Это дает дополнительные возможности интерпретации полученных сигналов, а именно отличать полезные сигналы от шумов, отличать сигналы от различного типа отражателей.

В виде В-, С-, D- Скано:

Представление результатов ультразвукового контроля в виде продольного и поперечного сечений объекта контроля, параллельного и перпендикулярного поверхности, на которую устанавливается антенная решетка. В-, С-, D- Сканы позволяют получить более полное представление о внутренней структуре объекта.



Режимы работы

A1220 MONOLITH имеет четыре основных рабочих режима работы, а также сервисный режим НАСТРОЙКА, служащий для настройки конфигураций параметров контроля под каждый конкретный объект с возможностью последующего оперативного выбора.



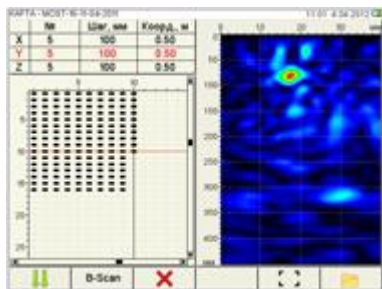
Режим ЭХО

Представление сигнала в реальном масштабе времени.

Предусмотрены возможности выполнения следующих способов измерений: по максимуму сигнала в строке, по первому превышению сигналом уровня строки, сложения всех сигналов в строке функция АКФ). На экране прибора представлена рабочая область А-Скана сигнала и основные параметры измерений – время ультразвука, глубина несплошности, амплитуда сигнала.

Режим ПРОЗВУЧИВАНИЕ

Данный режим предназначен для поверхностного и сквозного прозвучивания объектов контроля на фиксированной базе измерений. Контроль осуществляется с помощью двух отдельно подключенных к электронному блоку преобразователей, установленных вдоль линии или друг напротив друга (в зависимости от выбранного метода измерений). На экране прибора представлена рабочая область А-Скана сигнала и основные параметры измерений – время и скорость ультразвука, амплитуда сигнала.



Режим КАРТА

Режим КАРТА предназначен для формирования набора изображений сечений объекта контроля, перпендикулярных к поверхности при сканировании антенной решеткой вдоль ранее размеченных линий с постоянным шагом, т.е. набор параллельных лент, ограниченных по протяженности. Задавая шаг сканирования по вертикали и по горизонтали, можно получить представление о внутренней структуре всего объекта.

Характеристики

| Параметр | Значение |
|--|-------------------------------------|
| Диапазон устанавливаемых скоростей ультразвука | 500 – 15 000 м/с |
| Диапазон устанавливаемых рабочих частот | 25 – 200 кГц с шагом 5 |
| Диапазон перестройки усиления приемника | 0 – 100 дБ |
| Диапазон измерений временных интервалов | 0 – 4 000 мкс |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений временных интервалов Тизм | $\pm(0,1+0,0001 \cdot T_{изм})$ мкс |
| Диапазон измерений глубины залегания дефекта при скорости ультразвука 2500 м/с (бетон) | 50 – 2 150 мм |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений глубины залегания дефекта Н при скорости ультразвука 2500 м/с (бетон) | $\pm(0,1 \cdot H+5,0)$ мм |
| Питание | аккумулятор |
| Номинальное значение напряжения питания | 11,1 В |
| Время непрерывной работы прибора от аккумулятора | 8 ч |
| Тип дисплея (разрешение) | TFT (640 x 480) |
| Габаритные размеры электронного блока | 260 x 157 x 43 мм |
| Масса электронного блока | 800 г |
| Диапазон рабочих температур | от –20 до +55°С |
| Габаритные размеры AP M2502 | 139 x 105 x 89 мм |
| Масса AP M2502 | 1,1 кг |



торговый дом
АВТОМАТИКА

ООО «ТД «Автоматика»
www.td-avtomatika.ru
info@td-avtomatika.ru

Россия, 214020, г. Смоленск, ул. Шевченко, д. 86-Б
Тел/факс: (4812) 209-305, 209-306, 209-307, 209-308, 209-310, 209-311
Факс: (4812) 31-21-38, 31-35-06, 61-16-75, 62-10-28

Базовый комплект

| Наименование | Код |
|--|------------|
| A1220 MONOLITH - электронный блок ультразвукового дефектоскопа со встроенным аккумулятором | 1122 |
| Антенная решетка M2502 0.05A0R100X60PS | 1152 |
| Кабель LEMO-LEMO двойной 1,2 м | 1211 |
| Кабель USB A - Micro B | 1222 |
| Сетевой адаптер с кабелем 220 В - 15 В | 1829 |
| Компакт-диск с документацией и ПО | 1511 |
| Планшет D12 | 1616 |
| Чехол D12 | 1622 |
| Жесткий кейс M20 | 1615 |