

## **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.



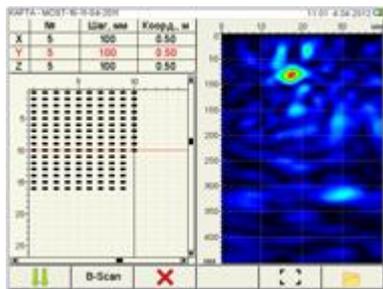
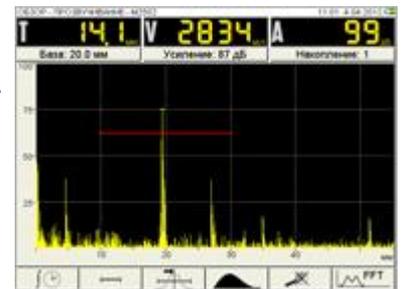
### Режим ЭХО

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



**Базовый комплект**

<b>Наименование</b>	<b>Код</b>
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