

Особенности применения оборудования для ультразвукового контроля изделий из металлов, пластмасс и бетона



**АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**

Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acsys.ru; market@acsys.ru



Базовая информация

- Год организации - 1991
- 20 лет фирме в 2011 г.
- ✓ Область деятельности
 - Разработка и серийное производство ручных приборов ультразвукового неразрушающего контроля
 - Разработка и производство оборудования для автоматизированного контроля
 - Проведение исследований и выполнение НИОКР
- ✓ Персонал
 - Доктора технических наук – 2
 - Кандидаты технических наук – 2
 - Инженерный состав – 50 человек
- ✓ Сайт
 - www.acsys.ru

Акустические Контрольные Системы

Приборы для неразрушающего контроля металлов, пластмасс, бетона. Разработка, производство, поставка.

Тел./Факс: +7 (495) 984-74-62 (многоканальный) | e-mail: market@acsys.ru

АССОЦИАЦИЯ СПЕКТР-СЕРВИС

НОВОСТИ

О КОМПАНИИ
ПРОДУКЦИЯ
ОТЧЕТЫ
ФОТОГАЛЕРЕЯ
ВИДЕОГАЛЕРЕЯ
ПАРТНЕРЫ
СТАТЬИ
ВАКАНСИИ
КОНТАКТЫ

РУС ENG

АРХИВ НОВОСТЕЙ
за 2011 год
ПОКАЗАТЬ

Выставка «Дефектоскопия 2011»
15.09.2011

Уважаемые господа!

С 6 по 9 сентября 2011 года в Уфе состоялась XII Международная специализированная выставка приборов и оборудования для промышленного неразрушающего контроля «Дефектоскопия 2011».

На стенде ООО «АКС» был представлен широкий спектр выпускаемой продукции, в том числе наши последние разработки:

A1040 MIRA - ультразвуковой тонограф по бетону;
A1210 - ультразвуковой толщиномер с функцией А-Скан;
A1350 Intou/ser - ультразвуковой тонограф по металлу с обновленной антенной решеткой, конструкция которой теперь предоставляет оператору возможность самостоятельной замены акустического модуля по мере истощения его рабочей поверхности.

Особый интерес у специалистов вызвал модернизированный ультразвуковой дефектоскоп A1212 MASTER, предназначенный для поиска дефектов в сварных швах и в стенках основного металла, а также в изделиях из пластмасс.

Новая версия прибора получила большой высококонтрастный цветной дисплей и более наглядный и информативный интерфейс, сохранив малые габариты и вес.

С фототчетом о выставке можно ознакомиться в разделе ФОТОГАЛЕРЕЯ.

Лаборатория Неразрушающего Контроля - ООО «АКС-Сервис»
03.08.2011

Уважаемые господа!

Напомним вам, что в 2008 году компанией ООО «Акустические Контрольные Системы» была создана Лаборатория Неразрушающего Контроля ООО «АКС-Сервис».

Уникальный опыт, знания и высокая квалификация специалистов ООО «АКС-Сервис» позволяют успешно решать задачи технического обследования зданий и сооружений, технической диагностики магистральных газо- и нефтепроводов, а также разрабатывать индивидуальные методики контроля под специализированные задачи.

Одним из важных направлений деятельности лаборатории является обучение клиентов работе с оборудованием, производимым ООО «Акустические Контрольные Системы». Процесс обучения включает в себя не только приобретение навыков работы с приборами и изучение методов проведения контроля, но и получение знаний по физическим основам ультразвуковых методов.

Получить дополнительную информацию и ознакомиться с ценами на обучение можно по телефону (495) 984-74-62 или скачав [паблик-лист](#).

НОВОСТИ

Поиск по сайту

ОНЛАЙН ОБУЧЕНИЕ

ФИЛЬМ A1040 MIRA

ПРАИС - АИСТ

Скачать в формате MS Excel

Скачать публичист в формате

АКУСТИЧЕСКИЕ КОНТРОЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ 2011

ОТЗЫВЫ ОТЧЕТЫ ГОСТИ



**АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**

Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acsys.ru; market@acsys.ru

Основные типы УЗ ручных приборов и автоматизированных систем :

✓ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ТОЛЩИНОМЕРЫ

- ▶ A1207, A1208, A1209, A1210 – ультразвуковые толщиномеры для контроля металлов и пластиков с жидкостным контактом
- ▶ A1270 – ЗМА толщиномер для металлов

✓ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ДЕФЕКТОСКОПЫ

- ▶ A1211 Mini – миниатюрный ультразвуковой дефектоскоп
- ▶ A1212 MASTER / A1214 EXPERT – ультразвуковые дефектоскопы широкого применения
- ▶ A1550 IntroVisor – ультразвуковой томограф с фокусируемыми антенными решетками

✓ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ БЕТОНА

- ▶ UK1401 – ультразвуковой тестер
- ▶ A1220 MONOLITH – ультразвуковой дефектоскоп
- ▶ A1040 MIRA – ультразвуковой томограф

✓ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СКАНЕРЫ-ДЕФЕКТОСКОПЫ

- ▶ A2075 SoNet – поиск КРН и дефектов тела трубы
- ▶ A2051 ScaUT – контроль сварных швов и околошовной зоны



Ультразвуковые толщиномеры

✓ A1207

Миниатюрный ультразвуковой
толщиномер



✓ A1208

Морозоустойчивый ультразвуковой
толщиномер



✓ A1209

Универсальный ультразвуковой
толщиномер



✓ A1210

Ультразвуковой
толщиномер с функцией А-Скан



**АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**

Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acsys.ru; market@acsys.ru

Ультразвуковой толщиномер A1207



- ✓ Миниатюрное моноблочное исполнение
- ✓ Идеален для проведения экспресс – контроля
- ✓ Простота в настройке и эксплуатации
- ✓ Контроль труб малого диаметра (от 20мм)
- ✓ Диапазон измеряемых толщин (по стали) – 0,8 ÷ 30мм
- ✓ Возможность самостоятельной замены встроенного преобразователя
- ✓ Возможность заряда аккумулятора от сети или от ПК по USB кабелю
- ✓ Работоспособность при температурах от -30 до +50 °С



Ультразвуковой толщиномер A1208

- ✓ Большой, информативный, контрастный TFT дисплей
- ✓ Возможность измерения толщины полиэтилена, чугуна и других изделий с высоким затуханием ультразвука
- ✓ Возможность измерений через лакокрасочное покрытие
- ✓ Диапазон измеряемых толщин (по стали) – 0,7 ÷ 300мм
- ✓ Оперативное определение отклонения толщины изделия от установленного номинального значения
- ✓ Сканирование объекта контроля износостойким совмещенным преобразователем
- ✓ Работоспособность при температурах от -30 до +50 °С



Ультразвуковой толщиномер A1209



- ✓ Надежный корпус из легкого ударопрочного пластика
- ✓ Большой, информативный, контрастный TFT дисплей
- ✓ Толщинометрия объекта контроля в труднодоступных местах
- ✓ Индикация остаточной толщины объекта контроля в процентах
- ✓ Диапазон измеряемых толщин (по стали) – 0,7 ÷ 300мм
- ✓ Дискретность измерений 0,01 или 0,1мм
- ✓ Автоматическое определение скорости на объекте известной толщины
- ✓ Энергонезависимая память на 50 000 измерений
- ✓ Контроль нагретых объектов до +250 °С



Ультразвуковой толщиномер A1210

- ✓ Цветовая, звуковая и виброиндикация
- ✓ Специализированный чехол для защиты электронного блока прибора от грязи, воды и пыли, с возможностью крепления его на руку
- ✓ Встроенный в чехол магнитный держатель для крепления на металлических поверхностях
- ✓ Режим А-Скан с возможностью сохранения кадров в памяти прибора
- ✓ Энергонезависимая память на 50 000 измерений, включая 4 000 кадров А-Сканов
- ✓ Измерение толщины металлических конструкций через изоляционное покрытие в режиме А-Скан
- ✓ Диапазон измеряемых толщин (по стали) – 0,7 ÷ 300мм



ЭМА толщиномер A1270

- ✓ Работа без контактной жидкости и необходимости зачистки поверхности металла
- ✓ Измерения толщины стенок труб через воздушный зазор до 2 мм и через лакокрасочные покрытия
- ✓ Сканирование объекта контроля с помощью специализированной каретки
- ✓ Возможность селекции расслоений и ликваций с использованием А-скана
- ✓ Обнаружение и оценка анизотропии металла стенки трубы
- ✓ Диапазон измеряемых толщин:
 - ✓ 0,7-100 мм (по алюминию)
 - ✓ 1,0-50 мм (по стали)



Миниатюрный ультразвуковой дефектоскоп A1211Mini



- ✓ Выгодная, низкая цена базового комплекта прибора
- ✓ Малые габариты и масса – вес всего 230 грамм
- ✓ Высококонтрастный TFT дисплей с возможностью смены ориентации изображения дисплея при повороте прибора на 90 градусов
- ✓ Простое и удобное меню основных настроек
- ✓ Специализированный чехол для защиты электронного блока прибора от грязи, воды и пыли, с возможностью крепления его на руку
- ✓ Встроенный в чехол магнитный держатель для крепления на металлических поверхностях
- ✓ Режим настройки цифровой ВРЧ с возможностью отображения информации в горизонтальном и вертикальном варианте ориентации изображения
- ✓ Энергонезависимая память на 100 измерений с возможностью сохранения, просмотра и удаления кадров А-Сканов



АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ

Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acsys.ru; market@acsys.ru

Ультразвуковые дефектоскопы нового поколения

A1212 MASTER A1214EXPERT

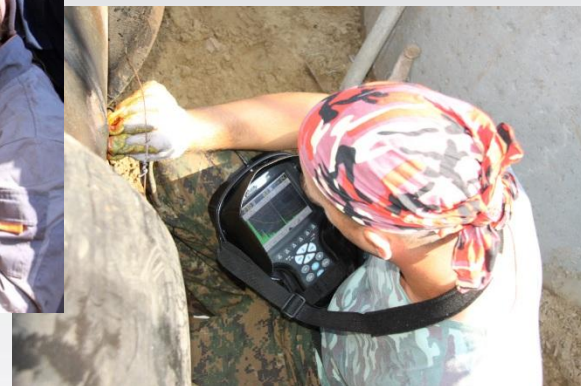


Задач решаемые приборами:

- ✓ Дефектоскопия сварных швов
- ✓ Поиск мест коррозии, трещин, внутренних расслоений и других дефектов
- ✓ Определение координат и оценка параметров дефектов в изделиях из металлов и пластмасс
- ✓ Измерение толщины изделия

Особенности:

- ✓ Набор конфигураций соответствующий основным требованиям указанным в нормативных документах
- ✓ Система отбраковки на основе встроенных АРД-диаграмм или трехуровневых стробов
- ✓ Новый эргономичный корпус
- ✓ Цветной дисплей большого размера (5.4 дюйма)
- ✓ Интуитивный унифицированный интерфейс для всех дефектоскопов компании



АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ

Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acsys.ru; market@acsys.ru

Ультразвуковой томограф для металлов с ЦФАР

A1550 IntroVisor

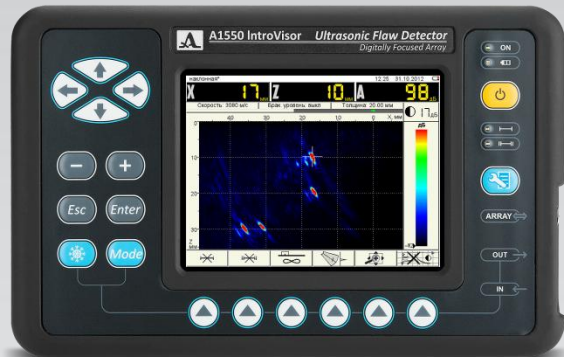


- ✓ Контроль сварных швов с повышенной производительностью
- ✓ Снижение влияния человеческого фактора за счет упрощения интерпретации результатов контроля, визуализируемых в форме В-сканов
- ✓ Алгоритмическая селекция дефектов типа «пора» и «трещина»
- ✓ Возможность прямого измерения размеров дефектов
- ✓ Высокая чувствительность
- ✓ Возможность использования датчика пути и получение результатов контроля в форме С-скана



Ультразвуковой томограф для металлов с ЦФАР

A1550 IntroVisor



- ✓ Вес прибора всего 1,9 кг
- ✓ Быстросъемный литиевый аккумулятор на 8 часов работы
- ✓ Простое и удобное МЕНЮ настроек для оперативного выбора и установки параметров рабочей конфигурации
- ✓ Возможность проведения ультразвукового контроля вдоль линии сварного шва без поперечного сканирования
- ✓ Скорость сканирования вдоль сварного шва до 50 мм/с
- ✓ Работоспособность при температурах от -10 до +55°C



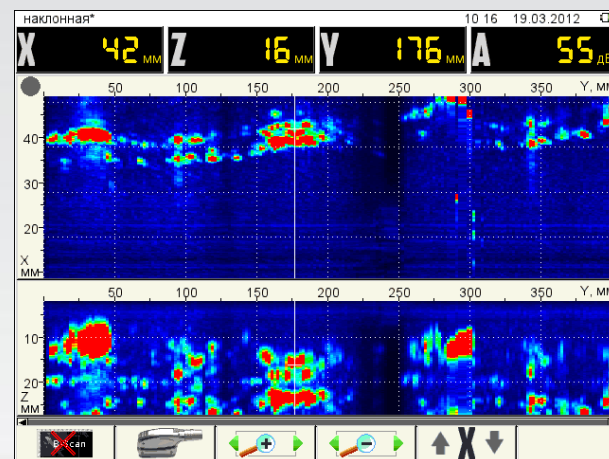
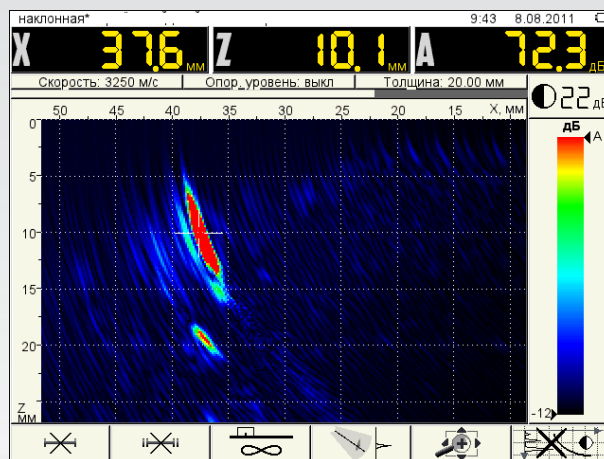
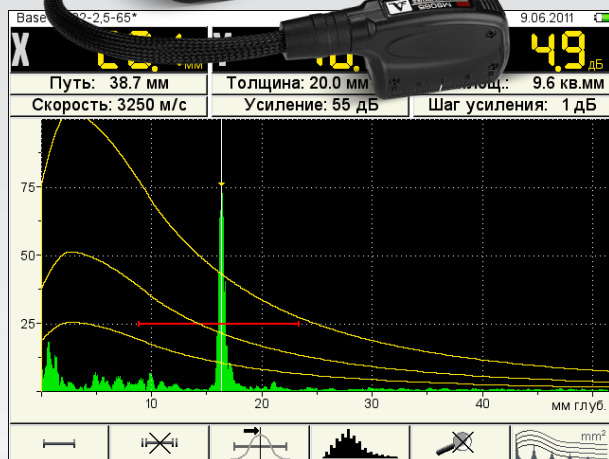
Ультразвуковой томограф для металлов с ЦФАР

A1550 IntroVisor



Работа в режимах:

- ✓ ДЕФЕКТОСКОП (А-Скан)
- ✓ ТОМОГРАФ (В-Скан)
- ✓ СКАНЕР (С-Скан)



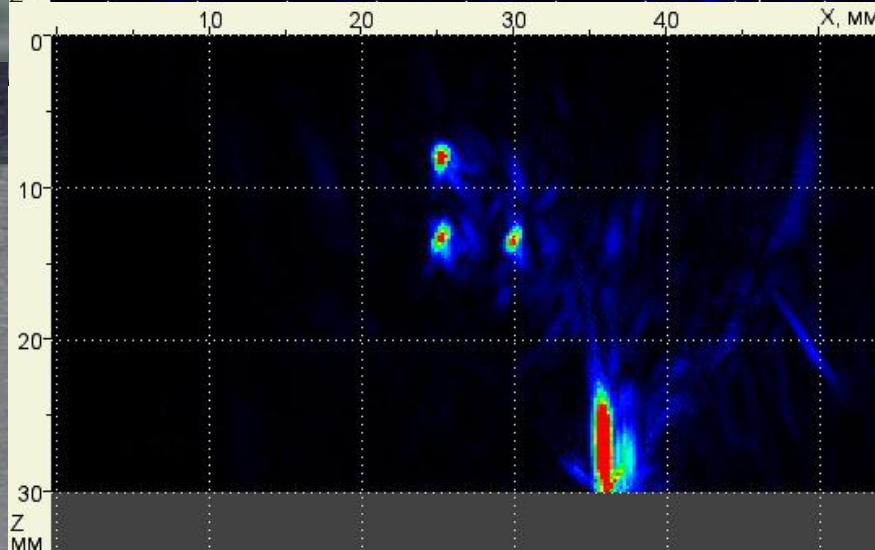
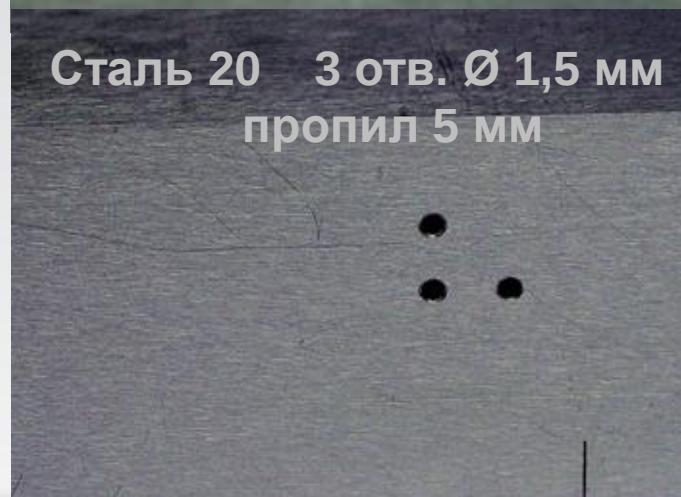
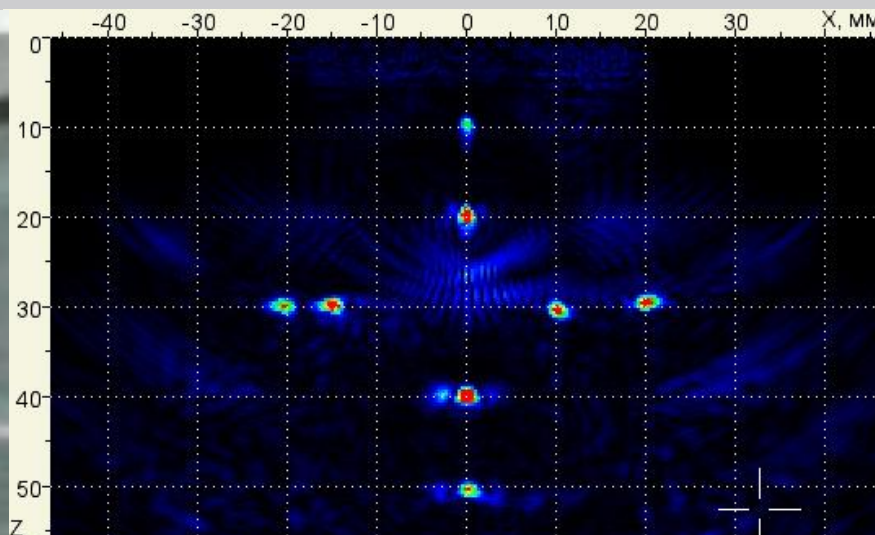
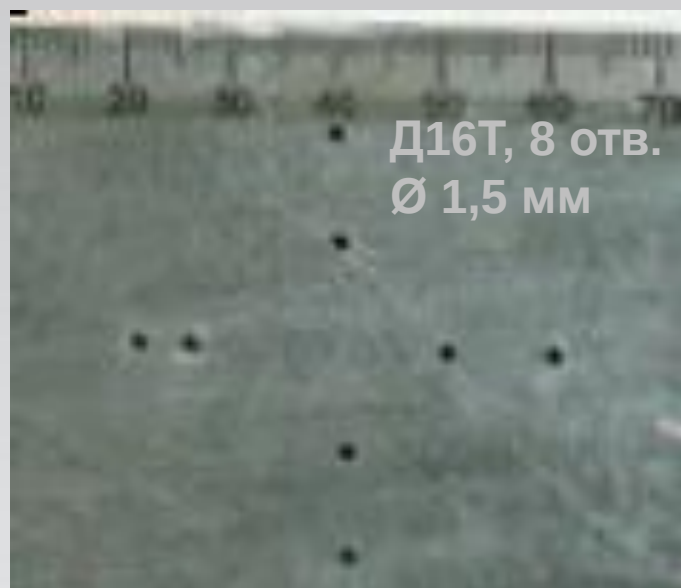
ЦИФРОФОКУСИРУЕМЫЕ АНТЕННЫЕ РЕШЕТКИ



- ✓ 16 – элементные широкообзорные антенные решетки
- ✓ Износостойкий протектор
- ✓ Обеспечение визуализации образов дефектов во всем диапазоне углов (от 35° до 80°)
- ✓ Возможность использования АР с датчиком пути
- ✓ Съемный акустический модуль антенной решетки
- ✓ Возможность притирки модуля под различные диаметры труб



Возможности томографа A1550 IntroVisor

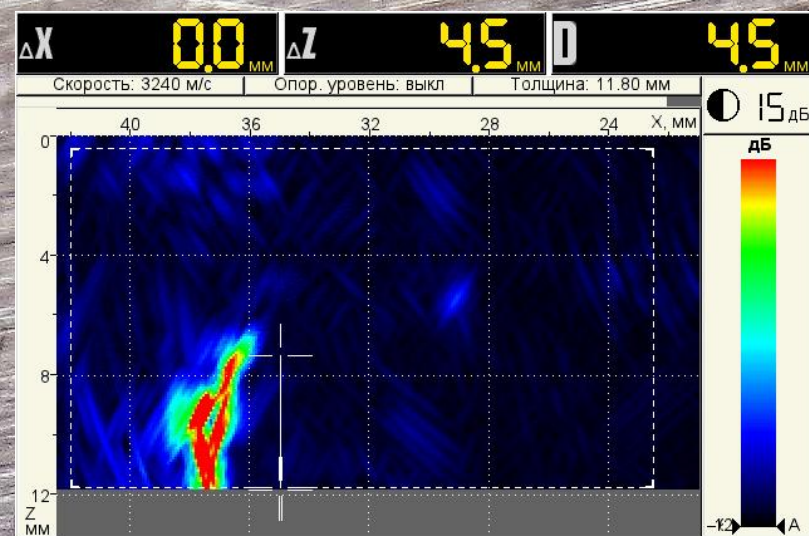
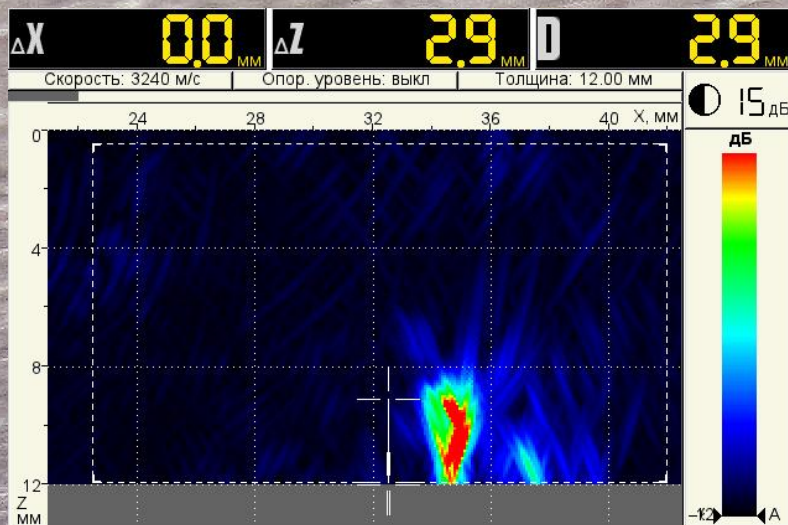


Возможности томографа A1550 IntroVisor

Сталь 20

толщина 12 мм слева

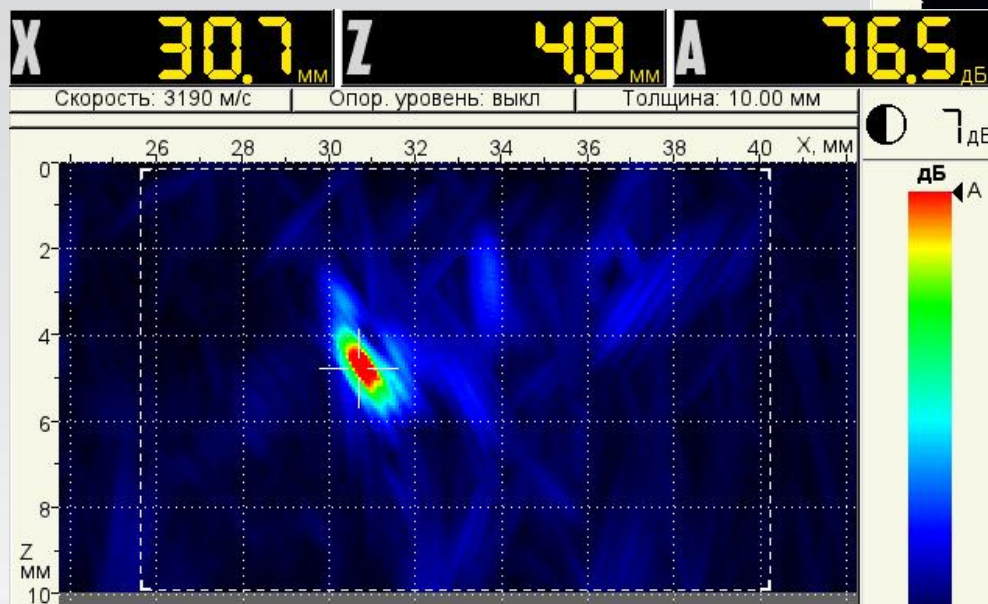
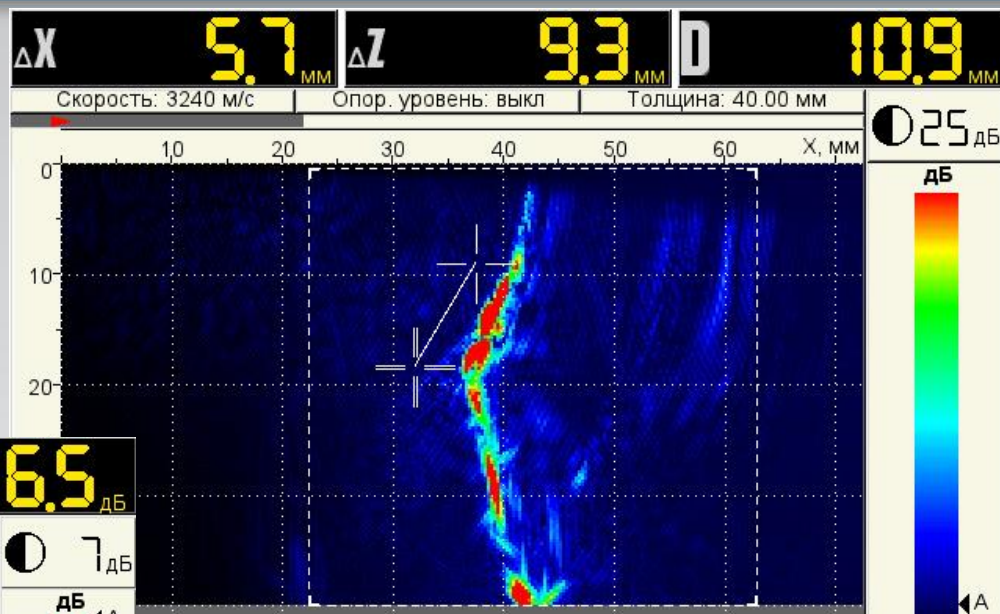
11,8 мм справа



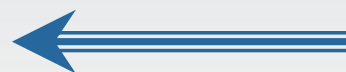
Стыковой шов с дефектом

Оценка несплошностей

Раковина в плите из стали
20 толщиной 40 мм



Пора 1,5 мм в шве из стали
12X18H10T толщиной 10 мм



**АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**

Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acsys.ru; market@acsys.ru

ВЫВОДЫ:

- ✓ Ультразвуковые толщиномеры с А-Сканом и современные дефектоскопы обеспечивают решение задач дефектоскопии сварных швов, толщинометрии стенок, поиска и селекции дефектов в теле объекта контроля
- ✓ Ультразвуковой дефектоскоп - томограф A1550 IntroVisor позволяет решать основные задачи ультразвукового контроля с повышенной чувствительностью и производительностью при снижении влияния человеческого фактора за счет наглядного и достоверного изображения сечения объекта контроля (В-Скан)
- ✓ Метод ЦФА реализованный в дефектоскопе-томографе A1550 IntroVisor позволяет выбирать алгоритмы отображения в зависимости от характера предполагаемых дефектов

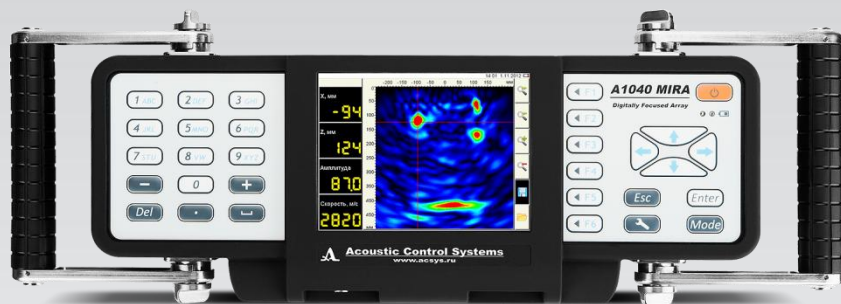


Ультразвуковое оборудование для контроля бетона

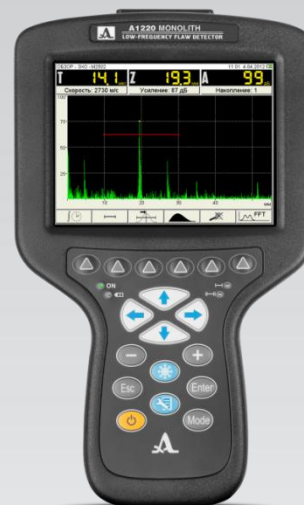


**АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**

Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acsys.ru; market@acsys.ru



**Томограф
A1040 MIRA**



**Дефектоскоп
A1220 MONOLITH**



**Тестер
UK1401**



**АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**

Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acsys.ru; market@acsys.ru

Ультразвуковой тестер UK1401



Патент РФ № 2082163

- ✓ Измерение скорости / времени прохождения ультразвука в материале
- ✓ Оценка прочности бетона
- ✓ Оценка несущей способности колонн и опор
- ✓ Оценка пористости и трещиноватости бетона
- ✓ Оценочное измерение глубины трещин, выходящих на поверхность
- ✓ Сухой акустический контакт
- ✓ Встроенные преобразователи
- ✓ Встроенная память на 4 000 измерений
- ✓ Связь с компьютером



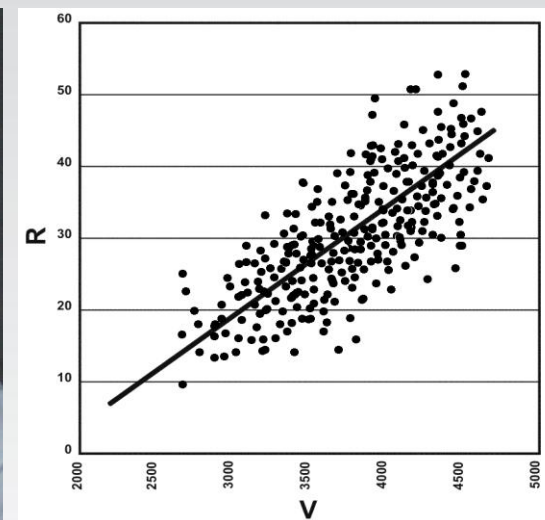
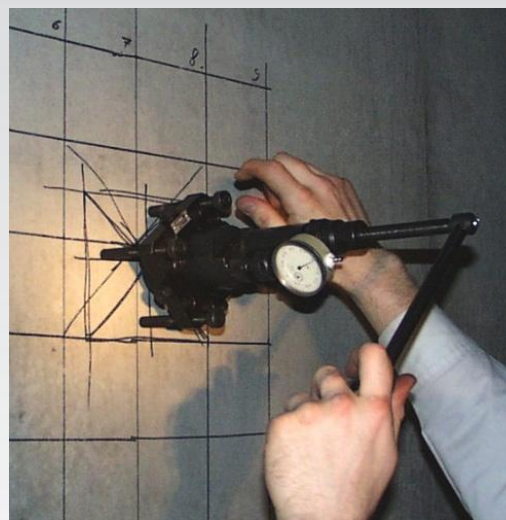
АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ

Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acsys.ru; market@acsys.ru

Ультразвуковой тестер УК1401

Оценка прочности бетона:

- › Прочность бетона оценивается по калибровочной зависимости: время / скорость прохождения ультразвука – прочность бетона
- › Более быстрая оценка прочности бетона при контроле больших массивов объекта



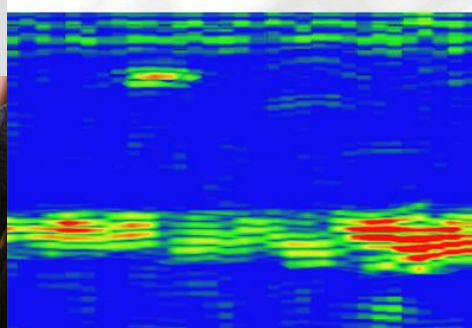
**АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**

Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acsys.ru; market@acsys.ru

Дефектоскоп A1220 MONOLITH



Патент РФ № 2080592



- ✓ Сухой акустический контакт
- ✓ Односторонний доступ к объекту контроля
- ✓ 24-элементная антенная решетка
- ✓ Контроль эхо-методом
- ✓ Измерение толщины бетона до 600мм
- ✓ Различные режимы представления результатов контроля
- ✓ Программное обеспечение для реконструкции В, С, D-Сканов
- ✓ Встроенная память на 200 А-Сканов
- ✓ Малый вес, всего 750 грамм
- ✓ Диапазон рабочих температур от -20 до +45 °С
- ✓ Размеры обнаруживаемых несплошностей:
 - ✓ диам. 20 мм – цилиндрический образ дефекта
 - ✓ диам. 100 мм – сферический образ дефекта



АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ

Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acs.ru; market@acs.ru

Применение A1220 MONOLITH

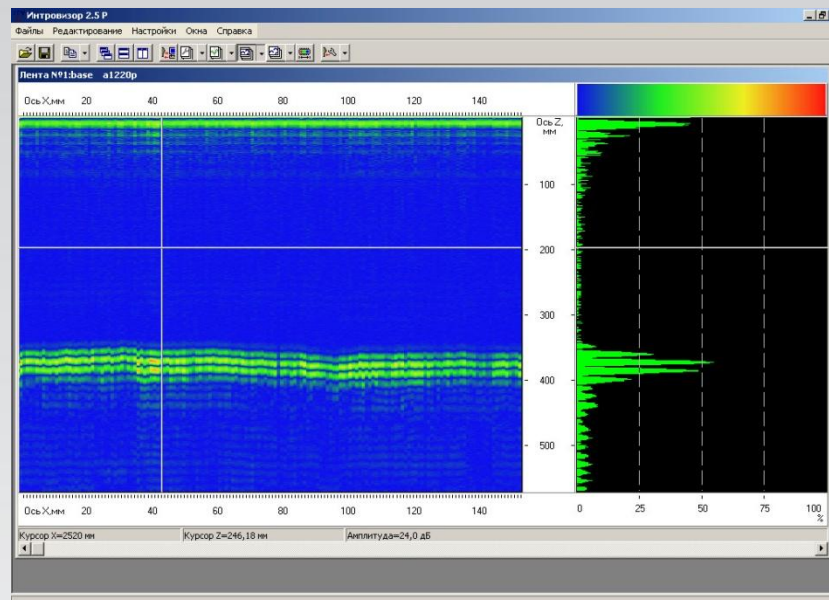
Шаг сканирования 40 мм

Стена подземного гаража
Толщина 300 мм



Применение A1220 MONOLITH

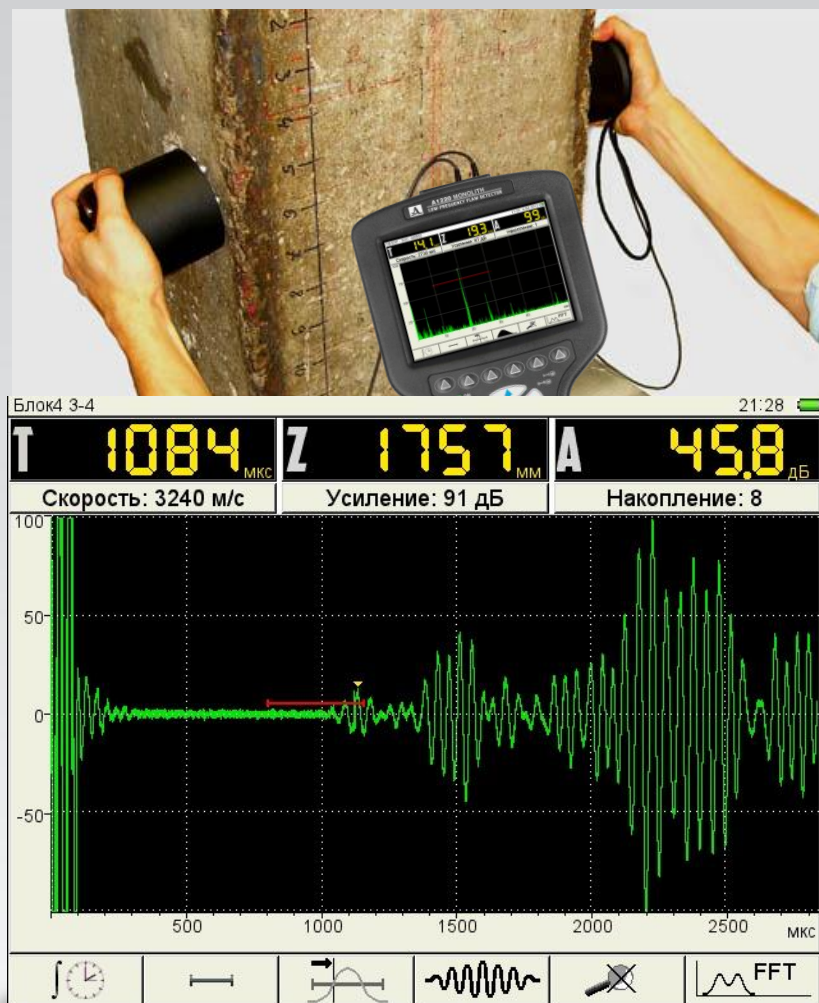
Обследование Царь-колокола Троице-Сергиева лавра



**Материал – бронза, толщина стенки
400 мм, вес 72 тонны, высота 4,5 метра
Поиск внутренних дефектов литья. Дефекты
не обнаружены**

Применение A1220 MONOLITH

Сквозное прозвучивание



- Пара 12-элементных преобразователей с сухим точечным контактом M2103
- Применяются для определения дефектов на больших толщинах объектов контроля

Томограф A1040 MIRA



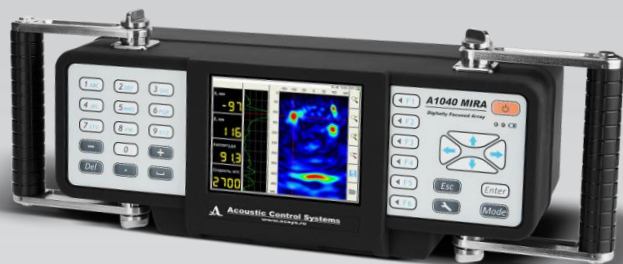
- ✓ Визуализация внутренней структуры при одностороннем доступе
- ✓ Адаптация антенного устройства к неровностям поверхности
- ✓ Матричная антенная решетка из 48 низкочастотных преобразователей поперечных волн (12 измерительных блоков по 4 элемента в каждом)
- ✓ Встроенный компьютер для обработки данных непосредственно в процессе работы, представления их на экране и сохранения в памяти
- ✓ Измерение толщины железобетона до 800мм
- ✓ Специализированное программное обеспечение для расширенной обработки данных и построения 3D модели объекта контроля
- ✓ Диапазон рабочих температур от -20 до +45 °С



АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ

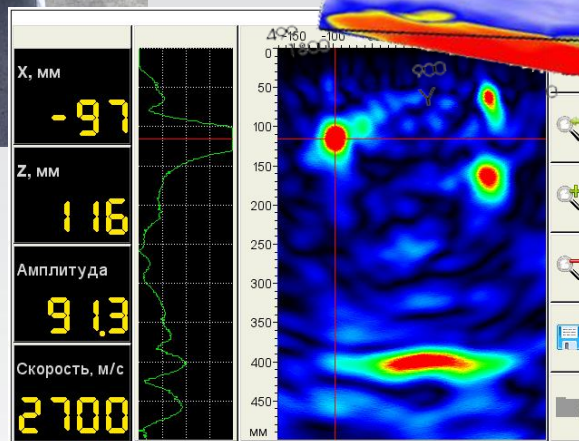
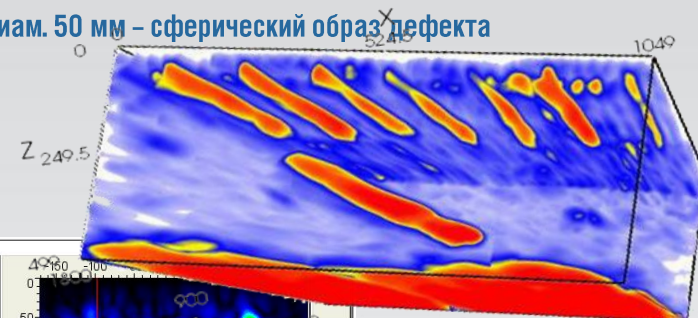
Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acsys.ru; market@acsys.ru

Томограф А1040 MIRA



Особенности контроля:

- Контроль проводится по схеме пошагового сканирования вдоль заранее размеченной линии с фиксированным шагом, с последующим объединением данных и реконструкцией объема под всей отсканированной площадью объекта контроля
- Размеры обнаруживаемых несплошностей:
 - диам. 10 мм – цилиндрический образ дефекта
 - диам. 50 мм – сферический образ дефекта

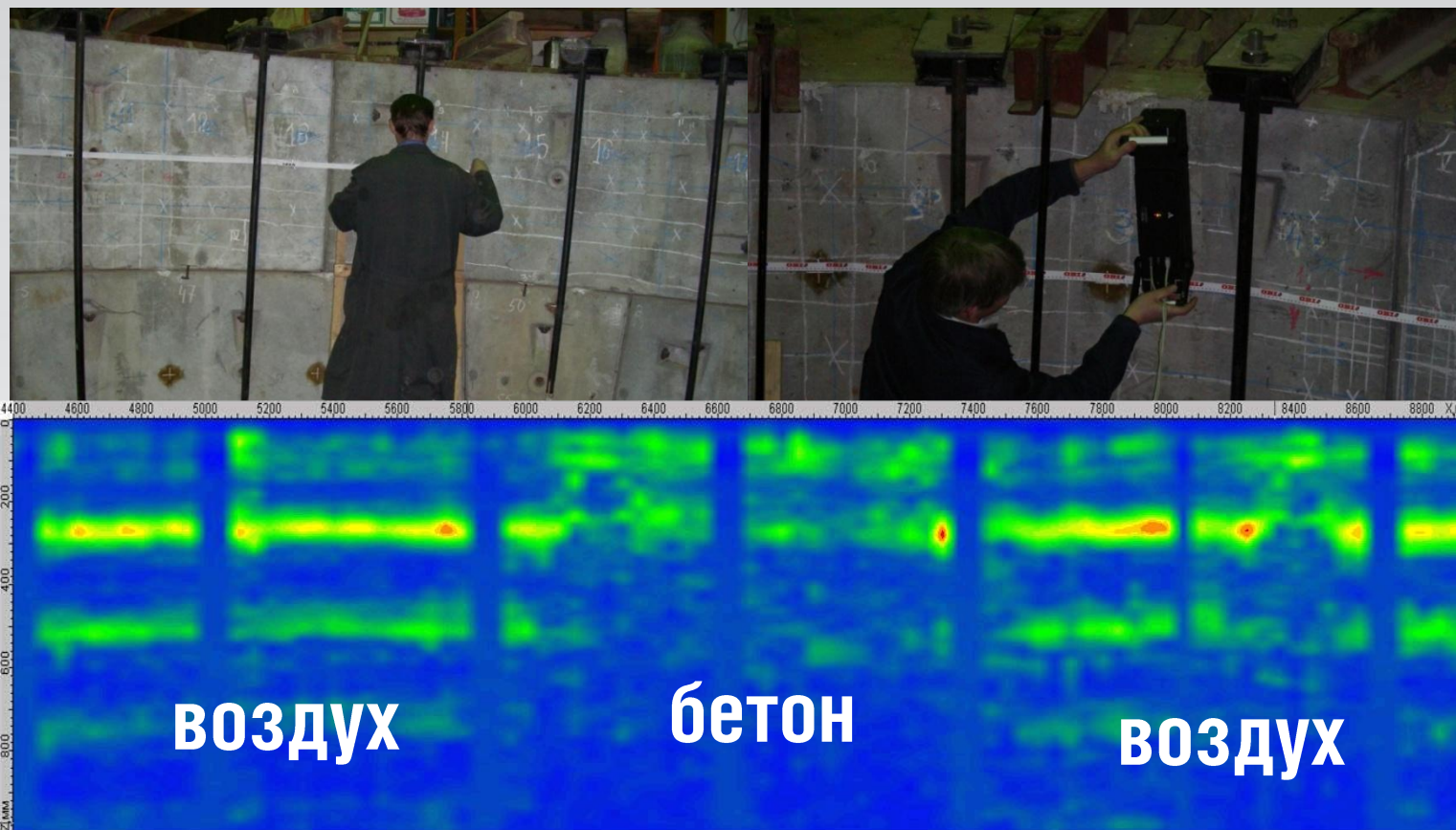


Применение томографа A1040 MIRA

Полигон тоннеля НИЦ «Тоннели и метрополитены»

Шаг сканирования 50 мм

Поиск пустот за тубингами



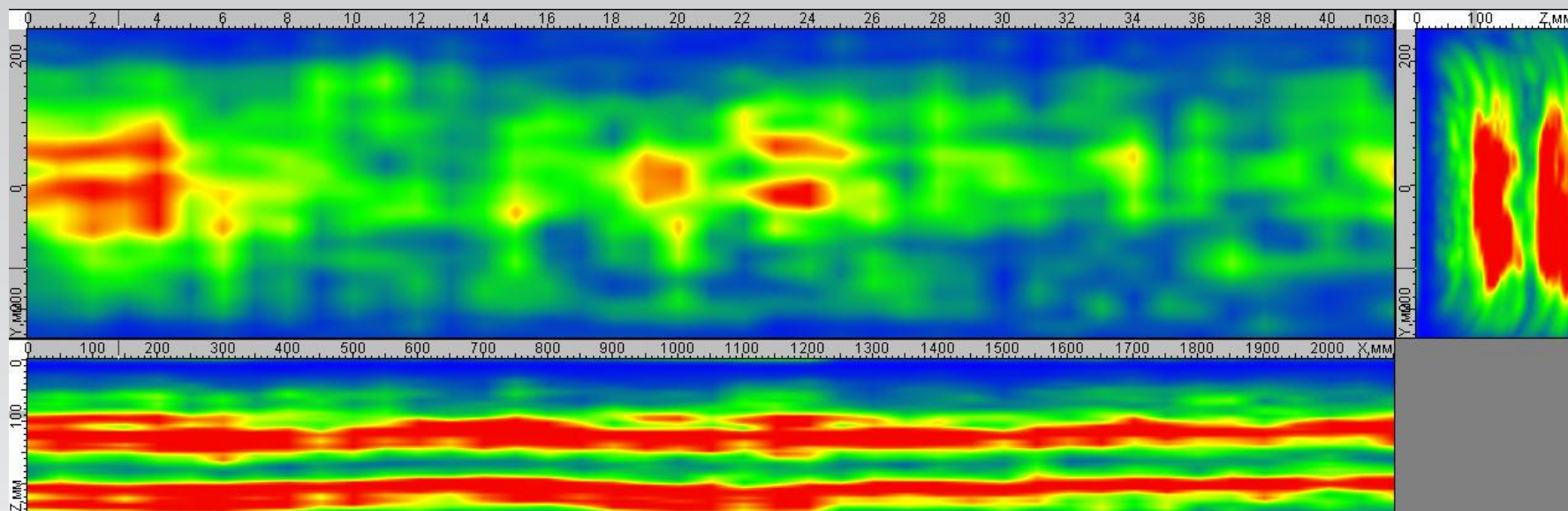
Применение томографа A1040 MIRA

Контроль плиты моста: 10 см толщина, с 5-7 слоями арматуры



Применение томографа A1040 MIRA

Контроль плиты моста: 10 см толщина, с 5-7 слоями арматуры

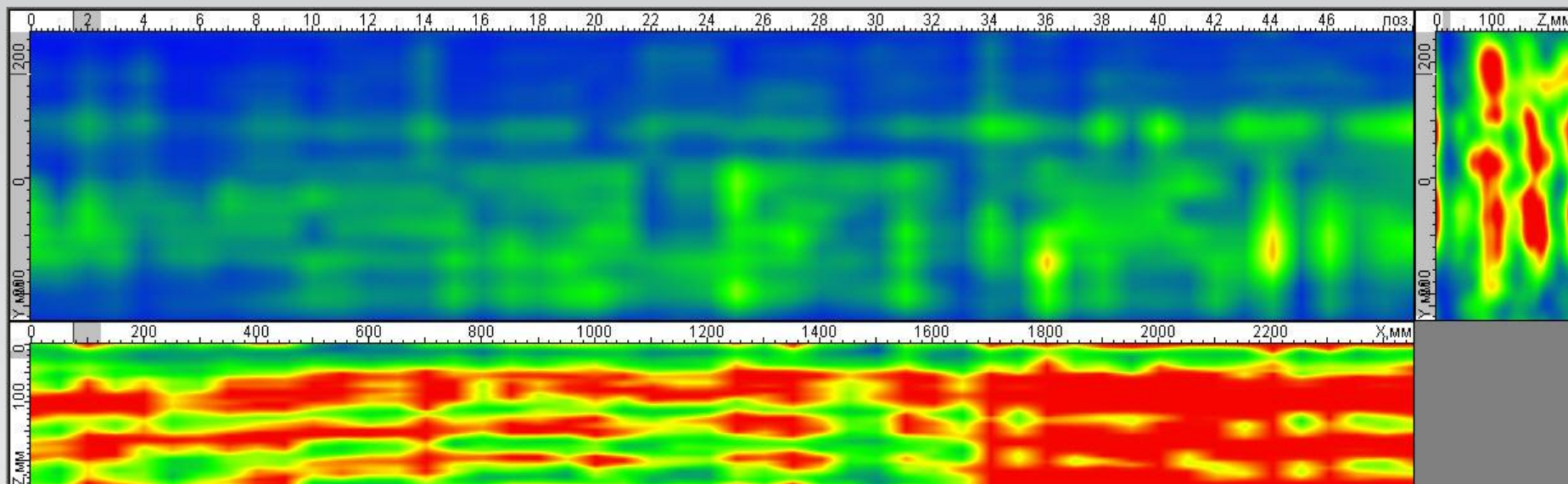


- ▶ Стабильный донный сигнал (со вторым переотражением)
- ▶ В около донной области присутствуют дефектные зоны:
плохой контакт между бетоном и арматурой, непролив бетона



Применение томографа A1040 MIRA

Контроль плиты моста: 10 см толщина, с 5-7 слоями арматуры

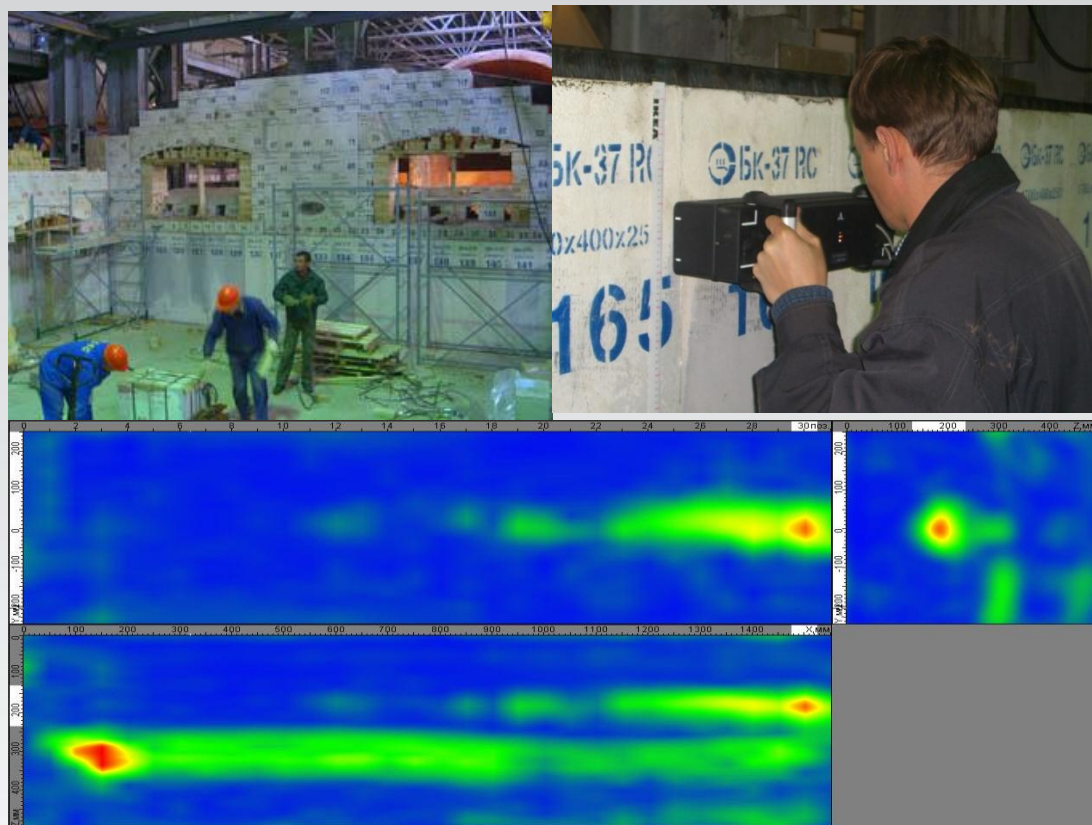


- Наблюдается уменьшение толщины плиты со 100 мм до 50 мм
- Второй донный полностью повторяет первый, подтверждая тем самым предположение об утонении плиты

Применение томографа A1040 MIRA

Обследование огнеупорных блоков стеклодувной печи

Блоки внутренней обкладки стеклодувной печи, материал «Бакор» (огнеупорный), размер блока 1700 x 400 x 250 мм



На снимке приведена томограмма внутренней структуры блока в трех взаимно перпендикулярных плоскостях.

Обнаружен дефект цилиндрической формы протяженностью 750 мм на глубине 130 мм относительно поверхности сканирования, диаметром 80 мм.

ВЫВОДЫ:

- ✓ Наша компания предлагает широкий спектр оборудования для неразрушающего контроля объектов из бетона и железобетона
- ✓ Благодаря уникальным запатентованным технологиям (СТК) и особой конструкции преобразователей наши приборы позволяют вести контроль без применения контактной жидкости при одностороннем доступе к объекту по грубым шероховатым поверхностям, что дает особое преимущество при контроле эксплуатируемых объектов.
- ✓ Реализация различных методов контроля (поверхностное, сквозное прозвучивание, эхо-метод) и применение математических моделей обработки данных позволяет решать широкий спектр задач ультразвукового неразрушающего контроля



Спасибо за внимание!



**115598, г.Москва,
ул.Загорьевская, д.10,
корп.4
Технопарк «Загорье»
Тел./Факс: (495)984-74-62
www.acsys.ru
E-mail: market@acsys.ru**



**АКУСТИЧЕСКИЕ
КОНТРОЛЬНЫЕ
СИСТЕМЫ**

Адрес: 115598, г. Москва, ул. Загорьевская, д. 10, корп. 4
Тел./Факс: (495) 984-74-62, 777-66-09
www.acsys.ru; market@acsys.ru