



Сканер-дефектоскоп А2075 SoNet



Технические характеристики



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: asx@nt-rt.ru || <http://acsys.nt-rt.ru/>

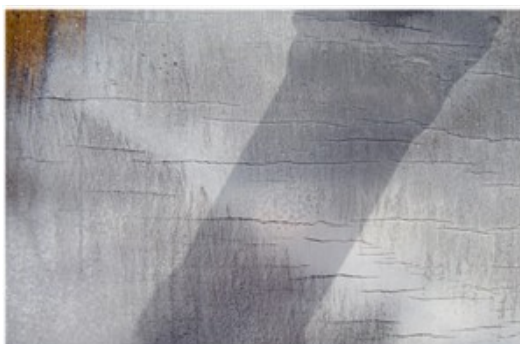
Ультразвуковой бесконтактный сканер-дефектоскоп «A2075 SoNet» предназначен для решения задачи автоматизированного поиска дефектов в стенках металлических труб диаметром от 720 мм до 1420 мм с толщиной стенки от 6 мм.

Ультразвуковой бесконтактный сканер-дефектоскоп «A2075 SoNet» предназначен для решения задачи автоматизированного поиска дефектов в стенках металлических труб диаметром от 720 мм до 1420 мм с толщиной стенки от 6 мм.

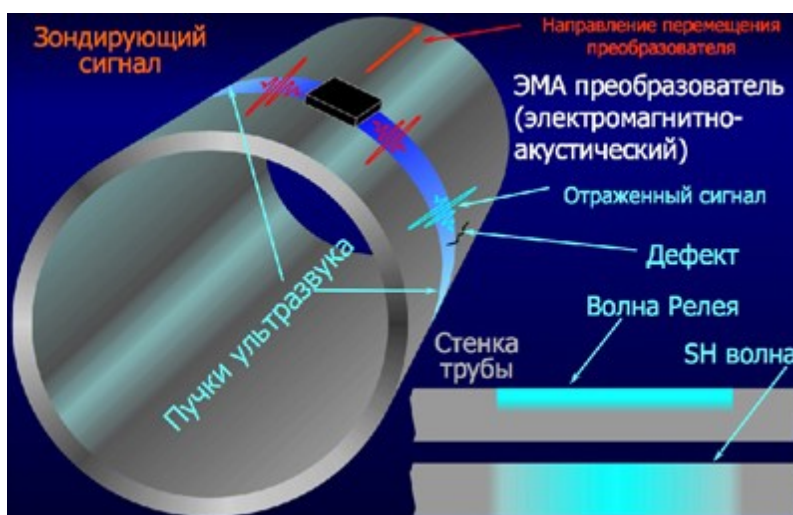
Основной областью его применения является работа в составе дефектоскопических комплексов, предназначенных для решения задачи диагностики газопроводов, нефтепроводов, продуктопроводов при выполнении работ по строительству или ремонту.



Сканер-дефектоскоп успешно решает задачи поиска и обнаружения стресс-коррозионных (КРН) и других видов поверхностных и внутренних дефектов труб.



Контроль выполняется путем автоматизированного перемещения сканирующего устройства вдоль трубы по ее внешней поверхности. При этом производится 100% прозвучивание тела трубы по окружности, регистрации эхо-сигналов от дефектов и определения их координат с целью дальнейшего измерения параметров дефектов с помощью дополнительных дефектоскопических средств.



Особенности

- принцип работы устройства основан на волноводном эхо-импульсном методе контроля. Ультразвуковые колебания в металлическом теле трубы возбуждаются и принимаются бесконтактно (без применения контактной жидкости) с помощью электромагнитно-акустического (ЭМА) преобразователя.
- выявление в основном металле трубы стресс-коррозионных и коррозионных дефектов, выявление дефектов проката листов с указанием их количества, условных размеров и места расположения (координат).
- связь между ПК оператора и сканером-дефектоскопом осуществляется посредством Wi-Fi связи, что обеспечивает большую мобильность оператора и возможность дистанционного контроля.
- получение результатов контроля в режиме реального времени, что дает возможность принятия оперативного решения о назначении дополнительного контроля.
- непрерывное документирование результатов контроля в виде сканограммы трубы.
- возможность оперативного просмотра полученных сканограмм на дисплее ПК.
- постобработка сканограмм и регистрация результатов с указанием величины, местоположения, ориентации и типа дефекта.
- время подготовки сканера к работе составляет 3 минуты.
- возможность загрузки данных внутритрубной диагностики и приобщения их к отчету.
- блочная структура сканера-дефектоскопа позволяет обеспечить высокую ремонтпригодность и быструю замену блоков в полевых условиях одним оператором.
- сканер управляется одним и транспортируется двумя операторами, что обеспечивает высокую мобильность.

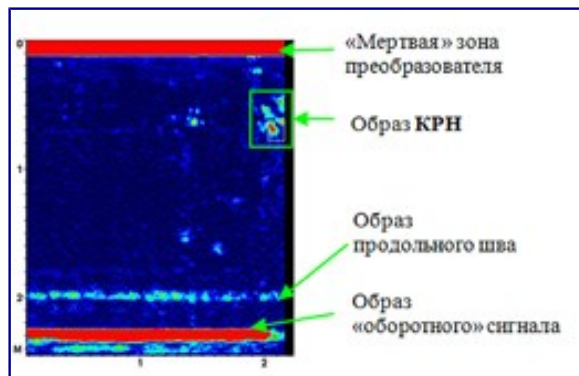
Возможности

- производительность сканирования составляет до 7 м/мин.
- высокая чувствительность позволяет обнаруживать КРН глубиной от 1 мм.
- Сканер работает на трубе после предварительной очистки газопровода от старой изоляции согласно ВСН 51-1-97 («Правила производства работ при капитальном ремонте магистральных газопроводов») и обеспечивает 100% повторяемость результатов.
- сканер-дефектоскоп обеспечивает более высокий процент выявляемости дефектов типа КРН и расслоений по сравнению с результатами ВТД.
- высокая надежность позволяет работать в диапазоне температур от минус 30° до плюс 50°С;

Программное обеспечение: сканограммы, отчеты

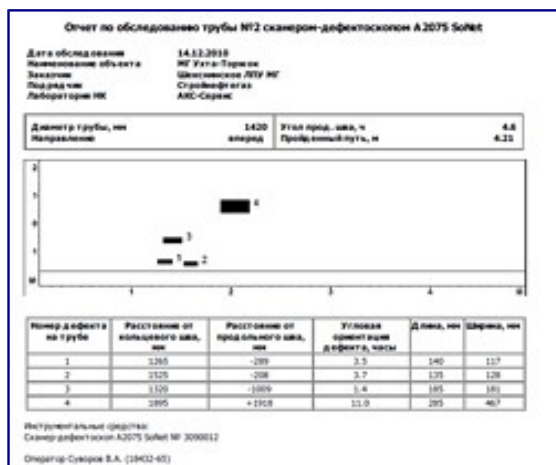
Оператор получает сканограммы труб в режиме реального времени.

Данная сканограмма получена на трубе диаметром 1420 мм, длиной 2200мм. В верхней части находится образ «мертвой» зоны преобразователя, ниже – образ, соответствующий дефекту типа «КРН», образы продольного шва и «оборотного сигнала» (сигнала, прошедшего по окружности трубы).



По окончании сканирования трубы оператор выделяет аномальные области, на основе которых формируется отчет с координатами обнаруженных дефектов и схемой их расположения на трубе.

Пример отчета, созданного на основе полученной сканограммы. В отчете представляется основная информация об объекте контроля. Черными прямоугольниками представлены отмеченные оператором дефектные области. Горизонтальная полоса черного цвета внизу схемы представляет продольный сварной шов, ориентация которого указывается оператором при сканировании. Далее, в таблице представлены координаты и размеры выделенных дефектных областей.



Характеристики

Параметр	Значение
Установленная скорость ультразвука, м/с	3020
Рабочая частота, МГц	0,5
Диапазон перестройки калиброванного усилителя, дБ	0 - 40
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности измерения координат дефектов по окружности трубы, мм, не более	±100
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности измерения координат дефектов в направлении оси трубы, мм, не более	±20
Максимальная чувствительность приемника, мкВ, не менее	20
Погрешность измерения отношений амплитуд сигналов на входе приемника, дБ, не более	±1
Источники питания	Аккумуляторные блоки
Номинальное значение напряжения аккумуляторных блоков, В	12
Время непрерывной работы от аккумуляторных блоков при нормальных климатических условиях, ч, не менее	8
Габаритные размеры, мм	407x655x407
Масса, кг, не более	42
Средняя наработка на отказ, ч	30000
Средний срок службы, лет, не менее	4
Условия эксплуатации:	
- температура воздуха, °С	от -40 до +50
- относительная влажность воздуха при температуре плюс 35 °С, %, не выше	95



Базовый комплект

Наименование	Количество, шт.
Персональный компьютер (ПК) Panasonic Toughbook CF-U1 (Блок компьютера)	1
Зарядное устройство для ПК с кабелем	1
Блок приемопередатчика (БПП)	1
Зарядное устройство блока аккумуляторов БПП с кабелем	1
Транспортная платформа	1
Блок ЭМАП	1
Транспортная упаковка для сканирующего устройства	1
Транспортная упаковка для БПП, ПК и ЗИП	1
Чехол для ПК	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика проведения ультразвукового контроля основного металла тела труб газопроводов сканером-дефектоскопом ультразвуковым бесконтактным A2075 SoNet	1
Тестовый образец для A2075 SoNet	1
Компакт-диск с документацией и ПО	1

Перечень запасных частей и инструментов (ЗИП) приведен в таблице

Наименование	Количество, шт.
Индуктор ЭМАП	3
Тестер универсальный	1
Отвертка крестовая	1
Отвертка шлицевая	1
Набор ключей шестигранных	1
Ключ шестигранный для датчика пути	1

Сканер-дефектоскоп может быть укомплектован следующими дополнительными устройствами, оборудованием и документацией:

- Аккумуляторный блок питания БПП;
- Аккумулятор для ПК;
- Индуктор ЭМАП.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: asx@nt-rt.ru || <http://acsys.nt-rt.ru/>