

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: <http://www.akascan.nt-rt.ru> | ans@nt-rt.ru

Зонд ВД-96

Универсальный вихретоковый дефектоскоп

Технические характеристики



Универсальный вихретоковый дефектоскоп Зонд ВД-96 предназначен для обнаружения трещин, коррозии, несплошностей на поверхности объекта контроля и приповерхностном слое черных и цветных металлов, выявления мест утонения.

Области применения Зонд ВД-96:

- Выявление коррозионных поражений трубопроводов под слоем изоляции.
- Выявление трещин в компрессорном оборудовании, резьбовых соединениях насосов.
- В железнодорожном транспорте — для выявления закалочных трещин после термообработки поверхностей качения колесных пар
- Энергетика — контроль корпусного оборудования и трубопроводов на наличие трещин и коррозии. Контроль деталей турбин и труб теплообменников
- Авиационная техника — выявление коррозионных поражений под обшивкой планера, выявление трещин вокруг заклепок, на лопатках турбин и т.д.

Особенности Зонд ВД96:

- Высокая чувствительность как к маленьким поверхностным, так и к более крупным подповерхностным трещинам и коррозионным поражениям под слоем немагнитного металла до 7 мм, например, через металлические обшивки.
- Выявление дефектов под слоем любого диэлектрика (лакокрасочного, теплоизоляционного покрытия, герметика и т. д.) толщиной до 10 мм.
- Возможность контроля сварных швов и шероховатых поверхностей, в том числе под слоем различных загрязнений, масел, окалины, ржавчины и т. д. без предварительной подготовки.
- Возможность использования различных типов вихретоковых преобразователей
- Автоматическая отстройка от мешающих факторов.
- Ступенчатая регулировка чувствительности (усиления)

Особенности принципа действия Зонд ВД96:

Задача равновероятного выявления мелких поверхностных трещин и более грубых трещин под слоем диэлектрика или металла была решена за счет применения принципиально нового универсального ВТП. Принцип его действия заключается в создании двух взаимно уравновешенных систем вторичных электромагнитных полей, воздействующих на систему измерительных катушек. При взаимодействии с поверхностными точечными дефектами считываются искажения вторичного электромагнитного поля под влиянием деформации контуров вихревого тока, которые затухают на расстоянии $Z = (5...10) \cdot h$, где h - глубина дефекта. При взаимодействии с длинными поверхностными трещинами или с объемными подповерхностными - происходит смещение контуров вихревых токов, что приводит к нарушению равновесия их электромагнитного взаимодействия с измерительной системой ВТП.

Построенный в соответствии с данным принципом ВТП не реагирует на изменение электромагнитных свойств металла, плавное изменение его толщины и вариацию рабочего зазора. При этом обеспечивается выявление мелких поверхностных дефектов в полосе сканирования 10 мм при одновременном выявлении подповерхностных дефектов.

Зонд ВД-96 имеет систему амплитудно-фазовой автокомпенсации, которая позволяет отстраиваться от влияния вариации неконтролируемых параметров, например, перекосов универсального ВТП, что необходимо при контроле неровных поверхностей, позволяет также обеспечить селективную чувствительность к заданному типу дефектов, например, не реагировать на риски, царапины и выбоины на поверхности при выявлении подповерхностных дефектов. Система автокомпенсации необходима для установки нуля перед контролем в статическом режиме, когда регистрируемые сигналы не зависят от скорости сканирования.

Технические характеристики Зонд ВД-96:

Параметр	Значение
Шерховатость контролируемой поверхности	Не более RZP, где P составляет не более 70% от минимальной глубины трещины, подлежащей выявлению
Скорость сканирования	До 0,5 м/с
Максимальная глубина залегания дефектов в магнитных /немагнитных материалах	1 мм / 8мм
Диапазон рабочих температур	-5...40, °C
Питание	6 элементов типа AA / 220 В
Непрерывное время работы от одного комплекта батарей	Не менее 40 ч.
Рабочие частоты	1, 2, 4, 8, 32, 64, 125, 250 кГц
Индикация обнаружения дефекта	Стрелочная, звуковая и световая
Габаритные размеры электронного блока	180x130x55
Масса	1 кг
Диапазон регулировки входного усиления	От 0 до 54дБ с шагом 6дБ
Диапазон изменения фазы вектора	0 - 359 град
Фильтр НЧ	1 кГц

Типы преобразователей	Дифференциальный, абсолютный
Амплитуды выходного напряжения	2 В

Базовая комплектация Зонд ВД96:

- Электронный блок ЗОНД ВД-96
- Элементы АА – 6 шт.
- Сетевой адаптер с кабелем
- УВТП-10х30 – универсальный вихретоковый преобразователь (рабочая поверхность 10 x 30 мм)
- ВТП-103 – вихретоковый преобразователь карандашного типа
- Кабель соединительный РС-50 -2 шт. для подключения к осциллографу
- Чехол
- Сумка для транспортировки

Дополнительные комплектующие для Зонд ВД96:

Преобразователи:

- УВТП-7х20 - универсальный вихретоковый преобразователь для выявления трещин и коррозионных поражений в магнитных и немагнитных металлах. Преобразователь имеет износостойкий протектор из нержавеющей стали. Диапазон рабочего зазора до 6мм. Работа на поверхностях с малой кривизной
- КВТП-2х4 - карандашный вихретоковый преобразователь для выявления дефектов в труднодоступных местах. Рабочий зазор до 3 мм.
- ПН-15А – специализированный вихретоковый преобразователь предназначен для контроля плоских, конических и цилиндрических поверхностей валов нефтяных насосов из конструкционных сталей по РД 153-39ТН-010-96
- ПН-15Б - специализированный вихретоковый преобразователь предназначен для контроля галтелей и проточек на конических и цилиндрических поверхностях валов нефтяных насосов из конструкционных сталей по РД 153-39ТН-010-96
- ПН-15В - специализированный вихретоковый преобразователь предназначен для контроля резьбовых поверхностей валов нефтяных насосов из конструкционных сталей по РД 153-39ТН-010-96

Кабели и ПО:

- Кабель для связи с ПК в режиме комплексной плоскости
- ПО для работы в режиме комплексной плоскости на ПК

Контрольные образцы для Зонд ВД-96

- Контрольный образец В-1 - предназначен для определения работоспособности и пороговой чувствительности вихретоковых дефектоскопов при контроле валов нефтяных насосов из конструкционных сталей по РД 153-39ТН-010-96
- Контрольный образец ОСП-20х70х6-Аl (алюминий; три риски глубиной: 0,2 / 0,5 / 1,0 мм)
- Контрольный образец ОСП-20х70х6-Br (бронза; три риски глубиной: 0,2 / 0,5 / 1,0 мм)
- Контрольный образец ОСП-20х70х6-Fe (сталь; три риски глубиной: 0,2 / 0,5 / 1,0 мм)
- Контрольный образец ОСП-20х70х6-СтНМ (сталь нерж; три риски глубиной: 0,2 / 0,5 / 1,0 мм)
- Контрольный образец ОСП-20х70х6-Ti (титан; три риски глубиной: 0,2 / 0,5 / 1,0 мм)
- Контрольный образец ОСП-25х150х6-Аl (алюминий; три риски глубиной: 0,2 / 0,5 / 1,0 мм)
- Контрольный образец ОСП-25х150х6-Fe (сталь; три риски глубиной: 0,2 / 0,5 / 1,0 мм)
- Контрольный образец ОСП-25х150х6-Br (бронза; три риски глубиной: 0,2 / 0,5 / 1,0 мм)

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93