



ПРОМПРИБОР 2018

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
СРЕДСТВ И ТЕХНОЛОГИЙ
НЕРАЗРУШАЮЩЕГО
КОНТРОЛЯ**





Предприятие ООО «НПП «ПРОМПРИБОР» более 10 лет занимается разработкой и производством оборудования неразрушающего контроля НК. На сегодняшний день предприятие работает в России по всем традиционным направлениям в области НК и является одной из ведущих. Предприятие производит различное оборудование неразрушающего контроля от ручных дефектоскопов до сложных автоматизированных систем НК интегрированных в производственный поток предприятий.

Область применения оборудования ООО «НПП «ПРОМПРИБОР» это металлообрабатывающая, железнодорожная, энергетическая, атомная, аэрокосмическая, газовая, нефтяная, транспортная, строительная, горнодобывающая и другие отрасли.

- **РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ:**
 - ультразвуковые дефектоскопы;
 - ультразвуковые дефектоскопы дифракционно-временной метод (TOFD);
 - ультразвуковые многоканальные дефектоскопы;
 - ультразвуковые универсальные дефектоскопы на ЭМАП;
 - ультразвуковые дефектоскопы на фазированных решетках;
 - ультразвуковые преобразователи (ПЭП);
 - ультразвуковые электромагнитно-акустические преобразователи (ЭМАП);
 - сканирующие системы;
 - ультразвуковые толщиномеры.
- **РАЗРАБОТКА И ВЫПУСК ВИХРЕТОКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ:**
 - вихретоковые дефектоскопы портативные;
 - вихретоковые специализированные дефектоскопы;
 - вихретоковые дефектоскопы многоканальные;
 - вихретоковые преобразователи;
 - сканеры ротационного типа;
 - сканирующие системы.
- **РАЗРАБОТКА И ВЫПУСК ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ МАГНИТОПОРОШКОВОГО КОНТРОЛЯ:**
 - магнитопорошковые дефектоскопы (приборы).

- **РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЯ:**
 - механезированные установки неразрушающего контроля;
 - автоматизированные системы неразрушающего контроля.
- **РАЗРАБОТКИ И ПРОИЗВОДСТВО СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ И МЕР.**
- **ПРОДАЖА И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЫПУСКАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ.**
- **РАЗРАБОТКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ.**
- **РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.**
- **ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.**

Все выпускаемое оборудование ООО «НПП «ПРОМПРИБОР» соответствует техническими условиями ОАО «Газпром», аттестовано для применения на объектах повышенной опасности, внесено в отраслевые реестры ОАО «РЖД» и сертифицировано в Минтранс России в области «Гражданской Авиации».

Также выпускаемое оборудование ООО «НПП «ПРОМПРИБОР» внесено в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.

Разрабатываемое и выпускаемое оборудование ООО «НПП «ПРОМПРИБОР» выгодно отличается от других производителей высоким качеством и надежностью. Это было достигнуто благодаря применению в производстве современного оборудования, передовых технологий, а также внедрению интегрированной системы контроля качества на всех этапах производства.

Нашими постоянными клиентами являются крупнейшие энергетические, транспортные, металлургические, машиностроительные, строительные предприятия России, стран Таможенного союза и Ближнего зарубежья.

.....	
• Вихретоковый дефектоскоп ВД4-91	стр. 4
• Ультразвуковой толщиномер ТУЗ-7	стр. 5
• Ультразвуковой дефектоскоп УД4-86	стр. 6
• Ультразвуковой дефектоскоп-толщиномер УД 3-71	стр. 7
• Ультразвуковой дефектоскоп УД 4-76	стр. 8
• Многоканальный ультразвуковой дефектоскоп УД4-94-ОКО-01	стр. 9
• Система ДВМ 2.2М	стр. 10
• Многоканальный вихретоковый дефектоскоп ВД - 2000	стр. 11
• Многоканальный ультразвуковой дефектоскоп ОКО-22М-УЗ	стр. 12-13
• Многоканальный электромагнито-акустический (ЭМА) дефектоскоп ОКО-22М-(ЭМА)	стр. 14-15
• Преобразователи ультразвуковые к дефектоскопам	стр. 16-18
• Вихретоковые серийные преобразователи	стр. 19
• Вихретоковый дефектоскоп ВД3-81	стр. 20
• Вихретоковый дефектоскоп ВД3-71 НК-IVУ	стр. 21
• Комплект магнитопорошкового оборудования УНМ-01, УниМАГ-01	стр. 22
• Дефектоскоп МД-4К, МД-4КМ	стр. 23
• Серия установок магнитопорошкового контроля ж/д колес УМПК-1, 2, 3, 5	стр. 24-25
• Серия установок магнитопорошкового контроля муфт УМПК-4М, 8	стр. 27
• Установка мокрого магнитопорошкового контроля ж/д осей УМПК-38	стр. 28
• Установка ультразвуковой и вихретоковой дефектоскопии ж/д осей при выпуске из производства СНК "ОСЬ-3"	стр. 28
• Система автоматизированного ультразвукового иммерсионного контроля ж/д осей "САУЗК ОСЬ-4"	стр. 29
• Установка автоматизированная для комплексного неразрушающего контроля колесных пар вагонов СНК КП-8	стр. 30
• Система автоматизированного ультразвукового контроля продольных сварных швов труб САУЗК ПШ-11 ERW	стр. 31
• Установка ультразвукового контроля тела трубы Т-18 УЗ	стр. 32
• Система механизированного ультразвукового контроля листового проката УНИСКОП-9П	стр. 33
• Ультразвуковой толщиномер ТУЗ-5	стр. 34
• Купон на 15% скидку	стр. 35



NEW

- ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**
- Диапазон рабочих частот: _____ от 10 Гц до 16 МГц
 - Установка диапазона регулирования напряжения сигнала возбуждения ВТП (удвоенная амплитуда) _____ от 0,5 до 6,0 В
 - Диапазон установки коэффициента усиления: _____ от 0 до 30 дБ
 - Диапазон предусиления: _____ от минус 6 до 40 дБ
 - Порог чувствительности дефектоскопа на искусственных дефектах типа «пропил» в мере 2353.08 при работе с вихретоковым преобразователем SS1.5M05DA0:
– глубина – 0,1 мм; – ширина – 0,1 мм
 - Установка частоты выборки: _____ 10 кГц

ВИХРЕТОКОВЫЙ ДЕФЕКТОСКОП ВД4-91

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЕФЕКТОСКОПА:

- возможность отстройки от влияния рабочего зазора и неоднородности электромагнитных свойств объекта контроля;
- сохранение в памяти дефектоскопа большого количества настроек и результатов контроля;
- режим двусторонней связи с ПК через USB порт (для ввода в ПК информации из памяти дефектоскопа и возможности распечатки на принтере, а также для загрузки программ настроек из ПК в память дефектоскопа);
- возможность условной оценки глубины и протяженности дефекта;
- легкосъемная аккумуляторная батарея;
- время непрерывной работы от аккумуляторной батареи – 8 часов;
- световая и звуковая сигнализация дефекта;
- простота в работе благодаря интуитивно-понятному интерфейсу;
- малые массогабаритные показатели.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕФЕКТОСКОПА

- цветной высококонтрастный TFT дисплей;
- система АСД: 4 трехцветных светодиода, звуковая сигнализация;
- возможность работы в двухчастотном режиме;
- упрощенная процедура калибровки прибора на стандартных образцах;
- возможность подключения датчика пути и сканера вихретокового ротационного;
- возможность быстрого измерения отношения сигнал/шум;
- возможность работы с ВТП и ротационными сканерами различных производителей;
- поддержка USB.

ПРИМЕНЯЕТСЯ В СЛЕДУЮЩИХ ОТРАСЛЯХ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ:

- АВИАЦИОННОЙ
- НЕФТЕГАЗОВОЙ
- ХИМИЧЕСКОЙ
- ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
- МАШИНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ.

ВОЗМОЖНОСТИ И СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ ПРИБОРА

- цифровая фильтрация сигнала;
- отображение вихретокового сигнала:
 - а) комплексная плоскость – позволяет выделять дефекты на фоне помех путем анализа формы сигнала;
 - б) создание смесей двух каналов, может применяться для подавления мешающих факторов и уменьшения их влияния на результаты контроля (для смешивания оператор может выбрать один из 4-х алгоритмов: суммирование, вычитание, суммирование с инверсией по горизонтали и суммирование с инверсией по вертикали).
- два режима работы прибора:
 - день – применяется при работе в слабоосвещенных местах с недостаточной видимостью;
 - ночь – применяется при работе в местах с ярким освещением, для увеличения контрастности дисплея;
- время установления рабочего режима дефектоскопа – не более одной минуты;
- подсветка экрана и регулировка яркости экрана;
- контроль степени разряда аккумулятора;
- возможность подключения и работы с ВТП следующего типа:
 - дифференциальный ВТП;
 - дифференциальный ВТП, включенный по схеме моста;
 - дифференциальный ВТП, трансформаторного типа, с заземленной средней точкой;
 - дифференциальный ВТП, трансформаторного типа;
 - абсолютный (параметрический) ВТП;
 - абсолютный ВТП трансформаторного типа.
- возможность подключения сканера вихретокового ротационного, для контроля отверстий и специализированных сканеров;
- электрическое питание дефектоскопа осуществляется от встроенной Li-Ion аккумуляторной батареи номинальным напряжением 12 В;
- рабочий диапазон температур от -20°C до +40°C;
- масса дефектоскопа с аккумуляторной батареей - не более 0,9 кг;
- габаритные размеры дефектоскопа не более 230 x 135 x 98 мм.



**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО «НПП «ПРОМПРИБОР»**

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru

НАЗНАЧЕНИЕ

Измерение толщины различных материалов с точностью до $\pm 0,01$ мм при одностороннем доступе к контролируемому материалу. Применяется в различных отраслях промышленности для измерения толщины стенок емкостей, труб, корпусных деталей, листов и т.п., в том числе с корродированными поверхностями.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОЛЩИНОМЕР ТУЗ-7

NEW

ПРЕИМУЩЕСТВА ТОЛЩИНОМЕРА

Главным преимуществом ультразвукового метода измерений перед традиционными заключается в том, что ультразвуковые измерения могут осуществляться при одностороннем доступе к контролируемому материалу.

ОСОБЕННОСТИ ТОЛЩИНОМЕРА

- Встроенная мера для калибровки датчика
- Работа с различными пьезоэлектрическими ПЭП.
- Работа по грубо обработанным поверхностям.
- Износоустойчивая контактная поверхность датчика.
- Ударопрочный металлический корпус.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон измерений, мм: _____ 0,6 - 500
- Разрешение, мм: _____ 0,01
- Точность
(в зависимости от материала преобразователя
и условий работы), мм: _____ 0,01
- Диапазон скорости звука, м/с: _____ 1250 - 10000
- Масса, кг: _____ до 0,5
- Габаритные размеры, мм: _____ 135 x 80 x 40
- Рабочая температура: _____ от -30 до $+50^{\circ}\text{C}$
- Материал корпуса: _____ металлический
- Клавиатура: _____ пленочная, масло-бензостойкая
- Источник питания: _____ 2 батарейки "AA"
- ЖК-дисплей, размер мм: _____ 40 x 25



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru

НАЗНАЧЕНИЕ:

- **БАЗОВАЯ ВЕРСИЯ:**
- Ручной контроль продукции на наличие дефектов типа нарушения сплошности и однородности материалов, готовых изделий, полуфабрикатов и сварных соединений.
- Измерение координат залегания дефектов.
- Оценка скорости распространения УЗ колебаний в различных материалах.
- Измерение эквивалентных размеров дефектов.
- Измерение отношений амплитуд сигналов, отраженных от дефектов.
- Измерение толщины изделий при одностороннем доступе к ним.
- Формирование многомерных файлов с результатами измерения толщины объекта контроля.



NEW

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП УД4-86

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ И ОПЦИИ

- Автоматические алгоритмы калибровки различных ПЭП (прямые, наклонные, поверхностной волны);
- Режим автоматического построения кривых АРД одновременно для трех различных браковочных диаметров;
- Режим построения кривой ВРЧ и DAC. Построение DAC кривых согласно EN 1712, EN 1713, EN 1714, GB 4730, ASME, ASME III, JIS 23060, GB 11345;
- Динамический диапазон усиления приемного тракта 110 дБ;
- Режим автоматической регулировки усиления (АРУ);
- Система контроля качества акустического контакта;
- Режим измерения параметров эхо-сигнала по "снимку" сигнала максимальной амплитуды (незаменим при проведении контроля изделий с плохими условиями ввода УЗ колебаний);
- Режим высокоточного измерения толщины изделия с применением измерительного маркера;
- Режим "разметка развертки по отражениям" (применяется для контроля сварных соединений);
- Режим "ПИК" — накопление максимальной огибающей сигналов, режим актуален при поиске мелких дефектов и работе в условиях нестабильного акустического контакта;
- Наличие двух независимых измерительных стробов с тремя уровнями фиксации, а также системы автоматической сигнализации дефектов (звуковая и световая) по каждому измерительному стробу;
- Различные режимы детектирования сигнала: радио-сигнал, положительная или отрицательная полуволна, двухполупериодный;
- Быстрая передача данных на ПК при помощи внешнего USB-носителя;
- Формирование протокола контроля в виде графического файла в формате *.jrg для возможности просмотра на любом ПК.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЕФЕКТОСКОПА УД4-86:

ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

- Оптимальный размер и формат дисплея с разрешением 800 x 480 пикселей обеспечивает качественное разделение и восприятие информации, а также не вызывает излишнего зрительного напряжения у дефектоскописта;
- Удобный корпус и малый вес прибора позволяют легко управлять дефектоскопом в замкнутых пространствах и труднодоступных местах;
- Вызов наиболее часто используемых режимов с помощью клавиатуры или "мультименю".

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

- Проведение дефектоскопии, толщинометрии, оценки скорости распространения УЗ колебаний в различных материалах;
- Два прибора в одном: переключаемые прошивки УЗК и толщиномер-картограф коррозии;
- Работа со всеми типами ПЭП.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Дефектоскоп по согласованию с Заказчиком может комплектоваться различными ПЭП, стандартными образцами и программным обеспечением для работы в различных отраслях промышленности.

СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Степень защиты корпуса дефектоскопа — IP64;
- Дефектоскоп устойчив к воздействию ионизирующего излучения и рассчитан на работу в условиях повышенной влажности;
- Температурный диапазон: от -30 до +45 °С.



**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"**

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Рабочие частоты: от 0,4 до 15 МГц.
- Диапазон контроля (по стали): 0,5...6000 мм.
- Динамический диапазон усиления приемного тракта: 100 дБ.
- Абсолютная погрешность при измерении глубины залегания дефекта: $\pm (0,1+0,005 N_x)$ мм.
- Абсолютная погрешность при измерении отношения амплитуд сигналов: $\pm (0,2+0,03 N_x)$ дБ.
- Время непрерывной работы от аккумуляторной батареи, не менее: 8 ч.
- Масса дефектоскопа, не более: 0,8 кг.
- Габаритные размеры: 200 x 100 x 110 мм.
- Температурный диапазон:
 - стандартное исполнение от - 10 °С до +45 °С
 - низкотемпературное исполнение от - 30 °С до +45 °С

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП-ТОЛЩИНОМЕР УДЗ-71

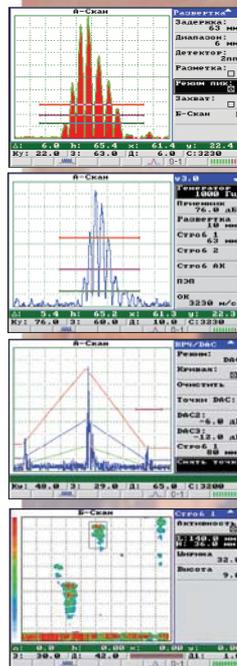
Обеспечивает проведение контроля сварных соединений и основных материалов, а также измерение толщины металлов, биметаллов в соответствии с требованиями нормативных документов в различных производственных секторах.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ И ОПЦИИ:

- Режим построения кривой временной регулировки чувствительности (ВРЧ) и DAC;
- Режим автоматической регулировки усиления (APU);
- Режим "РАЗМЕТКА РАЗВЕРТКИ ПО ОТРАЖЕНИЯМ" (незаменим при контроле сварных соединений);
- Режим "ПИК" (незаменим при поиске мелких дефектов, работе в условиях нестабильного акустического контакта);
- Режим автоматического построения АРД-диаграмм (измерение эквивалентных размеров дефектов);
- Различные режимы детектирования сигнала (включая радио-сигнал (РЧ));
- Наличие двух независимых трехуровневых измерительных стробов с системой сигнализации дефектов (звуковая и световая) по каждому из стробов;
- Возможность создания специализированных интерфейсов, для решения частных задач при проведении УЗК;
- Режим высокоточного измерения толщины изделия (с ручным выбором положения измерительного маркера);
- Режим измерения рабочей частоты используемого ПЭП;
- Выбор режимов отображения информации: А-скан, Б-скан;
- Быстрая передача данных на ПК и их расшифровка в программном приложении "Ultra UDx-7x" с возможностью сохранения и печати протокола контроля.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЕФЕКТОСКОПА:

- **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ** - проведение дефектоскопии, толщинометрии, оценки скорости распространения ультразвуковых колебаний в материале.
- **МИНИМАЛЬНЫЕ ГАБАРИТЫ ДЕФЕКТОСКОПА** - 198 x 83 x 110 мм, обеспечивают высокую эргономичность прибора и простоту в эксплуатации.
- **ЭРГОНОМИЧНОСТЬ** - удобный новый корпус со съемным аккумуляторным блоком питания, малый вес, высококонтрастный TFT-дисплей, вывод наиболее часто используемых функций на "горячие клавиши" клавиатуры, а также использование специального кожаного чехла для удобного и надежного удержания прибора в руке.
- **КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**
Прибор по согласованию с Заказчиком комплектуется различными специализированными ПЭП, стандартными образцами и программным обеспечением для работы в различных производственных секторах.
- **СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ** Степень защиты корпуса дефектоскопа соответствует IP65, дефектоскоп устойчив к воздействию ионизирующего излучения и рассчитан на работу в условиях повышенной влажности.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
Тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru

Соответствует требованиям: • СТО ГАЗПРОМ 2-3.5-046-2006

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Рабочие частоты: _____ от 0,4 до 15 МГц.
- Диапазон контроля (по стали): _____ 0,5...6 000 мм.
- Динамический диапазон усиления приемного тракта: _____ 100 дБ.
- Абсолютная погрешность измерения глубины залегания дефекта: $\pm(0,1+0,005 N_x)$ мм.
- Абсолютная погрешность измерения отношения амплитуд сигналов: $\pm(0,2+0,03 N_x)$ дБ.
- Габаритные размеры (без ручки): _____ 247 x 147 x 80 мм.
- Масса дефектоскопа: не более _____ 3,5 кг.
- Температурный диапазон: – стандартное исполнение _____ от – 10 °С до +45 °С
– низкотемпературное исполнение _____ от – 30 °С до +45 °С

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП УД4-76

Предназначен для ручного и механизированного ультразвукового контроля материалов, заготовок, изделий и оборудования.

ОСОБЕННОСТИ ДЕФЕКТОСКОПА

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

- **Режим SAFT**
Алгоритм SAFT, реализованный в ПО обработки результатов контроля, позволяет значительно повысить соотношение сигнал/ шум, виртуально изменить угол ввода датчика, которым проводился контроль.
- **Построение “карты коррозии” — “карты толщин”**
Данная функция ПО позволяет по результатам растрового сканирования построить карту толщин объекта контроля в просканированной области. Это облегчает визуальное восприятие результатов контроля и дает возможность их удобного документирования.
- **Использование радиочастотного сигнала**
Для измерения с повышенной точностью толщины изделия и координат дефектов используется недетектированный RF (радиочастотный) сигнал, что позволяет обеспечить дискретность измерения 0,01 мм.
- **Режим специализированного интерфейса**
Используется для решения специализированных задач при контроле различных однотипных деталей или в случае, когда деталь имеет много зон контроля.

Соответствует требованиям:

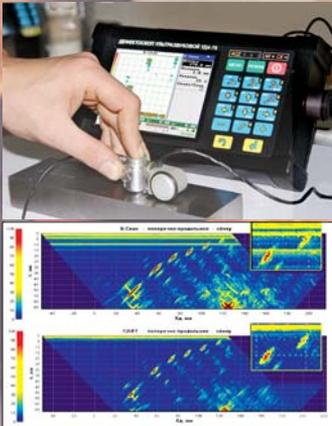
- СТО ГАЗПРОМ 2-3.5-046 2006.
- ПР НК В.1; ПР НК В.2.

Внесен в отраслевой реестр: • ОАО “РЖД”



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО “НПП “ПРОМПРИБОР”

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru



НАЗНАЧЕНИЕ

Универсальный многоканальный ультразвуковой дефектоскоп УД4-94-ОКО-01 представляет собой механизированную систему для комплексного ультразвукового контроля элементов колесных пар вагонов в соответствии с ПР НК В.1, ПР НК В.2.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ДЕФЕКТОСКОП УД4-94-ОКО-01

Дефектоскоп ультразвуковой УД4-94-ОКО-01 обеспечивает контроль осей и колес колесных пар вагонов при текущем и среднем ремонте.



ПРЕИМУЩЕСТВА ДЕФЕКТОСКОПА

- Высокая производительность, за счет многоканальности дефектоскопа.
- Простота в работе благодаря интуитивному интерфейсу.
- Документирование результатов контроля по каждому элементу КП с последующим анализом данных.
- Отображение результатов контроля в режиме реального времени по всем каналам.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕФЕКТОСКОПА

- Большой цветной высококонтрастный TFT дисплей.
- Подключение датчика пути.
- Формы отображения информации: А-скан, Б-скан.
- Оперативная настройка чувствительности каналов.



Соответствует требованиям: • ПР НК В.1; ПР НК В.2.

Внесен в отраслевой реестр: • ОАО "РЖД"

Температурный диапазон:

- Стандартное исполнение: от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$
- Низкотемпературное: от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru

НАЗНАЧЕНИЕ

Система ДВМ 2.2М реализует механизированный контроль стыковых сварных соединений с использованием дифракционно-временного метода (TOFD). Система ДВМ 2.2М обеспечивает контроль стыковых сварных соединений:

- плоскостных объектов;
- труб средних и больших диаметров (с минимальным внешним диаметром 600 мм);
- сферических и цилиндрических нефтегазовых резервуаров (с минимальным диаметром 10 м).

СИСТЕМА ДВМ 2.2М

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Разъем для ультразвуковых датчиков: _____ 2 BNS
- А/Д конвертер: _____ 10 бит (100 МГц)
- Амплитуда ЗИ: _____ 5 - 400 В
- Усиление: _____ до 110 дБ
- Полоса пропускания: _____ 0,2 - 27 МГц
- Кодировщик: _____ синхроимпульсы по 1 оси
- Частота повторения зондирующих импульсов: _____ 15 - 2000 Гц
- Усреднение в реальном времени: _____ 1, 2, 4, 8, 16, 32
- Максимальная скорость сканирования: _____ 100 м/с
- Диапазон рабочих температур: _____ от - 20 °С до +50 °С

КОНФИГУРАЦИИ КОНТРОЛИРУЕМЫХ СТЫКОВЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ:

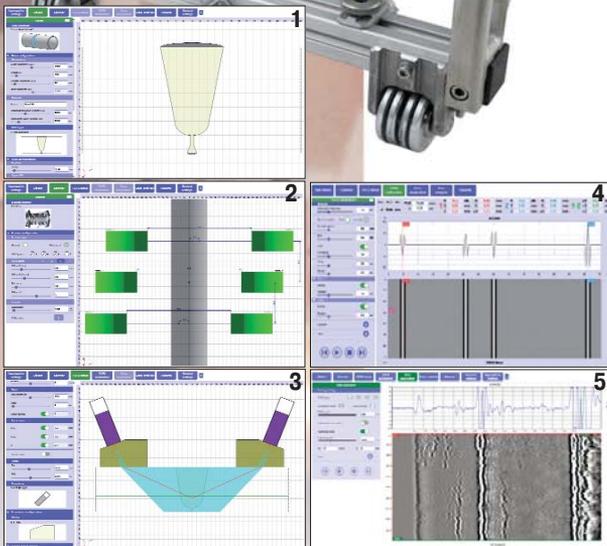
- Типы профилей: CRC-Evans, J-образная разделка, V-образная разделка, двойные V-образные швы, X-образные швы и т.д.;
- Стандартная толщина стенок: от 6 мм (0,25 дюйма) до 50 мм (2 дюйма) и более (с учетом замены датчиков);
- Материал труб: стандартные углеродистые стали;
- Контроль с использованием двух датчиков TOFD в соответствии со стандартами CEN/TS 14751:2004, ENV 583-6:2000, ISO 10863, EN 15617- контроль сварных соединений дифракционно-временным методом;
- Выявление дефектов любой ориентации (продольные, поперечные), точное определение глубины и протяженности дефектов, высокую чувствительность, независимость вероятности обнаружения дефектов от его углового положения;
- Схема контроля обеспечивает полный охват зоны разделки и всего объема сварного соединения;
- Контроль всего объема шва за один цикл сканирования.

Преимущества TOFD метода

- Быстрый контроль всего объема шва при сканировании только вдоль шва за один проход.
- Измерение истинных (а не условных или эквивалентных) размеров дефектов

Отличительные особенности системы:

- Беспроводная связь сканера с ПК.
- Оператор с планшетом или ноутбуком системы может находиться в любом месте в пределах зоны покрытия Wi-Fi.
- Выбор вместо настройки.
- Быстрый визуальный процесс настройки благодаря широкому использованию библиотек: датчиков, призм, сканеров, материалов и т.п.



Специализированное программное обеспечение содержит основные программные блоки (модули):
1) ОБЪЕКТ; 2) СКАНЕР; 3) НАСТРОЙКА TOFD; 4) КАЛИБРОВКА TOFD; 5) СЪЕМ ДАННЫХ.

НАЗНАЧЕНИЕ

Универсальный многоканальный вихретоковый дефектоскоп ВД-2000 предназначен решать широкий спектр задач вихретоковой дефектоскопии в таких отраслях промышленности, как:

- **АВИАЦИОННАЯ**
 - испытания авиационной техники (колесные диски, покрытие, лопасти турбин, многослойные конструкции, отверстия различного типа и т.д.);
- **НЕФТЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**
 - контроль трубопроводов, сосуды под давлением и т.д.;
- **ХИМИЧЕСКАЯ**
 - контроль трубопроводов, промышленных резервуаров и т.д.;
- **ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ**
 - контроль труб парогенераторов, коллекторы и т.д.;
- **МАШИНОСТРОЕНИЕ**
 - испытания стержней, проволоки, металлоизделий, формирующие валки, лист и т.д.;
- **ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ**
 - контроль железнодорожных деталей и узлов вагонов (детали колесной пары и буксы блок, нагрузка тележки, рефрижераторных и пассажирских вагонов, автосцепка и т.д.).



МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ВИХРЕТОКОВЫЙ ДЕФЕКТОСКОП ВД-2000

Вихретоковый дефектоскоп ВД-2000 подключается к ПК или ноутбуку через Ethernet и с помощью специализированного программного обеспечения обеспечивает высокопроизводительный контроль.

- Высокая производительность благодаря многоканальности;
- Возможность объединить несколько вихретоковых каналов при создании автоматизированной системы НК;

- Измерение высоких частот;
- Передача данных по каналу Wi-Fi;
- Возможность использования в Ротационных системах;
- Подключение двух датчиков;
- Наличие многофункционального программного обеспечения для дефектоскопии различных объектов контроля (трубы, прокат, колесные пары и т.д.).



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Генератор

- Выходное напряжение 0.5-20 В (Peak-to-Peak)
- Частотный диапазон от 10 Гц до 16 МГц
- Тип синхронизации внутренняя, от датчика пути, от роторного сканера

Приемник

- Усиление от 0 до 70 дБ
- Входной сигнал не более чем 0.5 В
- Цифровые фильтры низких частот, высоких частот, полосовой фильтр

Входы/выходы

- Ethernet есть
- Синхро-выход есть
- Выход для подключения ДП есть

Общие параметры

- Количество ВТП подключаемых к одному каналу не менее 128
- Тип разъемов для ВТП Lemo 12, Lemo 00
- Время выхода на рабочий режим до 1 мин
- Питание 12 В
- Габаритные размеры не более 293 x 37 x 141 мм
- Вес не более 1 кг
- Гарантия 1 год



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru

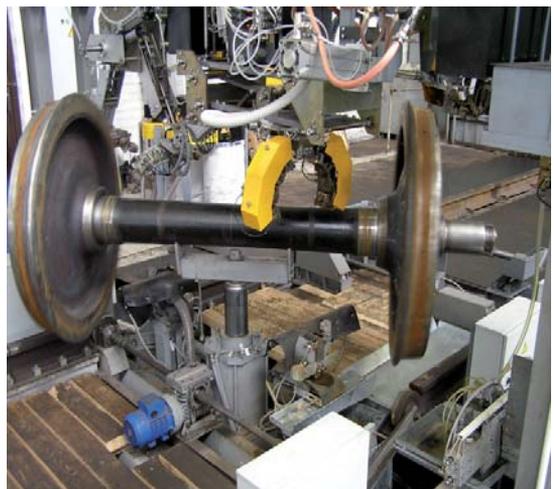
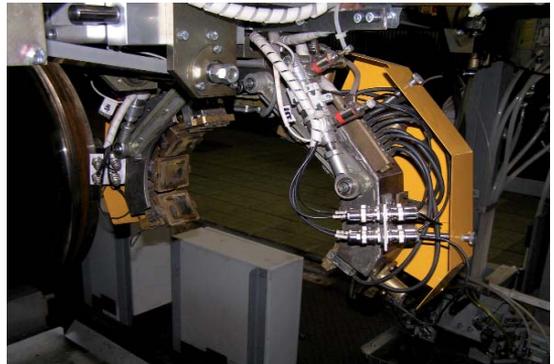
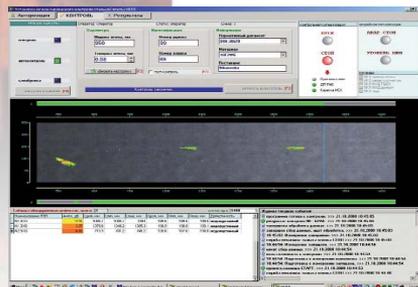
НАЗНАЧЕНИЕ

Ультразвуковой дефектоскоп ОКО-22М-УЗ представляет собой автономный электронный блок для применения в автоматизированных многоканальных высокопроизводительных системах неразрушающего контроля, мобильных системах (механизированные системы неразрушающего контроля) в лабораториях неразрушающего контроля, а также для ручного контроля. Дефектоскоп доступен в нескольких модификациях в зависимости от объема встроенных функций для обработки результатов.

МНОГОКАНАЛЬНЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП ОКО-22М-УЗ

С целью создания многоканального ультразвукового контроля через сетевой коммутатор (Switch) существует возможность подключения нескольких УЗ каналов.

Технические возможности дефектоскопа позволяют использовать его как в стационарных системах, встроенные в производственную линию или оффлайн системах контроля.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	ОКО-22М-У3 STANDART	ОКО-22М-У3 PRO
Генератор			
• Режим генератора	Ударное возбуждение, прямоугольный импульс	Только ударное возбуждение	+
• Напряжение (прямоугольный импульс возбуждения)	120 - 300 В с шагом 10 В с точностью 10%	—	+
• Время нарастания и спада фронтов импульса (прямоугольный импульс)	5 нс	—	+
• Ширина импульса (прямоугольный импульс)	20 - 500 нс с шагом 10 нс с точностью 10%	—	+
• Частота посылок ЗИ (прямоугольный импульс)	15 - 2000 Гц с шагом 5 Гц, 3 автоматических режима: Низкая, Средняя, Высокая, Ручная	—	+
• Напряжение импульса (ударное возбуждение)	Низкая (100 В), Высокая (400 В)	+	+
• Длительность импульса (ударное возбуждение)	Низкая (30 нс), Высокая (100 нс)	+	+
• Частота посылок ЗИ (ударное возбуждение)	15 - 6000 Гц с шагом 5 Гц, 3 автоматических режима: Низкая, Средняя, Высокая, Ручная	+	+
• Демпфирование	50, 200, 400, 1000	—	+
Приемник			
• Усиление	от 0 до 110 дБ регулируемое с шагом 0,2, 0,5, 1, 2 дБ	+	+
• Импеданс приемника	400 Ом ± 5%	+	+
• Полоса пропускания приемника	0,2 - 27 МГц (-3 дБ)	+	+
• Встроенные фильтры	Восемь цифровых фильтров (0,2-10 МГц; 2,0-21,5 МГц; 8,0-26,5 МГц; 0,5-4 МГц; 5-15 МГц; 5-15 МГц; DC-10 МГц)	—	+
• Детектирование	Двухполупериодный, положительная полуволна, отрицательная полуволна, радиосигнал	+	+
• Измерение амплитуды сигналов	0-110%	+	+
• Отсечка	0-80% высоты экрана	+	+
• Диапазон	от 1 до 6000 мм	+	+
• Скорость	от 1000 до 10000 м/с с шагом 1, 10, 100, 1000 м/с	+	+
• Диапазон измерения толщины	от 0,6 до 6000 мм	+	+
• Угол ПЭП	0° до 90° с шагом 0,1°, 1,0°, 10°	+	+



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru

НАЗНАЧЕНИЕ

ОКО-22М-ЭМА электромагнитоакустический дефектоскоп представляет собой независимый электронный прибор и предназначен для применения в стационарных высокопроизводительных системах (автоматизированные НК системы), переносных системах (механизированные НК системы) или приборах ручного контроля.

МНОГОКАНАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТО- АКУСТИЧЕСКИЙ (ЭМА) ДЕФЕКТОСКОП ОКО-22М-ЭМА

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение	ОКО-22М-ЭМА STANDART	ОКО-22М-ЭМА PRO
Генератор			
• Частота заполнения зондирующих импульсов (ЗИ)	0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6 МГц	+	+
• Тип ЗИ	радиоимпульс	+	+
• Количество периодов	2 - 6	+	+
• Амплитуда ЗИ	до 4000 В	+	+
• Энергия ЗИ	зависит от частоты заполнения	+	+
• Частота повторения	от 50 до 2000 Гц	До 1000	До 2000
Приемник			
• Усиление	от - 28 до 68 дБ	+	+
• Фильтр	0.5, 1, 2, 3, 4, 5, 6	+	+
• Задержка	от 0 до 1000 мм (при скорости 3230 м/с)	+	+
• Диапазон	от 1 до 1000 мм	+	+
• Количество усреднений	2/4/8/16/32	+	+
• Тип визуализации данных	А-скан, Б-скан, С-скан	+	+
Порты			
• Ethernet (для связи с ПК)		+	+
Разъемы			
• 2 Iemo00 разъемы для подключения ЭМАП к приемнику канала		+	+
• 1 BNC разъем для подключения ЭМАП к генератору канала		+	+
• 1 Iemo разъем для подключения датчика пути		+	+



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"
Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru



СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Тип ЭМАП	Частота, МГц	Угол ввода, УЗК °	Размер рабочей поверхности, мм	Тип разъема
EMAT0.5-0	0.5	0	20 x 202	Lemo00/BNC
EMAT0.5-90	0.5	90	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT1-0	1.0	0	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT1-45	1.0	45	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT1-90	1.0	90	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT2-0	2.0	0	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT2-45	2.0	45	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT2-90	2.0	90	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT4-0	4.0	0	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT4-45	4.0	45	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT4-90	4.0	90	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT5-0	5.0	0	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT5-45	5.0	45	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT6-0	6.0	0	20 x 20	2Lemo00/BNC
EMAT8-0	8.0	0	20 x 20	2Lemo00/BNC

* Размер рабочей поверхности и геометрические размеры ЭМА преобразователя могут быть выполнены по требованию заказчика. Также ЭМА преобразователи производятся в высокотемпературной модификации.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ДЛЯ ДЕФЕКТОСКОПОВ УД4-86, УД4-76, УД3-71, УД2-70

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ НАКЛОННЫЕ СОВМЕЩЕННЫЕ МАЛОГАБАРИТНЫЕ

Условное обозначение	Диапазон контроля по образцу СО-1	Угол ввода по образцу СО-2	Эффективная частота	Стрела, не более	Отношение сигнал/шум, не хуже	Габаритные размеры, не более	ВНЕШНИЙ ВИД
	ММ	ММ	МГц	ММ	ДБ	ММ	
П121-1,25-40-М-004	5...50	40±2	1,25±0,13	12	16	40 x 23 x 30	
П121-1,25-45-М-004	5...50	45±2	1,25±0,13	15	16	40 x 23 x 30	
П121-1,25-50-М-004	5...50	50±2	1,25±0,13	15	16	40 x 23 x 30	
П121-1,25-60-М-004	5...50	60±2	1,25±0,13	15	16	40 x 23 x 30	
П121-1,8-40-М-004	5...50	40±2	1,8±0,18	10	16	40 x 23 x 30	
П121-1,8-45-М-004	5...50	45±2	1,8±0,18	12	16	40 x 23 x 30	
П121-1,8-50-М-004	5...50	50±2	1,8±0,18	12	16	40 x 23 x 30	
П121-1,8-60-М-004	5...50	60±2	1,8±0,18	14	16	40 x 23 x 30	
П121-2,5-40-М-004	5...50	40±2	2,5±0,25	10	16	40 x 23 x 30	
П121-2,5-45-М-004	5...50	45±2	2,5±0,25	10	16	40 x 23 x 30	
П121-2,5-50-М-004	5...50	50±2	2,5±0,25	12	16	40 x 23 x 30	
П121-2,5-60-М-004	5...45	60±2	2,5±0,25	12	16	40 x 23 x 30	
П121-2,5-65-М-004	5...45	65±2	2,5±0,25	13	16	40 x 23 x 30	
П121-2,5-68-М-004	5...40	68±2	2,5±0,25	13	16	40 x 23 x 30	
П121-2,5-70-М-004	5...40	70±2	2,5±0,25	14	16	40 x 23 x 30	
П121-5-40-М-004	5...30	40±2	5±0,5	6	16	25 x 20 x 20	
П121-5-45-М-004	5...30	45±2	5±0,5	6	16	25 x 20 x 20	
П121-5-50-М-004	5...30	50±2	5±0,5	7	16	25 x 20 x 20	
П121-5-60-М-004	5...20	60±2	5±0,5	8	16	25 x 20 x 20	
П121-5-65-М-004	5...20	65±2	5±0,5	8	16	25 x 20 x 20	
П121-5-68-М-004	5...15	68±2	5±0,5	8	16	25 x 20 x 20	
П121-5-70-М-004	5...15	70±2	5±0,5	8	16	25 x 20 x 20	
П121-5-73-М-004	5...15	73±2	5±0,5	9	16	25 x 20 x 20	
П121-5-50-ММ-004	5...25	50±2	5±0,5	6	16	20 x 12 x 17	
П121-5-65-ММ-004	5...20	65±2	5±0,5	6	16	20 x 12 x 17	
П121-5-70-ММ-004	5...15	70±2	5±0,5	7	16	20 x 12 x 17	
П121-10-65-М-004	0,7...25*	65±2	10±1	5	16	20 x 12 x 17	
П121-10-70-М-004	0,7...20*	70±2	10±1	5	16	20 x 12 x 17	



• Диапазон рабочих температур: от -10 °С до +50 °С; • Маркировка "М"-малогабаритный, "ММ"-миниатюрный;

* По образцу МД2-0-1

КОНТАКТНЫЕ НАКЛОННЫЕ СОВМЕЩЕННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПОВЕРХНОСТНОЙ ВОЛНЫ

Условное обозначение	Эффективная частота	Габаритные размеры, не более	Внешний вид
	МГц	ММ	
П121-1,25-90-М-004	1,25 ± 0,13	40 x 23 x 30	
П121-1,8-90-М-004	1,8 ± 0,18	40 x 23 x 30	
П121-2,5-90-М-004	2,5 ± 0,25	40 x 23 x 30	
П121-5-90-М-004	5 ± 0,5	25 x 20 x 20	

• Диапазон рабочих температур: от -10 °С до +50 °С.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ ПРЯМЫЕ РАЗДЕЛЬНО-СОВМЕЩЕННЫЕ

Условное обозначение	Диаметр отражателя	Диапазон контроля по образцам МД4	Рабочая частота	Отношение С/Ш на глубинах диапазона контроля, не хуже	Размер рабочей поверхности	Внешний вид
	ММ	ММ	МГц	ДБ	ММ	
П112-2,5-12-004	1,6	2 - 30	2,5 ± 0,25	16	∅ 16	
П112-5-12-004	1,2	1 - 30	5 ± 0,5	16	∅ 16	
П112-5-6-004	1,2	1 - 25	5 ± 0,5	16	∅ 9	
П112-5-3x4-004	1,2	1 - 25	5 ± 0,5	16	13 x 18	
П112-2,5-10x4-004*	1,6	2 - 30	2,5 ± 0,25	16	15 x 13	
П112-2,5-4x10-004*	1,6	2 - 30	2,5 ± 0,25	16	25 x 9	
П112-2,5-4x15-004*	1,6	2 - 30	2,5 ± 0,25	16	35 x 9	
П112-1,25-20x6-004*	3,2	10 - 90	1,25 ± 0,13	16	∅ 32	
П112-2,5-20x6-004*	1,6	10 - 70	2,5 ± 0,25	16	∅ 32	
П112-5-20x6-004*	1,2	10 - 70	5 ± 0,5	16	∅ 32	

*Поставляются за отдельную плату по спецзаказу.

• Диапазон рабочих температур: от -10 °С до +50 °С.



СПЕЦИАЛЬНЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ РАЗБОРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ГИБОВ ТРУБ

РАЗБОРНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ	РЕЗОНАТОР		ПРИЗМА			Внешний вид	
	Условное обозначение преобразователя	Условное обозначение резонатора	Эффективная частота	Диаметр пьезоэлемента	Угол призмы (XX)		Диаметр рабочей поверхности (YY)
П121-2,5-хх-дyy-Р-004	П111-2,5-П12-Р-004	2,5±0,25	12	30, 40	57, 60, 76, 89, 108, 114,		
П121-5-хх-дyy-Р-004	П111-5-П8-Р-004	5±0,5	8		133, 159, 219, 273, 325, 426		

* Поставляются за отдельную плату по спецзаказу. • Диапазон рабочих температур: от -10 °С до +50 °С.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ ПРЯМЫЕ РАЗДЕЛЬНО-СОВМЕЩЕННЫЕ С ЭЛАСТИЧНЫМ ПРОТЕКТОРОМ ДЛЯ РАБОТЫ ПО ГРУБЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ

Условное обозначение	Диаметр отражателя	Диапазон контроля по образцам МД4, МД18	Частота максимума преобразования	Отношение С/Ш на глубинах диапазона контроля, не хуже	Размер рабочей поверхности	Внешний вид
	мм	мм	МГц	дБ	мм	
П112-1,25-20х6-П-004*	3,2	90-180	1,25 ± 0,13	16	∅32	
П112-2,5-20х6-П-004*	1,6	30-90	2,5 ± 0,25	16	∅32	
П112-5-20х6-П-004*	1,2	10-70	5 ± 0,5	16	∅32	

* Поставляются за отдельную плату по спецзаказу. • Диапазон рабочих температур: от -10 °С до +50 °С.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ ПРЯМЫЕ СОВМЕЩЕННЫЕ С ЭЛАСТИЧНЫМ ПРОТЕКТОРОМ ДЛЯ РАБОТЫ ПО ГРУБЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ

Условное обозначение	Диаметр отражателя	Диапазон контроля	Частота максимума преобразования	Отношение С/Ш на глубинах диапазона контроля, не хуже	Размер рабочей поверхности	Внешний вид
	мм	мм	МГц	дБ	мм	
П111-1,25-20П-004*	4,0	30-180	1,25 ± 0,13	10	∅ 23	
П111-2,5-12П-004*	1,6	20-180	2,5 ± 0,25	10	∅ 16	
П111-2,5-20П -004*	1,6	30-400	2,5 ± 0,25	10	∅ 23	
П111-5-6П -004*	1,2	15-70	5 ± 0,5	10	∅ 16	
П111-5-12П -004*	1,2	15-130	5 ± 0,5	10	∅ 16	

* Поставляются за отдельную плату по спецзаказу. • Диапазон рабочих температур: от -10 °С до +50 °С.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ НАКЛОННЫЕ РАЗБОРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

РАЗБОРНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ	РЕЗОНАТОР			Внешний вид			
	Условное обозначение	Диапазон контроля по образцу СО-1	Угол ввода по образцу СО-2		Условное обозначение резонатора	Эффективная частота	Диаметр пьезоэлемента
П121-2,5-40-Р-004*	5-50	40 ±2	П111-2,5-П12-Р-003	2,5 ± 0,25	12		
П121-2,5-45-Р-004*	5-50	45 ±2	П111-2,5-П12-Р-003	2,5 ± 0,25	12		
П121-2,5-50-Р-004*	5-50	50 ±2	П111-2,5-П12-Р-003	2,5 ± 0,25	12		
П121-2,5-60-Р-004*	5-45	60 ±2	П111-2,5-П12-Р-003	2,5 ± 0,25	12		
П121-2,5-65-Р-004*	5-45	65 ±2	П111-2,5-П12-Р-003	2,5 ± 0,25	12		
П121-2,5-70-Р-004*	5-40	70 ±2	П111-2,5-П12-Р-003	2,5 ± 0,25	12		

* Поставляются за отдельную плату по спецзаказу. • Диапазон рабочих температур: от -10 °С до +50 °С.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ ПРЯМЫЕ СОВМЕЩЕННЫЕ

Условное обозначение	Диаметр отражателя	Диапазон контроля по образцам МД4, МД18	Частота максимума преобразования	Отношение С/Ш на глубинах диапазона контроля, не хуже	Размер рабочей поверхности, не более	Внешний вид
	мм	мм	МГц	дБ	мм	
П111-1,25-К20-004	3,2	15-180	1,25±0,13	16	∅22	
П111-2,5-К12-004	1,6	10-180	2,5±0,25	16	∅14	
П111-2,5-К20-004	1,6	25-400	2,5±0,25	16	∅22	
П111-5-К6-004	1,2	5-70	5±0,5	16	∅ 8	
П111-5-К12-004	1,2	15-200	5±0,5	16	∅14	
П111-10-К4-004	1,0	5-30	10±1	16	∅ 6	

• Диапазон рабочих температур: от -10 °С до + 50 °С.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ НАКЛОННЫЕ РАЗДЕЛЬНО-СОВМЕЩЕННЫЕ ДЛЯ ДЕФЕКТΟΣКОПИИ ТРУБ МАЛЫХ ДИАМЕТРОВ И ТОЛЩИН

Условное обозначение	Угол призмы	Диаметр контролируемых труб (xx)	Диапазон контроля	Эффективная частота	Отношение С/Ш	Габаритные размеры	Внешний вид
	град.						
П122-10-51-dxx-004*	51	25; 28; 30; 32; 36; 38; 42; 45;	2...5	10 ± 1	16	25 x 20 x 20	
П122-10-53-dxx-004*	53	48; 50; 57; 60; 76; 83; 89;	2...5	10 ± 1	16	25 x 20 x 20	
П122-10-55-dxx-004*	55	102; 108; 114; 133; 159; 219	2...5	10 ± 1	16	25 x 20 x 20	

* Поставляются за отдельную плату по спецзаказу. • Диапазон рабочих температур: от -10 °С до +50 °С.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ НАКЛОННЫЕ СОВМЕЩЕННЫЕ ДЛЯ ДЕФЕКТΟΣКОПИИ ТРУБ МАЛЫХ ДИАМЕТРОВ

Условное обозначение	Угол призмы	Диапазон контроля	Эффективная частота	Диаметр контролируемых труб (xx)	Отношение С/Ш	Габаритные размеры	Внешний вид
	град.						
П121-5-40-dxx-004	40	9...14	5 ± 0,5	25; 28; 30; 32; 36; 38;	16	25 x 20 x 20	
П121-5-51-dxx-004	51	9...12	5 ± 0,5	42; 45; 48; 50; 57; 60;	16	25 x 20 x 20	
П121-5-53-dxx-004	53	6...9	5 ± 0,5	76; 83; 89; 102; 108; 114;	16	25 x 20 x 20	
П121-5-55-dxx-004	55	3,5...6	5 ± 0,5	133; 159; 219	16	25 x 20 x 20	
П121-5-58-dxx-004*	58	4...6,5	5 ± 0,5		16	25 x 20 x 20	

* Для контроля сварных соединений из аустенитных сталей.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ ПРЯМЫЕ РАЗДЕЛЬНО-СОВМЕЩЕННЫЕ ДЛЯ ТОЛЩИНОМЕТРИИ СТЕНКИ ЛОПАТОК ТУРБИН

Условное обозначение	Рабочая частота	Диапазон измеряемых толщин по стали 40x13	Минимальный радиус кривизны поверхности		Размер рабочей поверхности, не более	Внешний вид
			выпуклой	вогнутой		
			МГц	мм		
П112-10-2x3-004*	10±1	0,5-4,0	2,0	10,0	2 x 6	

* Поставляются за отдельную плату по спецзаказу.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНТАКТНЫЕ РАЗДЕЛЬНО-СОВМЕЩЕННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ГОЛОВНОЙ ВОЛНЫ

Условное обозначение	Диапазон контроля по образцу СО-1	Угол ввода по образцу СО-2	Эффективная частота	Стрела, не более	Габаритные размеры, не более	Внешний вид
*П122-2,5-65-ГВ-004	5-50	65 ± 2	2,5 ± 0,25	14	35 x 23 x 28	

* Поставляются за отдельную плату по спецзаказу изготавливаются ПЭП головных (или продольных) волн с требуемой частотой и углом ввода согласно методикам заказчика.
• Диапазон рабочих температур: от -10 °С до +50 °С.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ ПРЯМЫЕ РАЗДЕЛЬНО-СОВМЕЩЕННЫЕ ДЛЯ ТОЛЩИНОМЕТРИИ

Условное обозначение	Рабочая частота	Диапазон толщин измеряемых по стали 40X13	Размер рабочей поверхности	Габаритные размеры	Внешний вид
П112-10-6/2-Т-004*	10 ± 1	0,6 - 20	∅ 9	∅ 22 x 39	
П112-5-10/2-Т-004*	5 ± 0,5	1-100	∅ 14	∅ 22 x 42	
П112-2,5-12/2-Т-004*	2,5 ± 0,25	3-300	∅ 16	∅ 24 x 42	

* Поставляются за отдельную плату по спецзаказу. • Диапазон рабочих температур: от -10 °С до +50 °С.



ВИХРЕТОКОВЫЕ СЕРИЙНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

№ п/п	Тип ВТП	Размер рабочей поверхности, мм	Диапазон рабочих частот, кГц	Габарит. размеры, мм	Выявляемые дефекты
1	SS1.5M05DA0	∅ 5	500 - 2000	∅ 13 x 35	Поверхностные дефекты в разных токопроводящих материалах (Например: алюминиевые сплавы, ферромагнитные и аустенитные стали).
2	SS650K06DA0	∅ 6	500 - 1500	∅ 13 x 35	
3	SS400K07DA0	∅ 7	300 - 600	∅ 13 x 35	
4	SS300K08DA0	∅ 8	200 - 400	∅ 13 x 35	
5	SS340K09DA0	∅ 9	250 - 400	∅ 13 x 35	Поверхностные и подповерхностные трещины, поры, коррозионные повреждения в алюминиевых сплавах, ферромагнитных и аустенитных сталях и пр.
6	SS170K13DA0	∅ 13	100 - 250	∅ 13 x 35	
7	SS50K15DA0	∅ 15	50 - 150	∅ 13 x 50	
8	SS10K33DA0	∅ 33	1 - 100	∅ 33 x 50	Поверхностные трещины в прямоугольных пазах изделий выполненных из ферромагнитных и аустенитных сталей и пр.
9	SU450K3A6x8A0	6 x 8	900 x 1700	∅ 12,5x130	
10	SU450K05DA0	∅ 5	400 - 600	∅ 12,5 x 70	
11	SU450K5A05DA0	∅ 5	400 - 600	∅ 12,5 x 135	Поверхностные трещины, в алюминиевых сплавах, титановых сплавах и пр.
12	SU1.8M3.5DSS01	∅ 3,5	1000 - 1900	∅ 9,6 x 55	
13	SU1.8M3A3.5DSS01	∅ 3,5	1000 - 1900	∅ 9,6 x 160	Поверхностные трещины, поры, коррозионные повреждения в алюминиевых сплавах, ферромагнитных и аустенитных сталях и пр.
14	SU450K05DA4	∅ 5	750 - 1100	∅ 15 x 170	
15	SU300K08DA0	∅ 8	100 - 450	∅ 35 x 150	
16	SU350K6x0.5DA1	6 x 0,5	350 - 600	∅ 12 x 61	Контроль на наличие поверхностных трещин в метрической резьбе с шагом 2 мм выполненной на изделиях из ферромагнитного материала. Применяется со сканером СКВ-МР-01.
17	SU350K6x0.5DA2	6 x 0,5	350 - 600	∅ 12 x 61	Контроль на наличие поверхностных трещин в метрической резьбе с шагом 4 мм выполненной на изделиях из ферромагнитного материала. Применяется со сканером СКВ-МР-02.
18	SU350K6x0.5DA3	6 x 0,5	350 - 600	∅ 12 x 61	Контроль на наличие поверхностных трещин в метрической резьбе с шагом 6,35 мм выполненной на изделиях из ферромагнитного материала. Применяется со сканером СКВ-МР-03.
19	SU350K6x0.5DA4	6 x 0,5	350 - 600	∅ 12 x 61	Контроль на наличие поверхностных трещин в метрической резьбе с шагом 1,5 мм выполненной на изделиях из ферромагнитного материала. Применяется со сканером СКВ-МР-04.
20	SU350K6x0.5DA5	6 x 0,5	350 - 600	∅ 12 x 61	Контроль на наличие поверхностных трещин в метрической резьбе с шагом 5,08 мм выполненной на изделиях из ферромагнитного материала. Применяется со сканером СКВ-МР-05.
21	RO"x-x" x 85SD**	∅ 3.1-25.5	200 - 3000		Выявления поверхностных дефектов в отверстиях деталей выполненных из алюминиевых сплавов, ферромагнитных и аустенитных сталей
22	SU30K16DD0	∅ 16	30 - 200	∅ 50 x 55	Специализированный преобразователь для выявления поверхностных трещин в шпгах для фехтования, выполненных из аустенитных сталей.

* датчики в защитном корпусе с износоустойчивым протектором

** "x-x" Диапазон контролируемых диаметров

(от ∅ 3.1 до ∅ 6.5 мм шаг 0,5 мм; от ∅ 6.5 до ∅ 25,5 мм шаг 1 мм)

Возможна разработка новых типов преобразователей по техническому заданию потребителя



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон рабочих частот: _____ от 50 Гц до 12 МГц
- Напряжение выхода генератора: _____ от 0,5 до 6 В
- Диапазон регулируемого коэффициента усиления: _____ 70 дБ
- Диапазон масштабирования сигнала: _____ 1/16x - 16x
- Частота дискретизации (частота выборок): _____ до 8000 выб./с

ВИХРЕТОКОВЫЙ ДЕФЕКТОСКОП ВДЗ-81

Универсальный портативный вихретоковый дефектоскоп ВДЗ-81 – решение широкого круга задач вихретоковой дефектоскопии:

- Контроль сварных швов.
- Контроль отверстий специализированными ВТП.
- Контроль качества при производстве труб, стержней, проволоки, прутков и др.
- Контроль элементов энергетического оборудования, в том числе теплообменников внутренними проходными преобразователями.
- Контроль деталей транспортных средств в условиях их производства и эксплуатации.
- Контроль резервуаров в химической, нефтегазовой и других отраслях.
- Работа с ВТП различных типов (параметрические, трансформаторные, абсолютные, дифференциальные, специализированные).
- Многочастотный контроль (до 2-х частот).
- Отображение сигнала в комплексной плоскости (годограф сигнала), временная развертка проекций сигнала.
- 4 алгоритма формирования "смеси" сигналов по двум частотам.
- Управление фазой отображаемого сигнала.
- Автоматическое измерение амплитуды и фазы сигналов.
- Оценка величины дефекта (в миллиметрах, % от толщины стенки и пр.) в соответствии с выбранной либо построенной калибровочной кривой.
- Цифровая фильтрация, 5 типов фильтров: НЧ, ВЧ, Полосовой, Дифференциальный, Усредняющий.
- Интеллектуальное масштабирование сигнала.
- Запоминание и хранение более 100 настроек в памяти дефектоскопа.
- Сохранение и документирование результатов, связь с персональным компьютером через порт USB.
- Световая и звуковая сигнализация дефекта, возможность подключения наушников.
- Цветной TFT-дисплей.
- Эргономичный корпус.
- Встроенное аккумуляторное питание, зарядное устройство с режимом "быстрый заряд" в комплекте поставки.
- Возможность работы от сети 220 В, 50 Гц
- **Возможность подключения датчика пути** позволяет решать ряд задач, связанных с точной локализацией и регистрацией местоположения дефекта на объекте контроля, и позволяет сохранять результаты контроля с привязкой к пространственной координате.
- **Использование роторного ВТП** позволяет производить контроль различных отверстий.

Возможности дефектоскопа делают привлекательным его использование в следующих отраслях промышленности:

- АВИАЦИЯ
- НЕФТЕГАЗ
- ХИМИЧЕСКАЯ
- ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ
- МАШИНОСТРОЕНИЕ



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"
Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru



НАЗНАЧЕНИЕ

Дефектоскоп вихретоковый ВДЗ-71 НК-IVУ относится к средствам контроля и оценки дефектов и предназначен для ручного контроля вихретоковым методом на наличие поверхностных дефектов типа нарушения сплошности материала (трещины, закаты, волосовины и др.).

Выпускается в двух версиях: **вагонная и локомотивная.**

ВИХРЕТОКОВЫЙ ДЕФЕКТОСКОП ВДЗ-71 НК-IVУ

ВАГОННАЯ ВЕРСИЯ

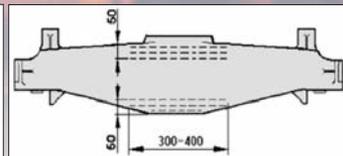
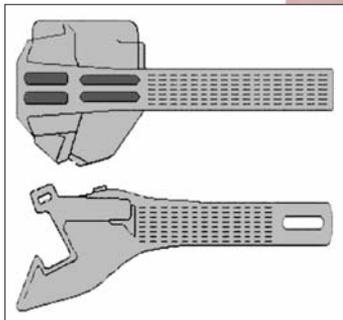
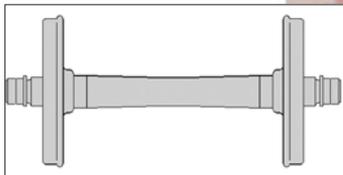
Контроль железнодорожных деталей и узлов вагонов (детали колесной пары и буксового узла, тележки грузовых, рефрижераторных и пассажирских вагонов, автосцепного устройства и т.д.) в соответствии ПР НК В.2, ПР НК В.3, ПР НК В.4.

ЛОКОМОТИВНАЯ ВЕРСИЯ

Контроль деталей и узлов локомотивов и моторвагонного подвижного состава (детали колесной пары, компрессора автотормозного устройства, дизеля, автосцепного устройство, экипажной части тепловозов 2ТЭ10, 2ТЭ116, экипажной части тепловозов ТЭМ2, экипажной части тепловозов ЧМЭЗ, экипажной части электровозов серии ВЛ, экипажной части электровозов серии ЧС, моторные вагоны МВПС, прицепные вагоны МВПС и т.д.) в соответствии с технологической инструкцией ЦТ-18/2 (ИЗМЕНЕНИЕ №3. Инструкция по неразрушающему контролю деталей и узлов локомотивов и моторвагонного подвижного состава. Вихретоковый метод).

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЕФЕКТОСКОПА

- Содержит специализированные настройки для контроля деталей и узлов вагонов.
- В комплект дефектоскопа входят специализированные ВТП, оснащенные защитными корпусами и износостойкими протекторами.
- Возможность отстройки от влияния рабочего зазора и неоднородности электромагнитных свойств объекта контроля.
- Возможность сохранения в памяти дефектоскопа большого количества настроек и результатов контроля.
- Расширенные возможности анализа данных благодаря специализированному программному обеспечению.
- Режим двусторонней связи с ПК через USB-порт (для ввода в ПК информации из памяти дефектоскопа и возможности распечатки этой информации на принтере, а также для загрузки программ настроек из ПК в память дефектоскопа).
- Возможность оценки глубины и протяженности дефекта.
- Световая и звуковая сигнализация дефекта.
- Малые массогабаритные показатели.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru



КОМПЛЕКТ

МАГНИТОПОРОШКОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ для влажного люминесцентного контроля тележек грузовых вагонов **УНМ-1**

Оборудование обеспечивает проведение магнитопорошкового контроля в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: • ГОСТ Р 56512, • РД 32.159-2000, • ПР НК В.3 "Правила неразрушающего контроля деталей тележек грузовых вагонов при ремонте. Специальные требования".

Применение комплекта на базе намагничивающего устройства УНМ-1 обеспечивает выявление поверхностных дефектов типа трещин любой ориентации влажным магнито-люминесцентным (с применением специальных УФ осветителей или светильников синего света) методом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Размер между полюсами: - минимальный размер _____ 0 мм;
- максимальный размер _____ 245 мм.
- Максимальный рабочий ток, не более _____ 5 А;
- Рабочее напряжение _____ 220 В ± 10 %;
- Габаритные размеры _____ 200 мм x 170 мм x 55 мм;
- Масса устройства в комплекте, не более _____ 4 кг;
- Степень защиты _____ IP 34 по ГОСТ 14254;
- Диапазон рабочих температур _____ от -10 до +40°С;
- Сохраняет работоспособность при влажности _____ до 98%;
- и давлении _____ от 84,0 до 106,7 кПа;
- Время непрерывной работы _____ не менее 150 циклов намагничивания/размагничивания.

Внесен в отраслевой реестр: • ОАО "РЖД"

НАМАГНИЧИВАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО (на постоянных магнитах) **УниМАГ-01**

Предназначено для намагничивания участков сварных соединений и поверхностей изделий из ферромагнитных материалов приложенным магнитным полем при обнаружении поверхностных и подповерхностных дефектов в процессе проведения неразрушающего контроля магнитопорошковым методом. Намагничивающее устройство может эксплуатироваться в цеховых, лабораторных, полевых условиях, на высотных объектах и в условиях, где энергоснабжение затруднено или недопустимо по правилам техники безопасности, при температуре окружающей среды от минус 30° С до плюс 50° С и относительной влажности до 98% и атмосферном давлении от 84 до 106,7 кПа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Тип дефектоскопа: _____ переносной.
- Средний размер контролируемого при дефектации участка на поверхности изделия составляет: _____ 120 мм.
- Максимальная напряженность тангенциальной составляющей магнитного поля в центре воздушного зазора равным 120 мм между полюсов блоков намагничивания, не менее _____ 30 А/см.
- Усилие отрыва блоков намагничивания от поверхности ферромагнитной плиты, от _____ 22,5 кг.
- Габаритные размеры дефектоскопа:
 - конические корпуса максимальный диаметр _____ 45 мм;
 - длиной, до _____ 90 мм;
 - гибкий магнитопровод длиной, не более _____ 350 мм.
- Масса устройства: _____ 0,60 кг.

ДЕФЕКТОСКОП (на постоянных магнитах) МД-4К

Дефектоскоп МД-4К предназначен для выявления поверхностных дефектов типа нарушения сплошности металла магнитопорошковым методом на локальных участках крупногабаритных деталей путем создания приложенного постоянного магнитного поля.

В качестве намагничивающих элементов использованы постоянные магниты, поэтому дефектоскоп не требует электропитания, что позволяет использовать во взрыво- и пожароопасных средах, на строительных площадках, участках сборки и сварки, в полевых условиях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Тип дефектоскопа: _____ переносной;
- Блоки намагничивающие комплектуются: _____ круглыми постоянными магнитами;
- Средний размер контролируемого при дефектации участка на поверхности детали: _____ 120 мм;
- Максимальная напряженность поля у полюсов блоков намагничивания, не менее: _____ 1100 А/см;
- Тангенциальная составляющая поля на контролируемой поверхности, не менее _____ 26 А/см;
- Усилие отрыва блоков намагничивания от ферромагнитной поверхности составляет: _____ от 35 кгс;
- Масса дефектоскопа в комплекте, не более: _____ 7 кг.

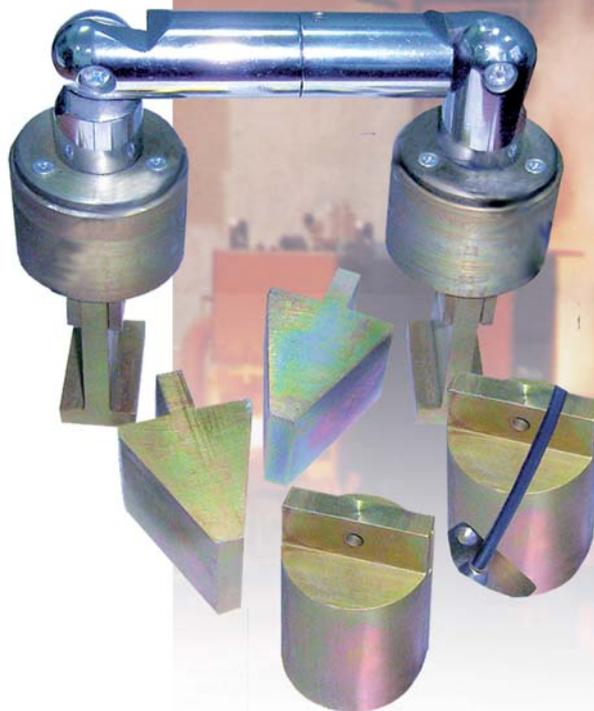
ДЕФЕКТОСКОП (на постоянных магнитах) МД-4КМ

Дефектоскоп МД-4КМ представляет собой модификацию МД-4К предназначен для контроля локальных участков крупногабаритных ферромагнитных деталей магнитопорошковым методом.

Для удобства работы дефектоскоп оснащен набором полюсных наконечников и тросовой переключкой, которые позволяют качественно проконтролировать детали разнообразной формы и облегчить работу дефектоскописта.

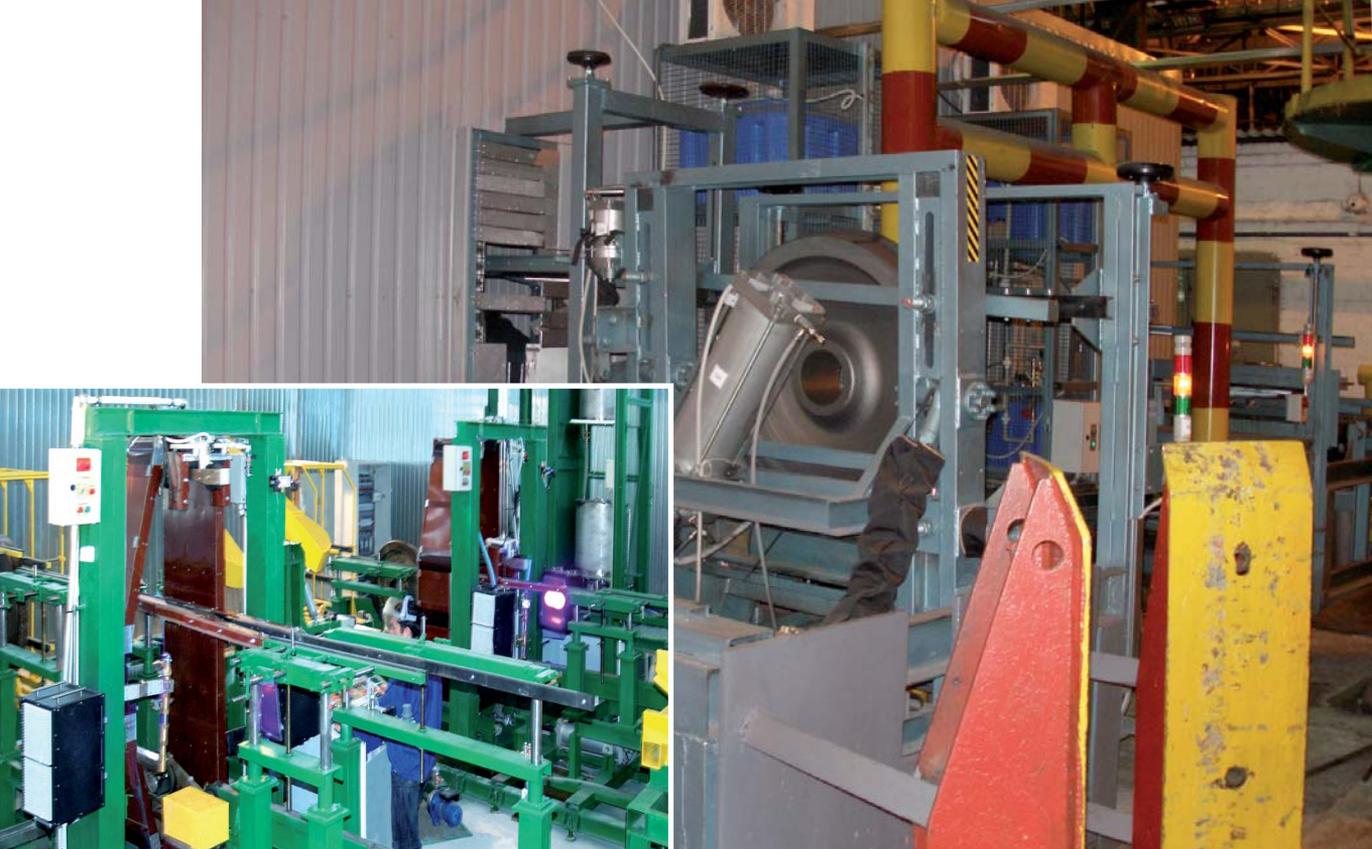
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Тип дефектоскопа: _____ переносной;
- Блоки намагничивающие комплектуются круглыми постоянными магнитами;
- Средний размер контролируемого участка на поверхности детали: _____ 120 мм;
- Максимальная напряженность поля у полюсов блоков намагничивания, не менее: _____ 1100 А/см;
- Тангенциальная составляющая поля на контролируемой поверхности, не менее _____ 96 А/см;
- Усилие отрыва блоков намагничивания от ферромагнитной поверхности составляет: _____ от 30 кгс;
- Масса дефектоскопа в комплекте, не более: _____ 7,0 кг.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru



УМПК-1 УМПК-2

СЕРИЯ УСТАНОВОК МАГНИТО- ПОРОШКОВОГО КОНТРОЛЯ Ж/Д КОЛЕС

Установки предназначены для автоматизированного магнитопорошкового контроля колес железнодорожного транспорта на наличие поверхностных и подповерхностных дефектов любой ориентации на всех поверхностях колеса за исключением поверхности внутреннего отверстия ступицы.

Серия УМПК реализует “влажный” магнито-люминесцентный метод контроля и обеспечивает выявление поверхностных дефектов минимальной условной длины 2 мм – на чистой поверхности, и 6 мм – на черновой (предварительно механически обработанной) поверхности типа трещин любой ориентации.

Сортамент контролируемой продукции каждой из установок включает в себя 55 типоразмеров колес наружным диаметром по кругу катания от 800 до 1200 мм и массой до 900 кг.

Соответствует требованиям ГОСТ Р 56512 и ГОСТ 10791.



УМПК-3 УМПК-5

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Время перенастройки установки под другой типоразмер колес, не более _____ 30 мин;
- Время контроля колеса, не более _____ 1,2 мин;
- Производительность контроля _____ 50 колес/час;
- Количество операторов _____ 4 оператора;
- Интенсивность излучения УФ-ламп на расстоянии 380 мм, не менее _____ 4000 мкВт/см²;
- Освещенность на посту контроля, не более _____ 10 лк;
- Напряженность магнитных полей, создаваемых устройствами намагничивания, не менее _____ 30 А/см;
- 100% документирование результатов контроля;
- Запись, хранение результатов и online отображение информации о процессе контроля в виде сводных таблиц на офисном ПК;
- Выдача результатов контроля на электронном и бумажном носителе, предусмотрена удаленная работа с архивами сохраненных данных;
- Возможность интегрирования системы видеонаблюдения для удаленного управления процессом контроля.

Обеспечивается реализация методов магнитопорошкового контроля колеса в соответствии со следующими нормативными документами:

- ГОСТ Р 56512;
- ГОСТ 10791;
- ISO 6933;
- DIN EN ISO - 9934 -1,2,3;
- AAR M 107;
- AAR M 208.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru



УМПК-4М УМПК-8 СЕРИЯ УСТАНОВОК МАГНИТОПОРОШКОВОГО КОНТРОЛЯ МУФТ

Установки магнитопорошкового контроля муфт УМПК-4М, УМПК-8 предназначены для контроля муфт на наличие продольно и поперечно ориентированных дефектов наружной и внутренней поверхности.

Обеспечивается реализация магнитопорошкового контроля муфт в соответствии с требованиями стандартов API Spec 5CT / ISO 11960, ГОСТ Р 53366 (ИСО 11960), ТУ У 27.2-35537363-209, ТУ У 27.2-05757883-197, ТУ У 27.2-8-94, ГОСТ 632, ГОСТ 633, ТУ 1308-206-0147016 в соответствии с требованиями ASTM E709, DIN EN ISO 10893-5, ГОСТ Р 56512.

- Контролю подлежат муфты со следующими габаритными размерами: _____ длина от 100 до 300 мм;
- УМПК-4М:
 - номинальный наружный диаметр _____ от 140 до 370 мм;
 - минимальный внутренний диаметр _____ 120 мм;
- УМПК-8:
 - номинальный наружный диаметр _____ от 66,5 до 146 мм;
 - минимальный внутренний диаметр _____ 41,9 мм;

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Установка обеспечивает циркулярное (поперечное) и продольное намагничивание муфты методом приложенного поля.
- Производительность контроля за смену (7,5 часов) не менее 375 муфт
- Время переналадки Установки для контроля муфт другого типоразмера, не превышает _____ 20 минут.
- Интенсивность ультрафиолетового света на контролируемой поверхности, не менее _____ 1000 мкВт/см².
- Напряженность магнитного поля катушек намагничивания на объекте контроля, не менее _____ 24 А/см.
- Напряженность магнитного поля на объекте контроля при циркулярном намагничивании, не менее _____ 24 А/см.
- Ток циркулярного намагничивания - переменный, частотой 50 Гц, плавно регулируемый от 0 до не менее 5000 А.
- Ток продольного намагничивания - переменный, частотой 50 Гц, магнитный поток плавно регулируемый от 0 до 10000 ампервитков.





УМПК-ОСЬ-38 УСТАНОВКА МОКРОГО МАГНИТОПОРОШКОВОГО КОНТРОЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ОСЕЙ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ:

- Установка обеспечивает комбинированное циркулярное и полюсное намагничивание объектов контроля методом приложенного поля.
- Установка обеспечивает автоматическое размагничивание объектов контроля путем уменьшения амплитуды переменного поля с максимального значения до близкого к нулю.
- Напряженность магнитного поля на поверхности объекта контроля _____ не менее 20 А/см.
- Ток циркулярного намагничивания - переменный _____ 50 Гц, (плавно регулируемый от 0 до не менее 2300 А).
- Ток полюсного намагничивания - переменный _____ 50 Гц, (магнитный поток плавно регулируемый от 0 до 8500 ампер-витков).
- Интенсивность УФО на контролируемой поверхности, не менее 1000 мкВт/см².
- Скорость перемещения катушки намагничивания вдоль объекта контроля плавно регулируемая, не более ___ 100 мм/с.
- Производительность Установки при контроле бездефектных осей максимального сортамента, не менее _____ 15 осей в час.
- Время переналадки Установки и подготовки для контроля осей другого типоразмера не превышает ____ 5 минут.
- Питание Установки трехфазный переменный ток напряжением 380 В, частотой 50 Гц;
- Установленная электрическая мощность, не более _____ 50 кВА.
- Масса Установки с оборудованием загрузки/выгрузки, не более __ 7 т.
- Габаритные размеры Установки без механизма загрузки выгрузки, не более __ 6600 x 2400 x 2250 (мм).

Установка предназначена для магнитопорошкового контроля осей колесных пар железнодорожных вагонов при их выпуске из производства и после ремонта.

Установка обеспечивает выявление поверхностных дефектов продольной и поперечной ориентации в соответствии с ГОСТ 33200, EN 13261, РД 32.144-2000, мокрым флуоресцентным магнитопорошковым методом, комбинированным способом намагничивания (циркулярное, полюсное) с использованием переменного (АС) тока. Установка обеспечивает 100% контроль всей поверхности оси за исключением торцов.

Установка стационарного типа, встраивается в технологическую линию производственного участка или может эксплуатироваться самостоятельно, как отдельная позиция магнитопорошкового контроля.

Соответствует требованиям ГОСТ Р 56512.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru



СНК ОСЬ-3 УСТАНОВКА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ВИХРЕТОКОВОЙ ДЕФЕКОСКОПИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ОСЕЙ ПРИ ИХ ВЫПУСКЕ ИЗ ПРОИЗВОДСТВА

ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ ДОСТОИНСТВ УСТАНОВКИ — ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ:

- **Ультразвуковой (УТ)** — предназначен для контроля структуры металла ж/д оси и выявления внутренних дефектов.
- **Вихретоковый (ЕТ)** — предназначен для контроля цилиндрических поверхностей и галтельных (радиусных) переходов ж/д оси на наличие поверхностных дефектов (трещины, волосовины), имеющих раскрытие от 10 мкм и минимальной глубиной 0,5 мм.



Соответствует требованиям: • РД 32-144-2000
Внесен в отраслевой реестр: • ОАО "РЖД"

Установка "СНК "ОСЬ-3" обеспечивает проведение 100% ультразвукового и вихретокового контроля ж/д осей согласно РД 32.144-2000, с последующим анализом результатов контроля и принятием решения о браковке оси. Процесс контроля полностью автоматизирован, включая процесс загрузки и выгрузки оси с позиции контроля.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Время проведения контроля, не более: _____ 6 минут.
- Оперативная выдача результатов контроля.
- Сохранение полных результатов контроля в электронном виде, с возможностью дальнейшего просмотра и анализа, создание статистических отчетов.

УЧИТЫВАЯ ТРЕБОВАНИЯ И ПОЖЕЛАНИЯ ЗАКАЗЧИКА В УСТАНОВКЕ МОЖЕТ БЫТЬ РЕАЛИЗОВАНО:

- Проведение комплексного 100 % вихретокового контроля поверхности оси.
- Возможность проведения контроля как цилиндрических, так и конических осей.
- Изменение схемы контроля с использованием дополнительных преобразователей и схем прозвучивания.
- Внедрение требований заказчика в программном обеспечении системы.



САУЗК ОСЬ-4 УСТАНОВКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИММЕРСИОННОГО КОНТРОЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ОСЕЙ

Установка «ОСЬ-4» предназначена для иммерсионного ультразвукового контроля железнодорожных осей на наличие внутренних несплошностей и изменения затухания УЗ-колебаний в материале оси.

Установка может применяться для ультразвукового контроля цилиндрических деталей длиной (L) = 2400 мм., и диаметром (d) = 300 мм.

Установка обеспечивает проведение 100% ультразвукового контроля, с последующим анализом результатов контроля и принятием решения о браковке оси, а также выдачей полного протокола контроля в электронном и бумажном виде. Все результаты УЗК в виде Б-Сканов по всем каналам для каждой проконтролированной оси сохраняются на жестком диске с возможностью архивации на электронный носитель.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УСТАНОВКИ

- Проведение полного ультразвукового контроля конструктивных частей оси в радиальном направлении с последующим анализом результатов контроля и принятием решения о браковке оси.
- Представление результатов контроля оси в виде таблицы: глубины залегания, координат и условных размеров дефектов.
- Запись, хранение полученных результатов контроля.
- Выдача результатов контроля (протокола контроля) на электронном и бумажном носителе, а также их архивация на жестком диске.
- Выдача светового и звукового сигналов о наличии дефектов.

Установка обеспечивает применение всех обязательных и дополнительных методов приемочного УЗК, к каждой контролируемой оси, в соответствии с:

- ГОСТ 33200 - Оси колесных пар железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия.
- EN 13261 - Железные дороги. Пары колесные и тележки двухосные. Оси. Требования к продукции.
- ISO 5948 - Подвижной состав железных дорог. Ультразвуковой приемочный контроль.
- М-101 - Ассоциация американских железных дорог. Термообработанные оси с углеродистой стали. Технические условия.
- BN 918 275 - Валы колесных пар для самодвигающихся единиц подвижного состава и вагонов.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО «НПП «ПРОМПРИБОР»

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru



СНК КП-8 УСТАНОВКА АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ КОЛЕСНЫХ ПАР ВАГОНОВ

УСТАНОВКА ОБЕСПЕЧИВАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ:

- Запись и хранение результатов контроля.
- Выдачу результатов контроля (протокола контроля) на электронном и бумажном носителе.
- Производительность контроля - 10 колесных пар в час, при условии их ритмичной подачи на позицию контроля и бездефектности контролируемых колесных пар.
- Автоматизированный комплексный неразрушающий контроль элементов вагонных КП типов РУ1-957 и РУ1Ш-957.
- Диаметр круга катания:
 - не больше 964 мм для новых колес;
 - не менее 850 мм для колес с максимальным износом.



Внесена в отраслевой реестр: • ОАО "РЖД"

Установка предназначена для проведения автоматизированного неразрушающего контроля ультразвуковым и вихретоковым методами колесных пар грузовых вагонов и обеспечивает 100% контроль и выявление внутренних и поверхностных дефектов, согласно требований ПР НК В.1, ПР НК В.2.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Количество ЭМА каналов:
 - для контроля поверхности катания колеса _____ 2;
- Количество ультразвуковых каналов:
 - для контроля цельнокатанного колеса _____ 26;
 - для контроля оси колесной пары _____ 17;
- Количество вихретоковых каналов:
 - для контроля боковых поверхностей обода колеса _____ 16;
 - для контроля поверхности катания _____ 6;
 - для контроля приободной зоны диска колеса _____ 24;
 - для контроля шеек и предподступичной части оси _____ 14;
 - для контроля средней части оси _____ 8;
 - для контроля гребня _____ 9;
 - для контроля внутренних колец подшипников буксового узла _____ 10;
- Значение номинальной частоты ультразвуковых колебаний (УЗК), МГц: _____ 0,25; 0,5; 2,5 и 5;
- Значения углов ввода ПЭП: _____ от 0 до 90°.

30

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ОАО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru





САУЗК ПШ-11 ERW СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ ПРОДОЛЬНЫХ СВАРНЫХ ШВОВ ТРУБ

“САУЗК ПШ-11 ERW” - система автоматизированного ультразвукового контроля продольных сварных швов труб диаметром от 60 до 168 мм с толщиной стенки от 3 до 11 мм, - осуществляет ультразвуковой контроль сварных швов труб на наличие продольно - ориентированных трещин в зоне 20 мм от линии сплавления, а также измерения профиля линии сплавления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ:

- Система включает в себя модуль контроля высоты остатка внутреннего грата с фиксацией и сохранением профиля сварного шва с выдачей данных.
- Технологическим объектом ультразвукового контроля являются трубы из низколегированной или углеродистой стали групп прочности X65, J55 (согласно IPI SPEC 5L) с одним продольным сварным швом, выполненным методом высокочастотной сварки.
- Система обеспечивает выявление дефектов, эквивалентных по своей отражающей способности искусственным дефектам в соответствии с API SPEC 5L, API SPEC 5CT: тип А – пазы глубиной 5% от толщины стенки (N5), но не менее 0.3 мм, шириной 1 мм и длиной 50 мм в основном металле, параллельные шву на обеих сторонах у края шва на наружной и внутренней поверхности стенки трубы.
- Допускается уход продольного сварного шва $\pm 15\%$ от толщины стенки трубы на 1 м длины трубы, но не более 5 мм;

- Длина труб, поступающих на контроль - бесконечное тело трубы.
- Качество контролируемой поверхности трубы: шероховатость, не хуже _____ $R_z = 40$ мкм, волнистость, не хуже _____ $R_z = 80$ мкм.
- Наличие остатка внутреннего грата продольного сварного шва, _____ от 0,1 до 1,52 мм;
- Параметры кольцевого сварного шва: высота валика усиления (грата) сварного шва, не более _____ 2 мм.
- Линейная скорость перемещения трубы на позиции контроля _____ от 20 до 90 м/мин.
- Температура металла при поступлении на пост ультразвукового контроля:
 - шва _____ от 90 до 180 °С,
 - околошовной зоны _____ от 70 до 120 °С.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru



T-18UZ **УСТАНОВКА** **УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ** **ТЕЛА ТРУБЫ**

Система предназначена для проведения неразрушающего контроля труб (наружный диаметр от 140 до 426 мм, толщина стенки от 4 до 50 мм, длина от 8000 до 13000 мм) при вращательно-поступательном движении по дефектоскопическому рольгангу.

Система обеспечивает выявление дефектов в соответствии с требованиями следующих стандартов: API Spec 5L, API Spec 5CT, EN 102463, EN 102467, класс допуска U2, EN 1024614, класс допуска U2, DIN 1629, DIN 1630, DIN 17175.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Длина неконтролируемых концов не превышает: _____ 200 мм.
- Максимальный шаг сканирования: _____ 120 мм.
- Производительность контроля, не менее: _____ 30 труб/час.
- Маркировка факта проведения контроля и раздельная маркировка координат дефектных участков.
- Звуковая и световая система автоматической сигнализации дефекта (АСД).
- Обеспечение 100% документирования результатов контроля.
- 4-е иммерсионные ванны.
- Количество ультразвуковых каналов:
 - 20 – для контроля тела трубы на наличие расслоения и проведения толщинометрии;
 - 10 – для контроля тела трубы на продольноориентированные дефекты;
 - 10 – для контроля тела трубы на поперечноориентированные дефекты.
- Номинальные частоты УЗК: 2,5; 4 и 7 МГц.



УНИСКОП-9П СИСТЕМА МЕХАНИЗИРОВАННОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ ЛИСТОВОГО ПРОКАТА

Система предназначена для механизированного ультразвукового контроля листового проката с толщиной стенки 7 – 100 мм с целью обнаружения дефектов типа несплошности и неоднородности металла, расслоений, трещин различной ориентации.

Сканирующее устройство поставляется в комплексе с многоканальными дефектоскопами производства НПП «Промприбор» УД4-94-ОКО-01, что позволяет реализовывать различные схемы контроля и использовать одновременно до 32 УЗ каналов.

Система обеспечивает проведение УЗ контроля согласно требований следующих нормативных документов:

- ГОСТ 22727-88. Прокат листовой. Методы ультразвукового контроля.
- ГОСТ 28831-90. Прокат толстолистовой. Методы ультразвукового контроля.
- ПНАЭ Г-7-014-89. Контроль основных материалов (полуфабрикатов).
- МК 52-40-81. Ультразвуковой контроль крупногабаритных заготовок и плит из алюминиевых сплавов.

СИСТЕМА ПОЗВОЛЯЕТ ВЫЯВЛЯТЬ ДЕФЕКТЫ:

- Эквивалентные по характеристикам искусственному отражателю: плоскодонное отверстие _____ 3 мм;
(по спец заказу) _____ 1.6 мм.
- Продольные и поперечные трещины: длиной – 50 мм, шириной – 1 мм, глубиной – 5% от толщины металла.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ:

- Возможность проведения контроля в различных режимах (сплошной, дискретный).
- Ширина зоны сплошного контроля _____ 225 мм.
- Ширина зоны дискретного контроля _____ 405 мм.
- Возможность подключения до 32 ПЭП (в базовой версии системы используется 18 раздельно-совместимых ПЭП).
- Отсутствие при контроле мертвых зон по краю листа.
- Регулируемая подача контактной жидкости.
- Удобное транспортное положение сканера.
- Легкая конструкция несущей тележки.
- Синхронизация от датчика пути и привязка данных к пути сканирования.
- Возможность установки дополнительных модулей ПЭП.
- Контроль акустического контакта для каждого ПЭП.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО «НПП «ПРОМПРИБОР»

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru

НАЗНАЧЕНИЕ

Измерение толщины изделий из конструкционных сталей и металлических сплавов, в том числе с корродированными поверхностями, пластика, стекла, при одностороннем доступе к ним.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОЛЩИНОМЕР ТУЗ-5

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон измерения (по стали), мм: _____ 0,6...300.
- Разрешающая способность измерения толщины, мм: _ _ 0,1.
- Время непрерывной работы от полностью заряженных аккумуляторов, не менее, часов: _ 20.
- Диапазон рабочих температур: _____ - 30...+50 °С.
- Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254 _____ IP64.
- Габаритные размеры, мм: _____ 64 x 89 x 36.
- Масса электронного блока, не более, кг: _____ 0,3.
- Минимальный радиус кривизны поверхности объекта контроля, мм: _____ 3.

ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА

- Встроенная мера для калибровки “ноля” датчика.
- Работа с различными пьезоэлектрическими преобразователями (ПЭП):
 - П112-10-6/2-Т-004 для диапазона измерений, мм _____ 0,6...50;
 - П112-5-10/2-Т-004 для диапазона измерений, мм _____ 1...300;
 - П112-2.5-12/2-Т-004 для диапазона измерений, мм _____ 3...300.
- Работа по грубо обработанным, корродированным поверхностям.
- Износоустойчивая контактная поверхность преобразователя.
- Яркий светодиодный индикатор.
- Ударопрочный металлический корпус.
- Система надежной фиксации на руке дефектоскописта.
- Магнитное крепление для удобной работы с прибором.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО “НПП “ПРОМПРИБОР”

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru





ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ООО “НПП “ПРОМПРИБОР”

Россия, 107023, г. Москва,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77 (многоканальный)

E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru