

# ПРОМПРИБОР

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ СРЕДСТВ И ТЕХНОЛОГИЙ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

15 лет с 2005 года с вами

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

2020



Предприятие ООО «НПП «ПРОМ-ПРИБОР» более 15 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 одним 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» — 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).
- РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО КОНТРОЛЯ:
  - механизированные установки неразрушающего контроля;
  - автоматизированные системы неразрушающего контроля.
- РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЬЮВ И МЕР.
- ПРОДАЖА И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЫПУСКАЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ.
- РАЗРАБОТКА И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРЕ-ОБРАЗОВАТЕЛЕЙ 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 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 явлются крупнейшие энергетические, транспортные, металлургические, машиностроительные, строительные предприятия России, стран Таможенного союза и Ближнего зарубежья.

• Вихретоковый дефектоскоп ВД4-91	стр. 4
• Вихретоковый дефектоскоп ВДЗ-81	
• Ультр звуковой дефектоскоп УД 4-86	
• Ультр звуковой дефектоскоп УД 4-76	
• Ультр звуковой дефектоскоп-толщиномер УД 3-71	
• Ультр звуковой толщиномер ТУЗ-7	
• Ультр звуковой толщиномер ТУЗ-5	
• Систем ДВМ 2.2M	
• Преобр зов тели ультр звуковые к дефектоскоп м	
• Вихретоковые серийные преобр зов тели	
• Ультр звуковой многок н льный дефектоскоп УД 4-94-ОКО-01	
• Вихретоковый дефектоскоп ВДЗ-71 HK-IVУ	стр. 17
Вихретоковый дефектоскоп ВД-301 НД III Е	
• Вихретоковый специ лизиров нный дефектоскоп ВД-131 НД.3	
• Дефектоскоп МД-4К, МД-4КМ	
• Комплект м гнитопорошкового оборудов ния УНм-1,УниМАГ-01	
• Серия уст новок	
м гнитопорошкового контроля ж/д колес УМПК-1, 2, 3, 5,6	стр. 22-23
• Серия уст новок	
м гнитопорошкового контроля муфт УМПК-ОСЬ-41	стр. 24-25
• Уст новк ультр звуковой и вихретоковой дефектоскопии	
ж/д осей при выпуске из производств СНК "ОСЬ-3"	стр. 26
• Систем втом тизиров нного ультр звукового	
иммерсионного контроля ж/д осей "САУЗК ОСЬ-4"	стр. 27
• Систем втом тизиров нного ультр звукового	
иммерсионного контроля ж/д осей "САУЗК 2016"	стр. 28
• Систем втом тизиров нного ультр звукового	
иммерсионного контроля ж/д осей "САУЗБ 2017"	
• Уст новк втом тизиров нн я для комплексного нер зруш юще	•
колесных прв гонов СНК КП-8	
• Систем втом тизиров нного ультр звукового контроля продольных	
труб CAV3K ПШ-11 ERW	
• Уст новк ультр звукового контроля тел трубы Т-18 УЗ	стр. 32
• Систем мех низиров нного	-
VILLE SEVENDOLO KONTOOLIA IMPETOROLO LIDOK T. VHINCKOL-90	CTD 33





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ от 10 Гц до 16 МГц

Ди п зон р бочих ч стот ди п зон р оочих ч стот \_\_\_\_\_\_\_ от то гд до то мгд. Уст новк ди п зон регулиров ния н пряжения сигн л возбуждения ВТП (удво-

енн я мплитуд ) \_\_\_\_\_ от 0,5 до 6,0 В Ди п зон уст новки коэффициент усиления \_\_\_\_\_ от 0 до 30 дБ Ди п зон предусиления \_\_\_\_\_ от минус 6 до 40 дБ

Ди п зон предусиления \_\_\_\_\_\_от минус 6 до 40 дь Порог чувствительности дефектоскоп н искусственных дефект х тип «пропил» в

мере 2353.08 при р боте с вихретоковым преобр зов телем SS1.5M05DA0 - глубин — 0,1 мм; — ширин — 0,1 мм

Уст новк ч стоты выборки \_\_\_\_\_\_10 кГц

### ВИХРЕТОКОВЫЙ **ДЕФЕКТОСКОП** ВД4-91

ПРЕИМУЩЕСТВА **ДЕФЕКТОСКОПА** 

возможность отстройки от влияния р бочего з зор и неоднородности электром гнитных свойств объект контроля;

сохр нение в п мяти дефектоскоп большого количеств н строек и результ тов контроля;

возможность перед чи д нных н ПК при помощи USB - флеш-к рты;

• возможность условной оценки глубины и протяженности дефект;

•легкосъёмня ккумуляторня бтрея;

• время непрерывной р боты от ккумуляторной бтреи - 8 ч сов;

светов я и звуков я сигн лиз ция дефект : •простот в р боте бл год ря интуитивно понятному интерфейсу;

м лые м ссог б ритные пок з тели. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕФЕКТО-СКОПА

• цветной высококонтр стный ТЕТ дисп лей;

• систем АСД: 4 трехцветных светодиод , звуко-В Я СИГН ЛИЗ ЦИЯ;

возможность р боты в двухч стотном режиме;

упрощенн я процедур к либровки прибор н ст нд ртных обр зц х;

возможность подключения д тчик пути и ск нер вихретокового рот ционного;

возможность быстрого измерения отношения сигн л/шим:

возможность р боты с ВТП и рот ционными ск нер ми р зличных производителей;

•поддержк USB.

АВИАЦИОННОЙ

• НЕФТЕГАЗОВОЙ

• ХИМИЧЕСКОЙ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ

возможности

• цифров я фильтр ция сигн л;

• отобр жение вихретокового сигн л :

И СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ ПРИБОРА

) комплексн я плоскость — позволяет выделять дефекты н фоне помех путем н лиз формы сигн л:

б) созд ние смесей двух к н лов, может применяется для под вления меш ющих ф кторов и уменьшения их влияния н результ ты контроля (для смешив ния опер тор может выбр ть один из 4-х: суммиров ние, вычит ние, СУММИРОВ ние с инверсией по горизонт ли и сумми ров ние с инверсией по вертик ли). режим р боты прибор:

день - применяется при р боте в сл бо освещенных мест х C недост точной видимостью:

ночь – применяется при р боте в мест х ярким освещением, для увеличения конто стности дисплея:

время уст новления р бочего режим дефектоскоп – не более одной минуты;

подсветк экр н и регулировк яркости экр -

• контроль степени р зряд ккумулятор ;

•возможность подключения и р боты с ВТП следующего тип:

дифференци льный ВТП;

дифференци льный ВТП, включенный по CXEME MOCT;

 дифференци льный ВТП, тр нсформ торного тип, с з землённой средней

 дифференци льный ВТП, тр нсформ торного тип:

бсолютный (п р метрический) ВТП;
бсолютный ВТП тр нсформ торного тип.

•возможность подключения ск нер вихретокового рот ционного, для контроля отверстий и специ лизиров нных ск неров;

•электрическое пит ние дефектоскоп осуществляется от встроенной б т реи ном l i-lon ккумуляторной номин льным н пряжением 12 В;

•р боний ди п зон темпер тур от -20°C

•м сс дефектоскоп с ккумулятор ной б т реей - не более 0,9 кг;

•г б ритные р змеры дефектоскоп не более 230 х 135 х 98 мм.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ООО "НПП "ПРОМПРИБОР" Россия, 107023, г. Москв, Изм йловский В л. дом 30 тел./ф кс: (495) 580-37-77

#### 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**

### ВД3-81

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 персоналным компьютером через

- порт USB;
- световая и звуковая сигнализация дефекта, возможность подключения наушников;
- цветной ТЕТ-дисплей;
- эргономичный корпус;
- встроенное аккумуляторное питание, зарядное устройство с режимом "быстрый заряд" в комплекте поставки;
- возможность работы от сети 220 В, 50 Гн;
- 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)
Е-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru



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.

### **У**ЛЬТРАЗВУКОВОЙ

## **ДЕФЕКТОСКОП УД4-86**

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЕФЕКТОСКОПА УД4-86: ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

Оптимальный размер и формат дисплея с разрешением 800 х 480 пикселей обеспечивает качественное разделение и восприятие информации, а также не вызывает излишнего зрительного напряжения у дефектоскописта;

 Удобный коргус 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 толщиномеркартограф коррозии;

• Работа со всеми типами ПЭП.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

 Дефектоскоп по согласованию с Заказчиком может комплектоваться различными ПЭП, стандартными об-раздами 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 °C.

#### 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 (APУ);
- 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 ссединений);
- 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: радиосигнал, положительная или отрицателная полуволна, двух-полупериодный;
- Быстрая передача данных на ПК при помощи внешнего USB-носителя;
- Формирование протокола контроля в виде графического файла в формате \*.jpg для возможности просмотра на любом ПК, а также развернутого отчета в ПО документировании.

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

Габаритные размеры (без ручки):
 Масса дефектоскопа: не более (без ручки):

3,5 кт.

• Температурный диапазон: — стандартное исполнение от — 10 °С до +45 °С — низкотемпературное исполнение от — 30 °С до +45 °С — по т — 30 °С до +45 °С

### УЛЬТРАЗВУКОВОЙ **ДЕФЕКТОСКОП**

УД4-76

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

#### ОСОБЕННОСТИ ЛЕФЕКТОСКОПА

- Работа с любыми типами пьезоэлектрических преобразователей.
- Измерение эквивалентных и условных размеров дефектов.
- Функция "толщиномер".
- Развертки типов А-скан, В-скан, ортогональные виды 3D-скана.
- Синхронизация: внутренняя, внешняя, от датчика пути.
- Контроль скорости сканирования.
- Различные формы детектирования: РЧ/ 2п.п./ + п.п./ - п.п.
- Набор функций регулировки усиления, в том числе: APУ, BPЧ.
- Интерфейс автоматической калибровки параметров ПЭП и объекта контроля.
- Режим работы с АРД диаграммами.
- Два независимых трехуровневых изме-рительных строба.
- Два дополнительных специальных строба.
- Режим построения DAC кривых.
- Возможность контроля акустического контакта.
- Система АСД по всем уровням стробов.
- Индикация АСД на ярких светодиодах.
- Усовершенствованный режим пиковой кривой.
- Режим наложения текущего сигнала на зафиксированный ранее (режим "стопкадр").
- Построение спектра сигнала.
- Динамическое изменение характеристик генерирующего тракта в зависимости от включаемых частотных фильтров.
- Разметка экрана по отражениям сигнала в объекте контроля.
- Возможность использования специального программного интерфейса.
- Возможность выбора структуры меню по двум схемам: "Пользователь"/ "Эксперт".
- Возможность создания голосовых комментариев ко всем типам сохраняемых данных.
- Большой высококонтрастный ТЕТ дисплей.
- Сохранение и вызов настроек контроля.
- Связь с ПК через USB порт.

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 голщин объекта контроля в просканированной области. Это облегчает визуальное восприятие результатов контроля и дает возможность их удобного документирования.

Истользвание 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:

- CTO ГАЗПРОМ 2-3.5-046 2006.

Внесен в отраслевой реестр:

ОАО "РЖД"



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"
Россия, 107023, г. Москва,
измайловский Вал, доква,
тел. факс: (495) 580-37-77
(многоканальный)
Е-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru





#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

٠	Рабочие частоты: от 0,4 до 15 МГц.
	Диапазон контроля (по стали): 0,56000 мм.
•	Динамический диапазон усиления приемного тракта: 100 дБ.
	Абсолютная погрешность
	при измерении глубины залегания дефекта: ±(0,1+0,005 Hx) мм.
•	Абсолютная погрешность
	при измерении отношения амплитуд сигналов: ± (0,2+0,03 Nx) дБ.
•	Время непрерывной работы от аккумуляторной батареи, не менее: 8 ч.
	Масса дефектоскопа,не более: 0,8 кг
	Масса дефектоскопа,не более: 0,8 кг Габаритные размеры: 200 x 100 x 110 мм
•	Температурный диапазон:
	- стандартное исполнение от − 10 °C до +45 °C
	<ul> <li>– низкотемпературное исполнение</li> <li>от − 30 °C до +45 °C</li> </ul>

# УЛЬТРАЗВУКОВОЙ **ДЕФЕКТОСКОП-ТОЛЩИНОМЕР**

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

#### ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ И ОПЦИИ:

- Режимы построения кривой временной регулировки чувствительности (ВРЧ) и DAC;
- Режим автоматической регулировки усиления (APУ);
- 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 x110 мм, обеспечивают высокую эргономичность прибора и простоту в эксплуатации.
- ЭРГОНОМИЧНОСТЬ удобный корпус со съемным аккумуляторным блоком питания, малый вес, высококонтрастный ТЕТ-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 специализирован
  - плектуется различными специализированными ПЭП, стандартными образцами и программным обеспечением для работы в различных производственных секторах.
- СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ
  - Степень защиты корпуса дефектоскопа соответствует 1Р65, дефектоскоп устойчив к воздействию ионизирующего излучения и расчитан на работу в условиях повышенной влажности.

ПРСИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"
РОСИИ, 107023, г. Мосива,
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77
(многосанальный)
E-mail: pp@ndtprompribor.ru
www.ndtprompribor.ru



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

#### 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.

• Диапазон измерений:	0,6 - 500 мм
• Разрешение:	
• Точность	
(в зависимости от материала і	преобразователя
и условий работы):	0,01 мм
• Диапазон скорости звука:	
<ul> <li>Macca:</li> </ul>	до 0,5 кг
• Габаритные размеры:	135 х 80 х 40 мм
• Рабочая температура:	
• Материал корпуса:	
• Клавиатура:пленочная	
• Источник питания:	2 батарейки "АА"
• ЖК-дисплей, размер:	40 x 25 мм





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



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



Диапазон измерения (по стали), мм:	0.6300.
Разрешающая способность измерения толщины, мм:	0,1.
Время непрерывной работы	
от полностью заряженных аккумуляторов, не менее, часов:	20.
Диалазон рабочих температур, С:	- 30+50.
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):

- 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.





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

......

### **CNCTEMA ДВМ 2.2**м

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<ul> <li>Разъем для ультразвуковых датчиков</li> </ul>	3: 2 BNS
<ul> <li>A/D конвертер:</li> </ul>	10 бит (100 МГц)
<ul> <li>Амплитуда ЗИ:</li> </ul>	5 - <b>400</b> B
• Усиленние:	до 110 дБ
<ul> <li>Полоса пропускания:</li> </ul>	0,2 - 27 МГц
<ul> <li>Кодировщик:</li> </ul>	синхроимпульсы по 1 оси
подпровани.	
<ul> <li>Частота повторения зондирующих импу</li> </ul>	
<ul> <li>Частота повторения зондирующих импу</li> </ul>	льсов:15 - 2000 Гц 1, 2, 4, 8, 16, 32

#### КОНФИГУРАЦИИ КОНТРОЛИР**УЕМЫХ** СТЫКОВЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

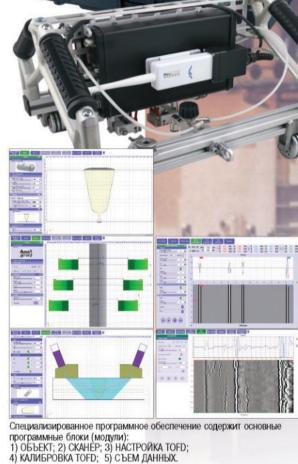
- Типы профилей: CRC-Evans, J-образная разделка, V-образная
- разделка, двойные V-образные швы X-образные швы и т.д.; Стандартная толщина стенок от 6 мм (0,25 дюйма) до 50 мм (2 дюйма) и более (с учетом замены датчиков); Материал труб: стандартные углеродистые стали;
- Контроль с использованием двух 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 METOДА:

- 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.





#### ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ДЛЯ ДЕФЕКТОСКОПОВ

#### 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
	MM	град	МГц	MM	дБ	MM
Π121-1,25-40-M-004	550	40±2	1,25±0,13	12	16	40 x 23 x 30
П121-1,25-45-M-004	550	45±2	1,25±0,13	15	16	40 x 23 x 30
П121-1,25-50-M-004	5,50	50±2	1,25±0,13	15	16	40 x 23 x 30
П121-1,25-60-M-004	550	60±2	1,25±0,13	15	16	40 x 23 x 30
П121-1,8-40-M-004	550	40±2	1,8±0,18	10	16	40 x 23 x 30
П121-1.8-45-M-004	550	45±2	1,8±0,18	12	16	40 x 23 x 30
П121-1,8-50-M-004	550	50±2	1,8±0,18	12	16	40 x 23 x 30
П121-1,8-60-M-004	550	60±2	1,8±0,18	14	16	40 x 23 x 30
П121-2.5-40-M-004	550	40±2	2.5±0.25	10	16	40 x 23 x 30
П121-2.5-45-M-004	550	45±2	2,5±0,25	10	16	40 x 23 x 30
П121-2,5-50-M-004	550	50±2	2,5±0,25	12	16	40 x 23 x 30
П121-2,5-60-M-004	545	60±2	2,5±0,25	12	16	40 x 23 x 30
П121-2,5-65-M-004	545	65±2	2,5±0,25	13	16	40 x 23 x 30
П121-2,5-68-M-004	540	68±2	2,5±0,25	13	16	40 x 23 x 30
П121-2,5-70-M-004	540	70±2	2,5±0,25	14	16	40 x 23 x 30
П121-5-40-M-004	530	40±2	5±0,5	6	16	25 x 20 x 20
П121-5-45-М-004	530	45±2	5±0,5	6	16	25 x 20 x 20
П121-5-50-M-004	530	50±2	5±0,5	7	16	25 x 20 x 20
П121-5-60-M-004	520	60±2	5±0,5	8	16	25 x 20 x 20
П121-5-65-M-004	520	65±2	5±0,5	8	16	25 x 20 x 20
П121-5-68-M-004	515	68±2	5±0,5	8	16	25 x 20 x 20
П121-5-70-M-004	515	70±2	5±0,5	8	16	25 x 20 x 20
П121-5-73-M-004	515	73±2	5±0,5	9	16	25 x 20 x 20
П121-5-50-ММ-004	525	50±2	5±0,5	6	16	20 x 12 x 17
П121-5-65-MM-004	520	65±2	5±0,5	6	16	20 x 12 x 17
П121-5-70-MM-004	515	70±2	5±0,5	7	16	20 x 12 x 17



ВНЕШНИЙ ВИД





- Диапазон рабочих температур: от  $-10\,^{\circ}$ С до  $+50\,^{\circ}$ С; Маркироека "М"-малогабаритный, "ММ"-миниатюрный;  $^{\circ}$  По образцу МД2-0-1

#### КОНТАКТНЫЕ НАКЛОННЫЕ СОВМЕЩЕННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПОВЕРХНОСТНОЙ ВОЛНЫ

Условное обозначение	Эффективная частота	Габаритные размеры, не более	Внешни	й вид
	МГц	MM	Course	
Π121-1,25-90-M-004	1,25 ± 0,13	40 x 23 x 30	9-90-M-004	DAST-8-79-M-964
Π121-1,8-90-M-004	1,8 ± 0,18	40 x 23 x 30	Miore Page Page	( Carrier )
Π121-2,5-90-M-004	2,5 ± 0,25	40 x 23 x 30	27,222	M001
П121-5-90-M-004	5 ± 0,5	25 x 20 x 20		-
П121-5-90-М-004  • Диапазон рабочих температур		25 x 20 x 20		

#### 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
	MM	ММ	МГц	дБ	MM	
П112-2,5-12-004	1,6	2 - 30	2,5 ±0,25	16	Ø 16	
П112-5-12-004	1,2	1 - 30	5 ± 0,5	16	Ø 16	Same and the same
П112-5-6-004	1,2	1 - 25	5 ± 0,5	16	Ø 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	Maria Annual Maria
Π112-2,5-4x15-004*	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	Ø 32	
П112-2,5-20x6-004*	1,6	10 - 70	2.5 ± 0.25	16	Ø 32	529
П112-5-20x6-004*	1,2	10 - 70	5 ±0,5	16	Ø 32	



- \*Поставляются за отдельную плату по спецзаказу.
- Диалазон рабочих температур: от −10 °C до +50 °C.

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ РАЗБОРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ГИБОВ ТРУБ

РАЗБОРНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ	PE30HA	NTOP		ПРИЗМА		1.00
Условное обозначение преобразователя	Условное обозначение резонатора	Эффективная частота	Диаметр пьезовлемента	Угол призмы ( XX )	Диаметр рабочей поверхности ( YY )	Внешний вид
		МГц	мм	град.	MM	
*П121-2,5-xx-dyy-P-004* *П121-5-xx-dyy-P-004*	П111-2,5-П12-Р-004 П111-5-П8-Р-004	2,5±0,25 5±0,5	12 8	30, 40	57, 60, 76, 89,108, 114, 133, 159, 219, 273, 325, 426	108 40*
**************************************		-	8	40.00		

<sup>\*</sup> Поставляются за отдельную плату по спецзаказу. • Диапазон рабочих температур: от  $-10\,^{\circ}\text{C}$  до  $+50\,^{\circ}\text{C}$ .



#### ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ ПРЯМЫЕ

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
	ММ	MM	МГц	дБ	MM
П112-1,25-20x6-П-004*	3,2	90-180	1,25 ± 0,13	16	Ø 32
П112-2,5-20х6-П-004*	1,6	30-90	$2.5 \pm 0.25$	16	Ø 32
П112-5-20x6-П-004*	1,2	10-70	5 ± 0,5	16	Ø 32

<sup>\*</sup> Поставляются за отдельную плату по спецзаказу. • Диапазон рабочих температур: от  $-10\,^\circ\!\mathrm{C}$  до  $+50\,^\circ\!\mathrm{C}$ .



#### ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ ПРЯМЫЕ СОВМЕШЕННЫЕ С ЭЛАСТИЧНЫМ ПРОТЕКТОРОМ

Условное обозначение	Диаметр отражателя	Диапазон контроля	Частота максимума преобразования	Отношение С/Ш на глубинах диапазона контроля, не хуже	Размер рабочей поверхности	Внешний вид
	MM	MM	МГц	дБ	MM	0 0
П111-1,25-20П-004*	4,0	30-180	1,25 ± 0,13	10	Ø 23	
П111-2,5-12П-004*	1,6	20-180	2,5 ± 0,25	10	Ø 16	
П111-2,5-20П -004*	1,6	30-400	$2.5 \pm 0.25$	10	Ø 23	South
П111-5-6П -004*	1,2	15-70	$5 \pm 0.5$	10	Ø 16	
П111-5-12П -004*	1,2	15-130	$5 \pm 0.5$	10	Ø 16	

#### СПЕЦИАЛЬНЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ НАКЛОННЫЕ РАЗБОРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

PA350	РНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТІ	ЕЛЬ		PE30HATOP			
Условное обозначение	Диапазон контроля по образцу СО-1	Угол ввода по образцу СО-2	Условное обозначение резонатора	Эффективная частота	Диаметр пьезоэлемента		
	MM	град.		МГц	MM		
П121-2,5-40-P-004*	5-50	40 ±2	П111-2,5-П12-Р-003	$2.5 \pm 0.25$	12		
П121-25-45-P-004*	5-50	45 ±2	П111-2,5-П12-Р-003	2,5 ± 0,25	12		
П121-2,5-50-P-004*	5-50	50 ±2	П111-2,5-П12-Р-003	2,5 ± 0,25	12		
П121-2,5-60-P-004*	5-45	60 ±2	П111-25-П12-Р-003	$2.5 \pm 0.25$	12		
П121-2,5-65-P-004*	5-45	65 ±2	П111-2,5-П12-Р-003	$2.5 \pm 0.25$	12		
П121-2,5-70-P-004*	5-40	70 ±2	П111-2,5-П12-Р-003	2,5 ± 0,25	12		
_							

<sup>\*</sup> Поставляются за отдельную плату по спецзаказу. • Диапазон рабочих температур: от −10 °C до +50 °C.



Внешний вид

#### УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ ПРЯМЫЕ СОВМЕЩЕННЫЕ

Условное обозначение	Диаметр отражателя	Диапазон контроля по образцам МД4, МД18	Частота максимума преобра- зования	Отношение С/Ш на глубинах диапазона контроля, не хуже	Размер рабочей поверхности, не более	
	MM	MM	МГц	дБ	ММ	
П111-1,25-K20-004	3,2	15-180	1,25±0,13	16	Ø 22	
П111-2,5-K12-004	1,6	10-180	2,5±0,25	16	Ø 14	
П111-2,5-K20-004	1,6	25-400	2,5±0,25	16	Ø 22	
П111-5-K6-004	1,2	5-70	5±0,5	16	Ø 8	
П111-5-K12-004	1,2	15-200	5±0,5	16	Ø 14	
П111-10-K4-004	1.0	5-30	10±1	16	Ø 6	

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



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

Условное обозначение	Угол Диаметр призмы контролируемых труб (xx)		Диапазон контроля	Эффективная частота	Отношение С/Ш	Габаритные размеры	
	град.	MM	MM	МГц	дБ	ММ	
П122-10-51-dxx-004*	51	25; 28; 30; 32; 36; 38; 42; 45;	25	10 ± 1	16	25 x 20 x 20	
Π122-10-53-dxx-004*	53	48; 50; 57; 60; 76; 83; 89;	25	10 ± 1	16	25 x 20 x 20	
Π122-10-55-dxx-004*	55	102; 108; 114;133; 159; 219	25	10 ± 1	16	25 x 20 x 20	



Внешний вид

#### ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ НАКЛОННЫЕ СОВМЕЩЕННЫЕ ЛЛЯ ЛЕФЕКТОСКОПИИ ТРУБ МАЛЫХ ЛИАМЕТРОВ

Условное обозначение	Угол призмы	Диапазон контроля	Эффективная частота	Диаметр контролируемых труб (хх)	Отношение С/Ш	Габаритные размеры
	град.	ММ	МГц	MM	дБ	ММ
П121-5-40-dxx-004	40	914	5 ± 0,5	25; 28; 30; 32; 36; 38;	16	25 x 20 x 20
П121-5-51-dxx-004	51	912	$5 \pm 0.5$	42; 45; 48; 50;57; 60;	16	25 x 20 x 20
П121-5-53-dxx-004	53	69	$5 \pm 0.5$	76; 83; 89;102; 108; 114;	16	25 x 20 x 20
Π121-5-55-dxx-004	55	3,56	$5 \pm 0.5$	133; 159; 219	16	25 x 20 x 20
Π121-5-58-dxx-004*	58	46,5	$5 \pm 0.5$	tellik ellekke de	16	25 x 20 x 20



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

Условное обозначение	Рабочая частота	Диапазон измеряемых толщин	Минимальный радиус кривизны поверхности		Размер рабочей поверхности,	Внешний вид
A Proposition Control Control Control		по стали 40х13	выпуклой	вогнутой	не более	
-	МГц	ММ	ММ	MM	мм	
П112-10-2x3-004*	10±1	0,5-4,0	2,0	10,0	2×6	mp 10-35/001 NOW

#### 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
	MM	град.	МГц	MM	MM
*П122-2,5-65-ГВ-004	5-50	65 ± 2	$2,5 \pm 0,25$	14	35 x 23 x 28





Внешний вид

- 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 °C до +50 °C.

#### ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ КОНТАКТНЫЕ ПРЯМЫЕ РАЗДЕЛЬНО-СОВМЕЩЕННЫЕ ДЛЯ ТОЛЩИНОМЕТРИИ

Условное обозначение	Рабочая частота	Диапазон толщин измеряемых по стали 40X13	Размер рабочей поверхности	Габаритные размеры	
	МГц	MM	MM	MM	
П112-10-6/2-T-004*	10 ± 1	0.6 - 20	Ø 9	Ø 22 x 39	
П112-5-10/2-T-004*	$5 \pm 0.5$	1-100	Ø 14	Ø 22 x 42	
П112-25-12/2-T-004*	$2.5 \pm 0.25$	3-300	Ø 16	Ø 24 x 42	

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









### ВИХРЕТОКОВЫЕ СЕРИЙНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ



Ne n/n	Тип ВТП	Размер рабочей поверхности, мм	Диапазон рабочих частот, кГц	Габарит. размеры, мм	Выявляемые дефекты
1	SS1.5M05DA0	Ø 5	500 - 2000	Ø 13 x 35	
2	SS650K06DA0	Ø 6	500 - 1500	Ø 13 x 35	Поверхностные дефекты в разных токопроводящих материалах
3	SS400K07DA0	Ø 7	300 - 600	Ø 13 x 35	<ul> <li>(Например: алюминиевые сплавы, ферромагнитные и аустенитные стали).</li> </ul>
4	SS300K08DA0	Ø 8	200 - 400	Ø 13 x 35	
5	SS340K09DA0	Ø 9	250 - 400	Ø 13 x 35	_
6	SS170K13DA0'	Ø 13	100 - 250	Ø 13 x 35	Поверхностные и подповерхностные трещины, поры, коррозионные повреждения в алюминиевых сплавах, ферромагнитных и аустенитных
7	SS50K15DA0	Ø 15	50 - 150	Ø 13 x 50	сталях и пр.
-8	SS10K33DA0	Ø 33	1 - 100	Ø 33 x 50	
9	SU450K3A6x8A0	6 x 8	900 x1700	Ø 12,5x130	Поверхностные трещины в прямоугольных пазах изделий выполненных из ферромагнитных и аустенитных сталей и пр.
10	SU450K05DA0	Ø 5	400 - 600	Ø 12,5 x 70	Поверхностные трещины, в алюминиевых сплавах, ферромагнитных
11	SU450K5A05DA0	Ø 5	400 - 600	Ø 12,5 x135	и аустенитных сталях и пр.
12	SU1.8M3.5DSS01	Ø 3,5	1000 - 1900	Ø 9,6 x 55	Поверхностные трещины, в алюминиевых сплавах, титановых сплавах и пр.
13	SU1.8M3A3.5DSS01	Ø 3,5	1000 - 1900	Ø 9,6 x160	
14	SU450K05DA4	Ø 5	750 - 1100	Ø 15 x170	Поверхностные трещины, поры, коррозионные повреждения в алюминиевых сплавах, — ферфомегнитных и аустенитных сталях и пр.
15	SU300K08DA0	$\varnothing$ 8	100 - 450	Ø 35 x150	форрома питник и аустопитник сталих и пр.
16	SU350K6x0.5DA1	6 x 0,5	350 - 600	Ø 12 x 61	<ul> <li>Контроль на наличие поверхностных трещин в метрической резьбе с шагом 2 мм выполненной на изделиях из ферромагнитного материала.</li> <li>Применяется со сканером СКВ-МР-01.</li> </ul>
17	SU350K6x0.5DA2	6 x 0,5	350 - 600	Ø 12 x 61	Контроль на наличие поверхностных трещин в метрической резьбе с шагом 4 мм выполненной на изделиях из ферромалнитного материала. Применяется со оханером СКВ-МР-02.
18	SU350K6x0.5DA3	6 x 0,5	350 - 600	Ø 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	Ø 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	Ø 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"	Ø 3.1-25.5	200 - 3000		Выявления поверхностных дефектов в отверстиях деталей выполненных из алюминиевых сплавов, ферромагнитных и аустенитных сталей.
22	SU30K16DD0	Ø 16	30 - 200	Ø 50 x 55	Специализированный преобразователь для выявления поверхностных трешин в шпагах для фехтования, выполненных из аустенитных сталей.

<sup>\*</sup> датчики в защитном корпусе с износоустойчивым протектором

Возможна разработка новых типов преобразователей по техническому заданию потребителя



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

<sup>&</sup>quot;" "x-x" Диапазон контролируемых диаметров (от  $\varnothing$ 3.1 до  $\varnothing$ 6.5 мм шаг 0,5 мм; от  $\varnothing$ 6.5 до  $\varnothing$  25,5 мм шаг 1 мм)











ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"
Россия, 107023, г. Москва
Измайловский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 580-37-77
(многоканальный)
E-mail: pp@mdprompribor.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 ланных
- Отображение результатов контроля в режиме реального времени по всем каналам.

#### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕФЕКТОСКОПА

- Большой цветной высококонтрастный ТЕТ 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 °C
- Низкотемпературное: от 30 °C до +40 °C

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 с 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 ЧМЭ3, экипажной части электровозов серии ВЛ, экипажной части электровозов серии ВПС, прицепные вагоны МВПС и т.д.) в соответствии с технологической инструкцией ЦТт-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)

Е-mail: pp@ndtprompribor.ru



Дефектоскоп вихретоковый ВД-301 НД-IIIE предназначен для выявления поверхностных дефектов наружных колец подшипников № 2726, используемых в буксовых узлах грузовых вагонов в соответствии

Дефектоскоп может применяться на вагоностроительных, ремонтных предприятиях, депо и других организациях железнодорожного транспорта.

Дефектоскоп позволяет выявлять на цилиндрических и боковых поверхностях наружных колец дефекты с минимальными размерами:

- по длине 3,0 мм
- по ширине 0,003 мм
- по глубине 0.1 мм

Для проверки работоспособности дефектоскопа в процессе эксплуатации используется стандартный образец предприятия COΠ-HK-301 H.

### ВИХРЕТОКОВЫЙ

### **ДЕФЕКТОСКОП** BД-301 HД-IIIE

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЕФЕКТОСКОПА

- Высокая производительность благодаря многоканальности.
- Время установления рабочего режима дефектоскопа не более 7 минут.
- Время непрерывной работы дефектоскопа не менее 12 часов.
- Время цикла контроля одного кольца не более
- Общая производительность дефектоскопа не менее 50 колец в час (при условии ритмичной подачи колец на позицию контроля), независимо бездефектные они или с дефектами.
- Вывод на дисплей панели управления информации о наличии дефектов на кольце.
- Автоматизированное разделение колец на годные и дефект-
- Простота в работе благодаря интуитивному интерфейсу.
- Отображение результатов контроля в режиме реального времени по всем каналам.

Питание дефектоскопа осуществляется:

- от сети переменного тока напряжением
- от 198 до 242 В, частотой  $50 \pm 0.5$  Гц.

 от магистрали сжатого воздуха — не менее 0,4 (4) МПа (кгс/смІ), очищенного до состояния не грубее 10 класса загрязненности по ГОСТ 17433. Расход сжатого воздуха не более 5 л/мин.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха от 5 до 40 °C;
- относительная влажность воздуха до 90 % при температу-

Габаритные размеры дефектоскопа

(ДхШхВ) — 1040 мм x 580 мм x 830 мм. Масса — 87 кг.

Дефектоскоп по функциональному назначению относится к группе специализированных вихретоковых дефектоскопов, по конструктивному исполнению - к стационарным, по степени участия оператора в процессе контроля - к автоматическим.



Дефектоскоп вихретоковый специализированный ВД -131-НД.3, предназначен для выявления поверхностных дефектов в стальных цилиндрических роликах из состава подшипников качения буксовых узлов грузовых, пассажирских железнодорожных вагонов, вагонов метро следующих типоразмеров:

- диаметром Ø 32 мм и длиной 52 мм;
   диаметром Ø 28 мм и длиной 50 мм;
- диаметром Ø 24 мм и длиной 38 мм.

Дефектоскоп может применяться для проведения неразрушающего контроля цилиндрических роликов на территории завода изготовителя, вагоностроительных и вагоноремонтных предприятиях.

ВИХРЕТОКОВЫЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ

### **ДЕФЕКТОСКОП** ВД-131-НД.3

#### ПРЕИМУЩЕСТВА И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Контроль торцевых поверхностей роликов;
- Контроль цилиндрической поверхности ролика:
- Выявление дефектов глубиной от 0,1 мм с раскрытием от
- Наличие размагничивающего устройства;
- Высокая производительность контроля (не менее 250 роликов в час);
- Автоматическая сортировка годных и бракованных роли-
- Небольшие габаритные размеры;
- Удобство в обслуживании;
- Регулировка поста контроля в зависимости от выбранного типоразмера ролика
- Время непрерывной работы дефектоскопа не менее 8 ч;
- Наличие основного комплекта мер КМ-131 для контроля работоспособности ( Ø 32х52 мм) и дополнительных комплектов настроечных образцов ( Ø 28x50 мм, Ø 24x28 мм);
- Габаритные размеры дефектоскопа (в собранном виде) не более: 1000 мм x 600 мм x 600 мм:
- Масса дефектоскопа не более: 45 кг.

По функциональному назначению дефектоскоп относится к группе специализированных вихретоковых дефектоскопов, по конструктивному исполнению к стационарным, по степени участия оператора в процессе контроля - к автоматическим.

Соответствует требованиям: • ПР НК В.2. Внесен в отраслевой реестр: • ОАО "РЖД"







#### **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 услевиях

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип дефектоскопа: Блоки намагничивающие	переносной;
комплектуются:круглыми посто Средний размер контролируемого при дефекта	
на поверхности детали:	100
Максимальная напряженность поля у полюсов блоков намагничивания, не менее: Тангенциальная составляющая поля	1100 А/см;
на контролируемой поверхности, не менее Усилие отрыва блоков намагничивания	26 Д/см;
от ферромагнитной поверхности составляет: Масса дефектоскопа в комплекте, не более:	от 35 кгс; 7 кг.

# **ДЕФЕКТОСКОП** (на постоянных магнитах) МД-4КМ

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

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

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

переносной;	Тип дефектоскопа:	•
ОСТО	Блоки намагничивающие комплектуются круглыми по	•
	янными магнитами;	
	Средний размер контролируемого	•
120 mm;	при дефектации участка на поверхности детали:	
	Максимальная напряженность поля	•
1100 A/см;	у полюсов блоков намагничивания, не менее:	
,	Тангенциальная составляющая поля	
96 A/см;	на контролируемой поверхности, не менее	
, ,	Усилие отрыва блоков намагничивания	
от 30 кгс;	от ферромагнитной поверхности составляет:	
7 O VE	Масса пофектоскога в комплекто не более.	

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 магнитопоро-шкового контроля в соответствии с требованиями следующих нормативных документов: ГОСТ Р 56512, РД 32.159-2000, ПР НК В.З, ПР НК В.4. Применение комплекта на базе намагничивающего устройства УНм-1 обеспечивает выя-вление поверхностных дефектов типа трещин любой ориентации влажным магнитолюминесцентным (с применением специальных Уфосветителей или светильников синего света) методом.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

•	Размер между полюсами: - минимальный разме	ер0 мм; азмер245 мм.
	Максимальный рабочий ток, не более	
	Рабочее напряжение	220 B ± 10 %;
•	Габаритные размеры200	мм х 170 мм х 55 мм;
•	Масса устройства в комплекте, не более	4 кг;
•	Степень защиты	IP 34 πο ΓΟCT 14254;
	Диапазон рабочих температур	
•	Сохраняет работоспособность при влажности	до 98%;
	и давлении	от 84,0 до 106,7 кПа;
	Время непрерывной работы	не менее 150 циклов
	намагничиван	ния размагничивания.
	Соответствует требованиям: • ПР НК В	.3, ПР НК В.4.
	Внесен в отраслевой реестр: • ОАО "Р	<b>қ</b> Д"

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.

•		переносной.
	Средний размер контролируемого при дефектации участка на поверхности изделия составляет:	120 мм.
•	Максимальная напряженность тангенциальной составля нитного поля в центре воздушного зазора	яющей маг-
	равным 120 мм между полюсов блоков намагничивани	
•	не менее Усилие отрыва блоков намагничивания от поверхности	30 А/см.
	ферромагнитной плиты, от	. <sub>– – _</sub> 22,5 кг.
-	<ul> <li>конические корпуса максимальный диаметр</li> </ul>	45 MM
	<ul><li>длиной, до</li><li>гибкий магнитопровод длиной, не более</li></ul>	90 mm; 350 mm;
	Масса устройства:	0,60 кг.





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



# **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" магнитолюминесцентный метод контроля и обеспечивает выявление поверхностных дефектов минимальной условной длины 2 мм на чистовой 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.





#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Время перенастройки установки под другой типоразмер \_\_30 мин: колес, не более \_\_\_\_\_1,2 мин; \_\_\_\_\_50 колес/час; • Время контроля колеса, не более • Производительность контроля \_\_\_\_\_4 оператора; • Количество операторов • Интенсивность излучения УФ-ламп на расстоянии 380 мм, не менее 4000 MKBT/CM2; • Освещенность на посту контроля, не более 10 лк; • Напряженность магнитных полей, создаваемых устройствами намагничивания, 32 A/cm; • 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:

- FOCT P 56512;
- FOCT 10791;
- ISO 6933;
- DIN EN ISO 9934 -1,2,3;
- AAR M 107:
- AAR M 208.





### УСТАНОВКА МОКРОГО МАГНИТО-ПОРОШКОВОГО КОНТРОЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ОСЕЙ

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.

Соответсвует требованиям ГОСТ Р 56512.







#### 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 нолю.
- Напряженность магнитного поля на поверхности объекта контроля не менее 20 Д/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, 100 мм/с. не более
- 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 kBA.
- 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 МОКРОГО МАГНИТО-ПОРОШКОВОГО **КОНТРОЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ** ОСЕЙ





### ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ ДОСТОИНСТВ УСТАНОВКИ — ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУХ МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ:

- Ультразвуковой (UT) предназначен для контроля структуры металла ж/д оси и выявления внутренних дефектов.
- Вихретоковый (ЕТ) предназначен для контроля цилинрических 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.

Установка "СНК "ОСЬ-3" предназначена для проведения 100% ультразвукового и вихретокового контроля чистовых железнодорожных осей типа РУ1Ш и РВ2Ш в соответствии с ГОСТ 33200, РД 32.144-2000 и проект ГОСТ "ОСИ КОЛЕСНЫХ ПАР ПОДВИЖНОГО СОСТАВА". Методы неразрушающего контроля 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.



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ООО "НПП "ПРОМПРИБОР"
Россия, 107023, г. Москва,
Измайлювский Вал, дом 30
тел./факс: (495) 590-37-77
(многоканальный)
E-mail: pp@indtprompribor.ru





Установка "OCb-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 от 2060 мм до 2500 мм, и диаметром от 175 мм до 242 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.
- ВN 918 275 Валы колесных пар для самодвижущихся единиц подвижного состава и вагонов.





### СЕРИЯ УСТАНОВОК АВТО-МАТИЗИРОВАННОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ ЖЕЛЕЗНОДО-РОЖНЫХ КОЛЕС И БАНДАЖЕЙ

### ACY3K-2016

Установки предназначены для автоматизированного ультразвукового контроля цельнокатаных железнодорожных колес- ACУзК-2016 и бандажей - ACУзБ-2017 на наличие внутренних несплошностей и измерение затухания ультразвуковых колебаний в материале колес или бандажей.

Установки обеспечивают ультразвуковой контроль колесной и бандажной продукции в соответствии с ГОСТ 10791, РД 32.144-2000.

Установки АСУзК-2016 и АСУзБ-2017 обеспечивают контроль обода колеса бандажа в осевом и радиальном направлении, АСУзК-2016 дополнительно контроль диска и ступицы - в двух противоположных направлениях ультразвуковым методом, с визуализацией процесса контроля, проверкой результатов контроля на соответствие стандарту.

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





### АСУ3Б-2017

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Контроль обода в осевом и радиальном направлениях.
   Минимальный диаметр выявляемых дефектов — 1 мм. Минимальная глубина залегания выявляемых
- дефектов 5 мм. Контроль ступицы в осевом направлении. Минимальный диаметр выявляемых дефектов — 3 мм. Минимальная глубина залегания выявляемых дефектов — 5 мм.
- Контроль диска как плосконической, так и криволинейной формы в осевом направлении. Минимальный диаметр выявляемых дефектов — 3 мм. Минимальная глубина залегания выявляемых дефектов — 5 мм.
- Контроль обода датчиком 45°. Минимальные размеры выявляемых дефектов – плоскодонное отверстие
   2 мм и паз глубиной 3 мм.
- Визуализация параметров всех обнаруженных дефектов в «таблице дефектов», на А-скан,
  - Б-скан и С-скан с сохранением их в памяти **У**становки, с возможностью последующей их распечатки.
- Запас чувствительности по каналу (отношение сигнал/шум) 16 дБ.
- Производительность контроля установки АСУЗК-2016 - 25 колес в час, АСУЗБ-2017 - 10 бандажей в час.

Обеспечивается реализация методов ультразвукового контроля колесной и бандажной продукции в соответствии со следующими нормативными документами:

- ΓΟCT 10791;
- FOCT P 55498;
- РД 32.144;
- ISO 5948;
- AAR M 107;
- AAR M 208.



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



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.2.

#### 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 РУ1Ш-957-Г, РВ2Ш-957-Г и РУ1-957-Г.
- Диаметр круга катания:
  - не больше 964 мм для новых колес;
  - не менее 842 мм для колес с максимальным износом.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

١	Количество ЭМА каналов:	
	<ul> <li>для контроля поверхности катания колеса</li> </ul>	4
,	Количество ультразвуковых каналов:	
	<ul> <li>для контроля цельнокатанного колеса</li> </ul>	5
	– для контроля оси колесной пары	_15
•	Количество вихретоковых каналов:	
	<ul> <li>для контроля боковых поверхностей обода колеса</li> </ul>	_16
	– для контроля поверхности катания	6
	<ul> <li>для контроля приободной зоны диска колеса</li> </ul>	8
	– для контроля зоны перехода диска колеса и торцевых пове	рхно
	стей ступицы	12
	<ul> <li>для контроля шеек</li> </ul>	
	и предподступичной части оси	_14
	<ul> <li>для контроля средней части оси</li> </ul>	
	<ul><li>для контроля гребня</li></ul>	9
	<ul> <li>для контроля внутренних колец подшипников</li> </ul>	
	буксового узла	_10
•	Значение номинальной частоты	
	Ультразвуковых колебаний (V3K) МГн: 0.25: 0.5: 2.5	и 5



Значения углов ввода ПЭП: \_\_\_\_\_\_от 0 до 90°.



Внесена в отраслевой реестр: ОАО "РЖЛ"



"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.

#### ТЕХНИЧИСКИЕ 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 A
  - 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 ± 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 \_\_\_\_\_\_\_Rz =40 мкм, волнистость, не хуже \_\_\_\_\_\_\_ Rz = 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 °C,

   околошовной зоны \_\_\_\_\_от 70 до 120 °C.



ПРОИЗВИДИТЕЛЬ СООО "НПП" "ПРОМПРИБОР" РОСЗИЯ, 107023, г. МОСКВа, Измайлювосий Вал, дом 30 гл., /факс. (495) 580-37-77 (многоканалыный) —37-77 (многоканалыный) —50-8-11 ро@ndtprompribor.ru



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 продольно ориентированные дефекты;
- 10 для контроля тела трубы на поперечно ориентированные дефекты.
- Номинальные частоты УЗК: 2,5; 4 и 7 МГц.







Система предназначена для механизированного ультразвукового контроля листового проката толщиной 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 ООО "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 разде-льно-совмещенных ПЭП).
- 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,
Измайлювский Вал, дом 30
тел, /факс: (495) 580-37-77
(многоканальный)
Е-mail: pp@ndtprompribor.ru







