

ПРИБОРЫ И АКСЕССУАРЫ ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

Выпуск 5

- Приборы для ультразвукового контроля
- Приборы для вихретокового контроля
- Оборудование для магнитопорошкового контроля
- Приборы для контроля физико-механических свойств материалов
- Оборудование для метрологического обеспечения
- Оборудование для визуально-измерительного контроля
- Аксессуары

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННОЙ КОМПАНИИ «ЛУЧ»

Приборы для ультразвукового контроля



Приборы для вихретокового контроля



Оборудование для магнитопорошкового контроля



Приборы для контроля физико-механических свойств материалов



Оборудование для метрологического обеспечения



Оборудование для визуально-измерительного контроля



Аксессуары



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
О компании	6
Интернет-магазин	7
Экзаменационный центр	7
Метрологическая служба.....	7
Часть 1. ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ	8
1. Приборы для ультразвукового контроля	8
1.1. Ультразвуковой дефектоскоп ПЕЛЕНГ-415	8
1.2. Ультразвуковой дефектоскоп УД2-70	10
1.3. Ультразвуковой дефектоскоп ПЕЛЕНГ-115	12
1.4. Ультразвуковой дефектоскоп ПЕЛЕНГ-115 «МОРОЗКО»	14
1.5. Ультразвуковая установка для контроля полиэтиленовых труб УИТ-4.....	16
1.6. Толщиномер ультразвуковой УТ-111	18
1.7. Толщиномер ультразвуковой ТУЗ-2	20
2. Приборы для вихретокового контроля	22
2.1. Вихретоковый дефектоскоп ВД-70	22
3. Оборудование для магнитопорошкового контроля	24
3.1. Устройство намагничивающее МД-7	24
3.2. Устройство намагничивающее импульсное УНИ-2000/4000	26
3.3. Блок питания намагничивающих устройств БПЛ2-36/50	28
3.4. Устройства намагничивающие	30
4. Приборы для контроля физико-механических свойств материалов	32
4.1. Твердомер динамический ТДМ-2	32
4.2. Твердомер динамический ТДМ-3	34
4.3. Индикатор прочности бетона БЕТОН-70	36
5. Оборудование для метрологического обеспечения	38
5.1. Ультразвуковой тестер МХ02-УЗТ-1	38
6. Оборудование для визуально-измерительного контроля	40
6.1. Комплект для визуального контроля ВИК-1	40
Часть 2. АКССУАРЫ	42
7. Преобразователи	42
8. Кабели	44
8.1. Кабели соединительные	44
8.2. Кабели интерфейсные	46

9. Блоки питания и зарядные устройства	48
10. Стандартные образцы	52
10.1. Стандартные образцы для ультразвукового контроля	52
10.2. Комплект образцов КСОП для вихретокового контроля.....	54
10.3. Комплекты образцовых мер твердости.....	56
11. Сканирующие и вспомогательные устройства	58
11.1. Сканирующие устройства для ультразвукового контроля	58
11.1.1. Устройство сканирования бандажей и колес УСБК-1	58
11.1.2. Устройство сканирования колес УСКМ	60
11.2. Вспомогательные устройства для вихретокового контроля	62
11.2.1. Насадки фиксирующие	62
12. Прочие	64
12.1 АРД-диаграммы и АРД-шкалы	64



ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ !

Приветствую Вас от имени Научно-промышленной компании «ЛУЧ», которая с 1997 года работает в области разработки и производства оборудования для неразрушающего контроля.

Наша цель – гарантировать уверенность в безопасности эксплуатации промышленного оборудования и сооружений на Вашем предприятии, обеспечив Вас качественными и надежными средствами неразрушающего контроля.

Научно-промышленная компания «ЛУЧ» – это не только разработчик и производитель, но и комплексный поставщик средств технической диагностики промышленного оборудования и сооружений.

Сегодня мы представляем новый каталог, на страницах которого Вы можете ознакомиться с перечнем основной продукции нашей компании и предоставляемых ею услуг в области неразрушающего контроля.

При затруднении с выбором необходимого оборудования или методик проведения контроля специалисты нашей компании всегда готовы оказать помощь в решении сложных, в том числе нестандартных задач.

Если Вы не нашли в нашем каталоге нужной продукции, мы готовы подобрать Вам оборудование от ведущих производителей для оснащения рабочих мест, стационарных и передвижных лабораторий неразрушающего контроля, вплоть до индивидуальных разработок необходимых приборов.

В офисе нашей компании всегда можно ознакомиться с образцами выпускаемой продукции, получить консультации о работе оборудования, а также аттестовать специалистов по неразрушающему контролю.

С уважением,
Генеральный директор

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'А. Чуприн'.

Чуприн Александр Владимирович

О КОМПАНИИ

Научно-промышленная компания «ЛУЧ» была создана опытнейшими специалистами с целью разработки и изготовления средств для неразрушающего контроля промышленных изделий, оборудования и сооружений.

За прошедший с момента создания период времени наша компания зарекомендовала себя как разработчик и изготовитель высококачественных современных приборов неразрушающего контроля.

Высокое качество, надежность, долговечность, простота в управлении и обслуживании выпускаемого оборудования достигнуты благодаря наличию высококвалифицированного персонала, применению новейших технологий и использованию в процессе производства современных материалов и компонентов.

Стремление к расширению целевой аудитории, освоение новых потенциальных рынков сбыта являются основными направлениями нашего развития.

Специалисты отделов маркетинга и сбыта поддерживают тесный контакт с Заказчиком. Обратная связь позволяет оперативно реагировать на меняющиеся потребности и удовлетворять их наиболее полно.

Модернизация собственной производственной базы позволила компании расширить сферы своей деятельности, а также увеличить объем и повысить качество выпускаемой продукции.

**НАШ ДЕВИЗ – ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПО ДОСТУПНЫМ ЦЕНАМ,
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К КАЖДОМУ КЛИЕНТУ.**

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- Разработка и выпуск приборов для ультразвукового контроля, в т. ч. дефектоскопы, толщиномеры и аксессуары к ним.
- Разработка и выпуск приборов для вихретокового контроля, в т. ч. дефектоскопы, преобразователи и аксессуары к ним.
- Разработка и выпуск приборов для магнитопорошкового контроля, в т. ч. дефектоскопы, намагничивающие устройства и аксессуары к ним.
- Разработка и выпуск приборов для контроля физико-механических свойств материалов, в т. ч. твердомеры, структуроскопы и аксессуары к ним.
- Разработка и выпуск приборов и образцов для метрологического обеспечения оборудования неразрушающего контроля.
- Поставка оборудования для визуально-измерительного контроля.
- Разработка специализированных приборов по индивидуальным заказам.
- Разработка методик неразрушающего контроля по индивидуальным заказам.
- Продажа и сервисное обслуживание выпускаемых приборов.
- Обучение и аттестация персонала.
- Первичная и периодическая поверка.

Наша компания в максимально сжатые сроки и по разумным ценам имеет возможность не только проводить экспертизу, но и осуществлять как единичные поставки оборудования, так и «под ключ» оснащать стационарные и передвижные лаборатории неразрушающего контроля.

Специалисты компании ведут постоянную работу как по модернизации ныне выпускаемого оборудования, так и по разработке принципиально новых типов приборов для различных видов и методов неразрушающего контроля.

Приборы НПК «ЛУЧ» внесены в Государственные реестры средств измерений РФ, Республик Беларуси и Казахстана и имеют разрешения к применению у крупнейших потребителей, таких как ОАО «РЖД», ОАО «Газпром» и гражданская авиация.

Приборы имеют малые габариты и энергопотребление, аккумуляторное питание, оснащаются легкими и удобными датчиками оригинальных конструкций, выпускаются в нескольких модификациях, отличающихся набором опций и аксессуаров. Конструкция приборов предусматривает возможность работы в тяжелых условиях эксплуатации.

МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА

Метрологическая служба проводит первичную и периодическую поверку ультразвуковых дефектоскопов и толщиномеров, вихретоковых дефектоскопов, динамических твердомеров, СОП и ВИК. В нашей метрологической службе можно выполнить поверку оборудования любых производителей, входящего в область аккредитации.

Срок проведения поверки не более 2 рабочих дней!



ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «ЛУЧ»

В экзаменационном центре «ЛУЧ» проводится подготовка и прием экзаменов у специалистов по неразрушающим методам контроля оборудования и трубопроводов, подведомственных Ростехнадзору РФ.

Области аккредитации в системе Ростехнадзора (ГГТН) по аттестации персонала на I, II уровни по неразрушающим методам контроля приведены в таблице:

Объекты контроля (оборудование)

1. Объекты котлонадзора;
2. Системы газоснабжения (газораспределения);
3. Подъемные сооружения;
6. Оборудование нефтяной и газовой промышленности;
7. Оборудование металлургической промышленности;
8. Оборудование взрывопожарных и химически опасных производств;
11. Здания и сооружения (строительные объекты).

ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН: WWW.TD-LUCH.RU

Цель создания Интернет-магазина — обеспечить клиентов НПК «ЛУЧ» удобной и прозрачной системой заказа продукции, предложить систему скидок и расширить ассортимент продукции для комплексного обеспечения предприятий ведущих отраслей промышленности оборудованием и материалами для контроля технической безопасности объектов и материалами для неразрушающего контроля и технической диагностики.

К Вашим услугам широкий ассортимент дефектоскопов, преобразователей, твердомеров, толщиномеров, рентгеновских аппаратов, негатоскопов, тестеров, дефектометров, тепловизоров, анализаторов металлов, эндоскопов, видеоскопов и т. п.



Виды контроля (методы)

1. Ультразвуковой:
 - 1.1. Ультразвуковая дефектоскопия;
 - 1.2. Ультразвуковая толщинометрия.
2. Магнитный:
 - 2.1. Магнитопорошковый.
3. Проникающими веществами:
 - 3.1. Капиллярная дефектоскопия.
4. Визуальный и измерительный.

Многоканальный ультразвуковой дефектоскоп ПЕЛЕНГ-415 предназначен для:

- работы в составе многоканальных автоматизированных установок;
- работы с механизированными многоканальными сканерами;
- контроля продукции на наличие дефектов типа нарушение сплошности и однородности материалов готовых изделий, полуфабрикатов и сварных (паяных) соединений;
- измерения глубины и координат залегания дефектов;
- построения АРД-диаграммы и оценки площади дефектов.

МНОГОКАНАЛЬНЫЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП ПЕЛЕНГ™-415 (УД5-415)





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Количество независимых ультразвуковых каналов	8
Диапазон рабочих частот	от 0,4 до 20 МГц
Дискретные рабочие частоты	0,4; 1,25; 1,8; 2,5; 5,0; 10,0; 15,0
Диапазон контроля (по стали)	от 2 до 15000 мм
Диапазон устанавливаемых скоростей УЗ колебаний	от 100 до 15000 м/с
Частота повторения зондирующих импульсов	30, 60, 120, 250, 500, 1000, 2000 Гц
Диапазон регулировки усиления	120 дБ с дискретностью 0,1; 0,2; 0,5; 1,0 дБ
Отсечка	компенсированная, от 0 до 100%
Развертка	тип А, тип В, тип С
Диапазон задержки развертки	от - 30 до 15000 мм
Погрешность измерения глубины залегания дефектов	$\pm (0,5 + 0,02H)$ мм
Дискретность измерения расстояний	0,01 мм
Диапазон регулировки ВРЧ	от 0 до 100 дБ
Память:	
- настроек	3000
- изображений развертки типа А	3000
- изображений развертки типа В	1000
- изображений развертки типа С	200
Интерфейс связи с персональным компьютером	USB
Размер рабочей части экрана	152 × 91 мм
Время непрерывной работы	не менее 9 ч
Диапазон рабочих температур	от - 10 до + 50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры	290 × 190 × 100 мм
Масса электронного блока (со встроенной аккумуляторной батареей)	не более 4,2 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- возможность работы по восьми ультразвуковым каналам одновременно;
- удобное изменение параметров и настроек с помощью вращающихся регуляторов;
- иммерсионный режим работы;
- автоматическая регулировка усиления;
- возможность синхронизации с внешними устройствами;
- встроенные типовые настройки для контроля деталей подвижного состава ОАО «РЖД»;
- три независимых строга АСД;
- большой широкоформатный цветной дисплей с высокой разрешающей способностью;
- встроенные часы и календарь;
- прочный алюминиевый корпус для тяжелых условий эксплуатации;
- возможность обновления программного обеспечения Потребителем;
- возможность построения АРД-диаграмм;
- возможность подключения внешних USB-устройств (клавиатура, мышь, внешние накопители информации);
- встроенный текстовый редактор.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- государственный реестр средств измерений РФ;
- разрешение на применение, выданное федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Ультразвуковой дефектоскоп УД2-70 предназначен для:

- контроля продукции на наличие дефектов типа нарушения сплошности и однородности материалов готовых изделий, полуфабрикатов и сварных (паяных) соединений;
- измерения глубины и координат залегания дефектов;
- измерения отношений амплитуд сигналов, отраженных от дефектов.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП УД2-70

**НОВЫЙ
ДИЗАЙН**

+ АРД
+ СЪЕМНЫЙ
АККУМУЛЯТОР





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Рабочие частоты	0,4; 1,25; 1,8; 2,5; 5,0; 10,0 МГц
Диапазон контроля (по стали)	от 2 до 5000 мм
Диапазон устанавливаемых скоростей УЗ колебаний	от 100 до 15000 м/с
Частота повторения зондирующих импульсов	30; 60; 120; 250; 500; 1000 Гц
Диапазон регулировки усиления	от 0 до 100 дБ
Отсечка	линейная, компенсированная
Диапазон установки отсечки	от 0 до 100 % высоты экрана
Развертка	типа А
Диапазон задержки развертки	от - 2 до 5000 мм
Погрешность измерения глубины залегания дефектов	$\pm (0,5 + 0,02 N)$ мм
Дискретность измерения расстояний	0,1 мм
Погрешность измерения отношений амплитуд сигналов	$\pm (0,2 + 0,03 N)$ дБ
Диапазон регулировки ВРЧ	от 0 до 80 дБ
Память:	
- программ настройки и изображений развертки	700
- значений глубиномера	4000
Интерфейс связи с персональным компьютером	USB
Размер рабочей части экрана	111,4 × 83,5 мм
Электрическое питание:	
- сеть переменного тока	220 В 50 Гц
- аккумуляторное	12,6 В
Время непрерывной работы	не менее 14 ч
Диапазон рабочих температур	от - 10 до + 50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры (без ручки для переноса)	не более 245 × 77 × 145 мм
Масса	не более 2,5 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- два независимых строба АСД;
- иммерсионный режим работы (по отдельному заказу);
- автоматическая регулировка усиления;
- возможность управления внешними исполнительными устройствами;
- встроенные типовые настройки для контроля деталей подвижного состава ОАО «РЖД»;
- большой цветной дисплей с высокой разрешающей способностью;
- встроенные часы и календарь;
- прочный корпус для тяжелых условий эксплуатации;
- возможность обновления программного обеспечения Потребителем;
- возможность подключения внешних USB-устройств (клавиатура, мышь, внешние накопители информации);
- специальная комплектация для ОАО «РЖД» и метрополитена.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- государственный реестр средств измерений РФ и Республики Казахстан;
- разрешение на применение, выданное федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- реестр средств измерений гражданской авиации;
- реестр средств измерений ОАО «РЖД»;
- признание ОАО «Газпром».

Ультразвуковой дефектоскоп ПЕЛЕНГ-115 предназначен для:

- контроля продукции на наличие дефектов типа нарушения сплошности и однородности материалов готовых изделий, полуфабрикатов и сварных (паяных) соединений;
- измерения глубины и координат залегания дефектов.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП ПЕЛЕНГ™-115

**НОВАЯ
МОДЕЛЬ**

+ АРД
+ В-СКАН





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Рабочие частоты	1,8; 2,5; 5,0; 10,0 МГц
Диапазон контроля (по стали)	от 2 до 1500 мм
Диапазон устанавливаемых скоростей УЗ колебаний	от 100 до 15000 м/с
Частота повторения зондирующих импульсов	50 Гц
Диапазон регулировки усиления	от 0 до 80 дБ
Отсечка	постоянная; 5 % высоты экрана
Развертка	типа А
Диапазон задержки развертки	от - 2 до 1500 мм
Погрешность измерения глубины залегания дефектов	± (0,5 + 0,02 Н) мм
Дискретность измерения расстояний	0,1 мм
Диапазон регулировки ВРЧ	от 0 до 60 дБ
Память:	
– изображений развертки	200
– программ настройки	200
Интерфейс связи с персональным компьютером	USB
Размер рабочей части экрана	70,0 × 52,5 мм
Электрическое питание:	
– сеть переменного тока	220 В 50 Гц
– аккумуляторное	4,2 В
Время непрерывной работы	не менее 11 ч
Диапазон рабочих температур	от - 10 до + 50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры	не более 180 × 85 × 35 мм
Масса	не более 0,55 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- возможность поворота изображения;
- встроенные АРД-диаграммы;
- В-Скан;
- два независимых строба АСД;
- цветной дисплей с высокой разрешающей способностью;
- встроенные часы и календарь;
- прочный алюминиевый корпус для тяжелых условий эксплуатации;
- возможность обновления программного обеспечения Потребителем;
- малые габариты и масса;
- прекрасное соотношение цена/качество.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- государственный реестр средств измерений РФ и Республик Казахстан, Таджикистан, Азербайджан, Узбекистан, Кыргызстан;
- система экспертизы и аккредитации промышленной безопасности.

Меньшие размеры
большие возможности

Ультразвуковой дефектоскоп ПЕЛЕНГ-115 предназначен для:

- контроля продукции на наличие дефектов типа нарушения сплошности и однородности материалов готовых изделий, полуфабрикатов и сварных (паяных) соединений;
- измерения глубины и координат залегания дефектов.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП ПЕЛЕНГ™-115 «МОРОЗКО»

- 40 °C





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Рабочие частоты	1,8; 2,5; 5,0; 10,0 МГц
Диапазон контроля (по стали)	от 2 до 1500 мм
Диапазон устанавливаемых скоростей УЗ колебаний	от 100 до 15000 м/с
Частота повторения зондирующих импульсов	50 Гц
Диапазон регулировки усиления	от 0 до 80 дБ
Отсечка	постоянная; 5 % высоты экрана
Развертка	типа А
Диапазон задержки развертки	от - 2 до 1500 мм
Погрешность измерения глубины залегания дефектов	$\pm (0,5 + 0,02 H)$ мм
Дискретность измерения расстояний	0,1 мм
Диапазон регулировки ВРЧ	от 0 до 60 дБ
Память:	
– изображений развертки	200
– программ настройки	200
Интерфейс связи с персональным компьютером	USB
Размер рабочей части экрана	70,0 × 52,5 мм
Электрическое питание:	
– сеть переменного тока	220 В 50 Гц
– аккумуляторное	4,2 В
Время непрерывной работы	не менее 2 ч (при -40 °С)
Диапазон рабочих температур	от - 40 до + 50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры	205 × 85 × 35 мм
Масса	не более 0,8 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

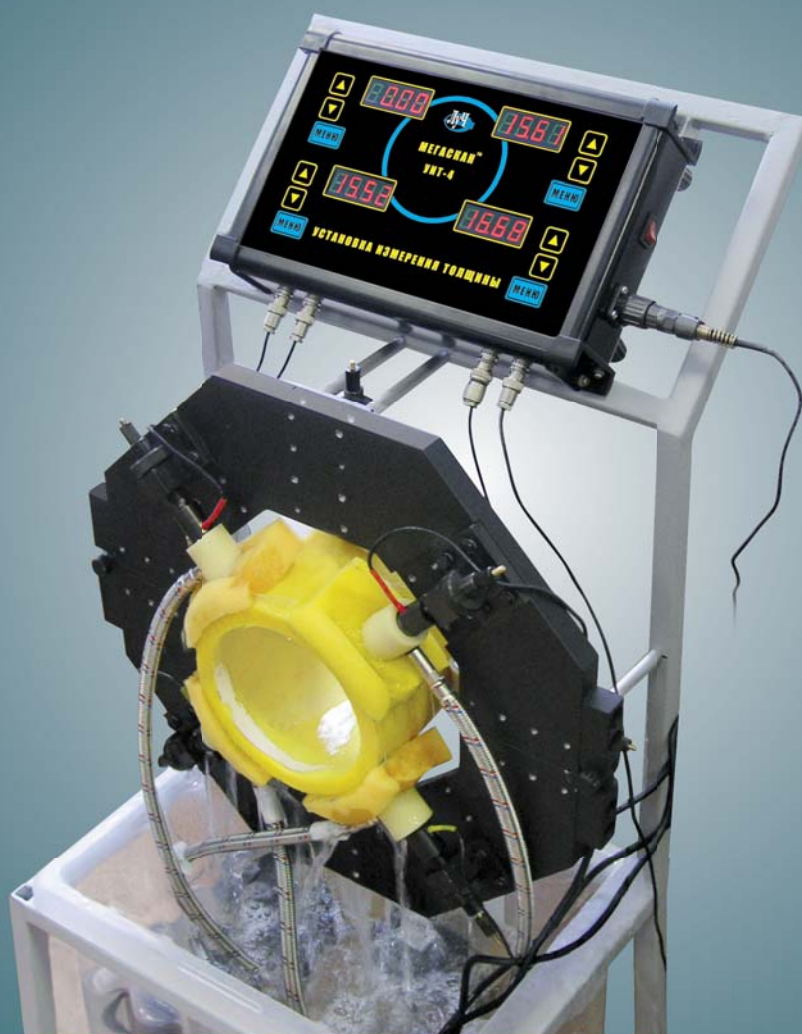
- возможность поворота изображения;
- встроенные АРД-диаграммы;
- В-Скан;
- два независимых строба АСД;
- цветной дисплей с высокой разрешающей способностью;
- встроенные часы и календарь;
- прочный алюминиевый корпус для тяжелых условий эксплуатации;
- возможность обновления программного обеспечения Потребителем;
- малые габариты и масса;
- прекрасное соотношение цена/качество.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- государственный реестр средств измерений РФ и Республик Казахстан, Таджикистан, Азербайджан, Узбекистан, Кыргызстан;
- система экспертизы и аккредитации промышленной безопасности.

Ультразвуковая установка для контроля полиэтиленовых труб УИТ-4 предназначена для иммерсионного контроля толщины стенок полиэтиленовых труб в процессе их изготовления.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ УИТ-4





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Количество измерительных каналов	4
Погрешность измерения	$\pm (0,01 + 0,01 N)$ мм
Толщина стенки контролируемых труб	от 1 до 30 мм
Скорость движения трубы	от 1 до 4 м/мин
Диапазон установки скорости распространения ультразвука	от 100 до 3000 м/с
Габаритные размеры электронного блока	310 × 200 × 70 мм
Масса электронного блока	не более 2 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- независимая установка скорости ультразвуковых колебаний по каждому каналу;
- возможность измерения без погружения трубы и блока преобразователей в ванну;
- легкомонтируемая конструкция блока ультразвуковых преобразователей;
- пленочная клавиатура;
- водонепроницаемый разъем питания.

Ультразвуковой толщиномер УТ-111 предназначен для измерения толщины различных изделий из металлов и неметаллов при одностороннем доступе к объекту контроля. Прибор может быть использован во всех отраслях промышленности. С помощью УТ-111 измеряется толщина стенок трубопроводов, сосудов давления, котлов и других ответственных и особо опасных объектов, в том числе для определения степени коррозионного и эрозийного износа по остаточной толщине.

ТОЛЩИНОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ УТ-111





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Диапазон измерения (по стали)	от 0,6 до 500 мм
Рабочие частоты преобразователя	1,25; 2,5; 5,0; 10,0 МГц
Дискретность измерения	0,01 или 0,1 мм
Диапазон установки скорости ультразвука	от 100 до 9999 м/с
Дискретность установки скорости ультразвука	1 м/с
Емкость внутренней памяти	20 000 измерений
Электрическое питание: – сеть переменного тока – аккумуляторное	220 В 50 Гц 4,2 В
Время непрерывной работы	не менее 12 ч
Диапазон рабочих температур	от – 10 до + 50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габариты электронного блока	не более 150 × 90 × 40 мм
Масса с аккумулятором	0,5 кг

ОСОБЕННОСТИ ТОЛЩИНОМЕРА:

- память на 10 настроек;
- измерение толщины полимерных, композиционных материалов и льда;
- модификация для подводных работ;
- 5 режимов измерений: обычный, дифференциальный (измерение отклонений от заданного размера), сканирование («захват» и индикация минимального значения толщины при движении преобразователя по поверхности), нониус, разбраковка по толщине;
- работа с высокотемпературным преобразователем до 300 °С;
- работа с совмещенным преобразователем;
- регулировка чувствительности;
- сигнализация недопустимого утонения объекта контроля;
- яркий высококонтрастный дисплей;
- встроенная память и выход на персональный компьютер (порт USB);
- прочный алюминиевый корпус для тяжелых условий эксплуатации.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- государственный реестр средств измерений РФ и Республики Казахстан.



**ЕСТЬ МОДИФИКАЦИЯ УТ-111
ДЛЯ ПОДВОДНЫХ РАБОТ**

Толщиномер ультразвуковой ТУЗ-2 предназначен для:

- измерения толщины изделий из конструкционных материалов и сплавов, в том числе с корродированными поверхностями, а также стекла, керамики, полимерных и композиционных материалов при одностороннем доступе к объекту контроля;
- измерения скорости распространения ультразвуковых колебаний в материалах при известной толщине.

ТОЛЩИНОМЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТУЗ-2





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Рабочие частоты	2,5; 5,0; 10,0 МГц
Диапазон измерения (по стали)	от 0,6 до 300 мм
Погрешность измерения	$\pm (0,1 + 0,005 H)$ мм
Дискретность измерения	0,1 мм
Диапазон устанавливаемых скоростей УЗ колебаний	от 100 до 9999 м/с
Память	отсутствует
Интерфейс связи с персональным компьютером	отсутствует
Электрическое питание:	
– сеть переменного тока	220 В 50 Гц
– аккумуляторное	2,4 В
Время непрерывной работы	до 20 ч
Диапазон рабочих температур	от – 30 до + 50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры	не более 115 × 60 × 35 мм
Масса	не более 0,27 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- регулировка усиления приемного тракта;
- автоматическая калибровка «нуля»;
- индикация недопустимого утонения;
- большой яркий светодиодный индикатор;
- простота в эксплуатации;
- прочный алюминиевый корпус для тяжелых условий эксплуатации.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- государственный реестр средств измерений РФ, Республик Беларусь и Казахстан;
- признание ОАО «Газпром».

Вихретоковый дефектоскоп ВД-70 предназначен для:

- контроля продукции из ферромагнитных и немагнитных металлов и сплавов на наличие поверхностных дефектов типа трещин;
- определения местоположения дефектов;
- оценки глубины дефектов.

ВИХРЕТОКОВЫЙ ДЕФЕКТОСКОП ВД-70





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Порог чувствительности (по стали и алюминиевому сплаву):	
– глубина	0,3 мм
– ширина	от 0,05 до 0,1 мм
Диапазон измерения глубины дефекта	от 0,3 до 7,0 мм
Погрешность измерения глубины дефекта	± (0,1 + 0,3 Н) мм
Диапазон рабочих частот	от 10 до 250 кГц
Дискретность установки частоты	1 кГц
Диапазон регулировки усиления	от 1 до 255 ед.
Режим анализа сигнала	по переменной или постоянной составляющей
Скорость сканирования в режиме анализа сигнала:	
– по переменной составляющей	от 50 до 150 мм/с
– по постоянной составляющей	не более 50 мм/с
Развертка	временная
Память:	
– изображений развертки	1000
– программ настройки	300
Интерфейс связи с персональным компьютером	USB
Размер рабочей части экрана	71 × 53 мм
Электрическое питание:	
– сеть переменного тока	220 В 50 Гц
– аккумуляторное	4,2 В
Время непрерывной работы	не менее 8 ч
Диапазон рабочих температур	от – 10 до + 50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры	не более 175 × 85 × 35 мм
Масса	не более 0,6 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- контроль деталей с грубой необработанной поверхностью;
- контроль деталей при наличии защитных диэлектрических покрытий;
- индикация глубины дефекта в миллиметрах;
- широкий ассортимент вихретоковых преобразователей;
- управление параметрами и режимами работы дефектоскопа с персонального компьютера;
- цветной дисплей с высокой разрешающей способностью;
- встроенные часы и календарь;
- клавиши быстрого доступа к памяти для «МИНИ»
- прочный корпус для тяжелых условий эксплуатации;
- специальная комплектация для ОАО «РЖД» и метрополитена.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- государственный реестр средств измерений РФ и Республики Казахстан;
- реестр средств измерений ОАО «РЖД»;
- признание ОАО «Газпром».

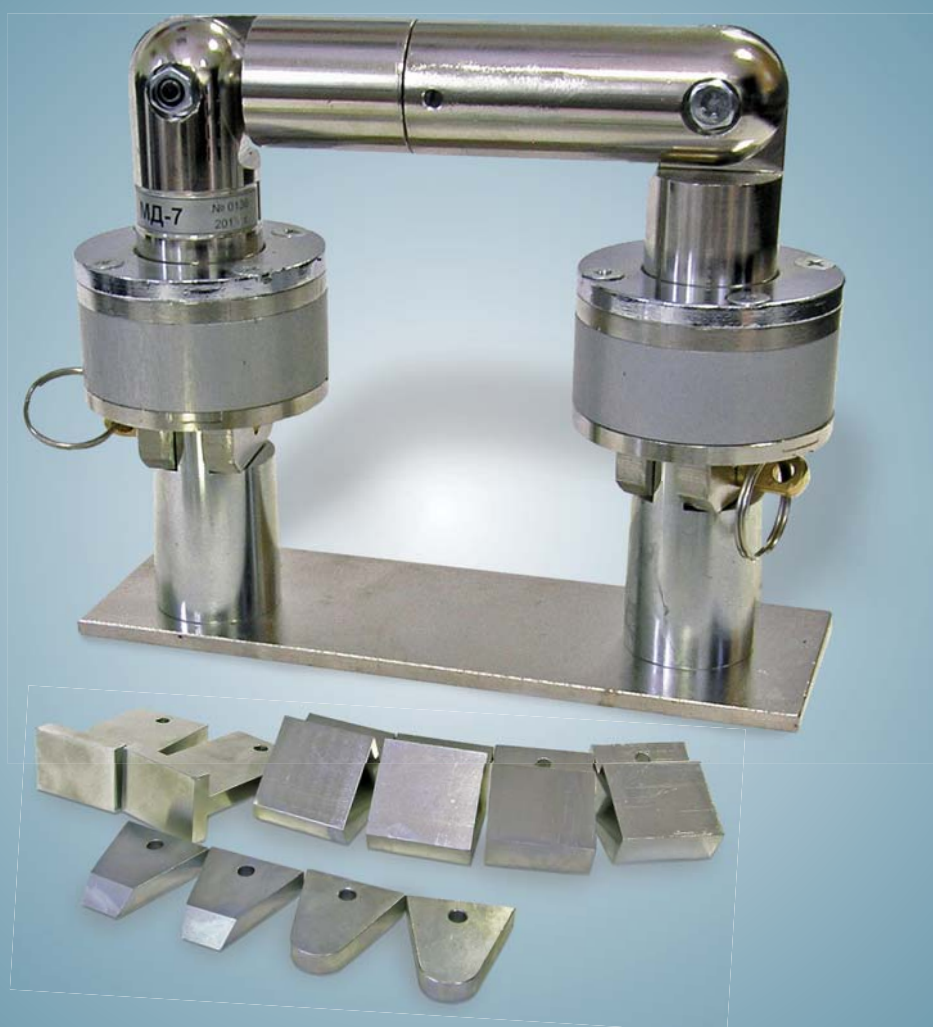
Устройство намагничивающее МД-7 на постоянных магнитах предназначено для намагничивания отдельных участков деталей и изделий из ферромагнитных материалов при контроле магнитопорошковым методом способом приложенного поля по ГОСТ 21105 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод».

Выпускается в двух модификациях:

МД-7 – со сменными полюсными наконечниками;

МД-7К – без сменных полюсных наконечников.

УСТРОЙСТВО НАМАГНИЧИВАЮЩЕЕ МД-7





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*	
Напряженность магнитного поля в центре между полюсами	не менее 400 А/см
Расстояние между полюсами	не менее 60 мм
Электрическое питание	отсутствует
Диапазон рабочих температур	от - 10 до + 50 °С
Габаритные размеры:	
- МД-7	не более 180 × 60 × 105 мм
- МД-7К	не более 180 × 60 × 90 мм
Масса	не более 3 кг

* Технические характеристики указаны для намагничивающего устройства с жестким (шарнирным) магнитопроводом.

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- контроль изделий сложной формы;
- наличие жесткого (шарнирного) и гибкого магнитопроводов;
- широкий ассортимент сменных полюсных наконечников (для модификации МД-7);
- простота в эксплуатации.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- система добровольной сертификации средств измерений.

Устройство намагничивающее импульсное УНИ-2000/4000 предназначено для намагничивания деталей и изделий из ферромагнитных сплавов импульсным магнитным полем при контроле магнитопорошковым методом по ГОСТ 21105-87.

ЛУЧшее устройство ДЛЯ ЦИРКУЛЯРНОГО НАМАГНИЧИВАНИЯ

УСТРОЙСТВО НАМАГНИЧИВАЮЩЕЕ ИМПУЛЬСНОЕ УНИ-2000/4000





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Максимальное амплитудное значение импульсного намагничивающего тока:	
– кабель длиной 6 м, сечением 10 мм ²	2000 А
– кабель длиной 6 м, сечением 25 мм	4000 А
Длительность импульса тока	от 1 до 4 мс
Частота следования импульсов тока	2 Гц
Диапазон регулировки длительности процесса автоматического размагничивания	10 ... 60 с
Потребляемая мощность от сети переменного тока 220 В 50 Гц, не более	2 кВА
Диапазон рабочих температур	от - 10 до + 40 °С
Степень защиты корпуса	IP 20
Габаритные размеры, не более	600 × 450 × 700 мм
Масса блока питания, не более:	
– УНИ-2000	45 кг
– УНИ-4000	52 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- простота в эксплуатации;
- 2 модификации исполнения: с максимальным намагничивающим током 2000 А или 4000 А (имеется возможность модернизации модификации 2000 А в 4000 А);
- индикация намагничивающего тока;
- возможность непрерывной работы более 8 часов при отсутствии специальных систем охлаждения;
- автоматическое размагничивание с регулируемой длительностью процесса;
- большой выбор индукторов, обеспечивающих намагничивание деталей различных форм и размеров;
- малая масса индукторов;
- удобство транспортировки и маневрирования в цеховых условиях;
- в комплекте индуктор для циркулярного намагничивания оси;
- не требует проведения поверки и калибровки.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- система добровольной сертификации средств измерений;
- реестр средств измерений ОАО «РЖД».



ИНДУКТОРЫ



Блок питания БПЛ2-36/50 предназначен для питания намагничивающих устройств, работающих на переменном токе, при контроле отдельных участков деталей и изделий из ферромагнитных материалов магнитопорошковым методом.

БЛОК ПИТАНИЯ БПЛ2-36/50





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Эффективное значение выходного напряжения	36 В
Эффективное значение намагничивающего тока	не более 50 А
Электрическое питание	сеть переменного тока 220 В 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 2 кВА
Диапазон рабочих температур	от + 10 до + 40 °С
Степень защиты корпуса	IP 54
Габаритные размеры	не более 400 × 200 × 400 мм
Масса	не более 24 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- выбор длительности цикла работы;
- возможность дистанционного запуска;
- простота в эксплуатации.

Устройства намагничивающие предназначены для намагничивания отдельных участков деталей и изделий из ферромагнитных материалов переменным магнитным полем при контроле магнитопорошковым методом способом приложенного поля по ГОСТ 21105 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод».

УСТРОЙСТВА НАМАГНИЧИВАЮЩИЕ





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	УН-200*	УН-280
Напряженность магнитного поля в центре рабочего отверстия на продольной оси, А/см, не менее	200	90
Электрическое напряжение	Источник переменного тока 36 В 50 Гц	
Потребляемый ток, А, не более 50		
Диапазон рабочих температур, °С от +10 до +40		
Габаритные размеры, мм, не более		
– внешний диаметр	300	400
– внутренний диаметр	200	290
– ширина	70	110
Масса, кг, не более	9	7

* - Аналог устройства намагничивающего шеечного к дефектоскопу МД-12ПШ.

ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗГОТОВЛЕНИЯ НАМАГНИЧИВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА ПОД ДИАМЕТР КОНКРЕТНОГО ИЗДЕЛИЯ ПО ЗАДАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ

Твердомер динамический ТДМ-2 предназначен для измерения твердости конструкционных, углеродистых и нержавеющей сталей, а также сплавов из цветных металлов по шкалам Роквелла (HRC) и Бринелля (HB).

ТВЕРДОМЕР ДИНАМИЧЕСКИЙ ТДМ-2





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Диапазон измерения:	
– шкала Роквелла (HRC)	от 20,0 до 70,0
– шкала Бринелля (HB)	от 90 до 450
Погрешность измерения:	
– шкала Роквелла (HRC)	± 2,0
– шкала Бринелля (HB)	± 15
Дискретность измерения:	
– шкала Роквелла (HRC)	0,1
– шкала Бринелля (HB)	1,0
Угол наклона преобразователя	до 180°
Память	отсутствует
Интерфейс связи с персональным компьютером	отсутствует
Электрическое питание:	
– сеть переменного тока	нет
– аккумуляторное	2,4 В
Время непрерывной работы	не менее 25 ч
Диапазон рабочих температур	от – 20 до + 50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры	не более 115 × 60 × 35 мм
Масса	не более 0,27 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- разбраковка материалов по твердости;
- режим однократных или многократных (3 или 5) измерений;
- коррекция показаний в зависимости от угла наклона преобразователя;
- калибровка по 3 образцовым мерам;
- большой яркий дисплей;
- простота в эксплуатации;
- прочный алюминиевый корпус для тяжелых условий эксплуатации.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- государственный реестр средств измерений РФ и Республики Казахстан;
- признание ОАО «Газпром».

Твердомер динамический ТДМ-3 предназначен для измерения твердости конструкционных, углеродистых и нержавеющей сталей, а также сплавов из цветных металлов по шкалам Роквелла (HRC), Бринелля (HB), Виккерса (HV) и Шора (HSD).

ТВЕРДОМЕР ДИНАМИЧЕСКИЙ ТДМ-3





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Диапазон измерения:	
– шкала Роквелла (HRC)	от 20,0 до 70,0
– шкала Бринелля (HB)	от 75 до 450
– шкала Виккерса (HV)	от 375 до 850
– шкала Шора (HSD)	от 20,0 до 99,9
Погрешность измерения:	
– шкала Роквелла (HRC)	± 2,0
– шкала Бринелля (HB)	± 15
– шкала Виккерса (HV)	± 15
– шкала Шора (HSD)	± 3,0
Дискретность измерения:	
– шкала Роквелла (HRC)	0,1
– шкала Бринелля (HB)	1,0
– шкала Виккерса (HV)	1,0
– шкала Шора (HSD)	0,1
Угол наклона преобразователя	до 180°
Память	102400 измерений
Интерфейс связи с персональным компьютером	USB
Размер рабочей части экрана	66 × 23 мм
Электрическое питание:	
– сеть переменного тока	220 В; 50 Гц
– аккумуляторное	2,4 В
Время непрерывной работы	не менее 25 ч
Диапазон рабочих температур	от – 10 до + 40 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры	не более 145 × 85 × 35 мм
Масса	не более 0,5 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- возможность оценки твердости изделий из металлов и сплавов по шкалам Роквелла (HRA, HRB), Супер Роквелла (HRN, HRT), Шора (HSC) и Лейба (HL);
- разбраковка материалов по упругим свойствам с помощью 4-х дополнительных шкал (SP1, SP2, SP3, SP4);
- разбраковка материалов по твердости;
- режим однократных или многократных (от 2 до 99) измерений;
- режим «Эксперимент» (для установления корреляционных зависимостей между упругими свойствами и твердостью различных материалов);
- коррекция показаний в зависимости от угла наклона преобразователя;
- калибровка по образцовым мерам (от 2 до 9);
- прочный алюминиевый корпус для тяжелых условий эксплуатации.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- государственный реестр средств измерений РФ и Республики Казахстан.

Индикатор прочности бетона БЕТОН-70 предназначен для измерения времени распространения ультразвуковых колебаний в строительных материалах при определении прочности бетона в сборных и монолитных бетонных и железобетонных изделиях и конструкциях по ГОСТ 17624 «Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности».

ИНДИКАТОР ПРОЧНОСТИ БЕТОНА «БЕТОН-70»





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Рабочая частота	60 кГц
Диапазон измерения	от 15,0 до 6500,0 мкс
Погрешность измерения	$\pm (0,1 + 0,01 T)$ мкс
Дискретность измерения	0,1 мкс
База при поверхностном прозвучивании	120 мм
Память	отсутствует
Интерфейс связи с персональным компьютером	отсутствует
Электрическое питание:	
– сеть переменного тока	нет
– аккумуляторное	6 В
Время непрерывной работы	не менее 18 ч
Диапазон рабочих температур	от – 10 до + 50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры:	
– электронного блока	не более 170 × 55 × 90 мм
– преобразователя для сквозного прозвучивания	не более 130 × 60 × 35 мм
– преобразователя для поверхностного прозвучивания	не более 175 × 60 × 35 мм
Масса:	
– электронного блока	не более 0,7 кг
– преобразователя для сквозного прозвучивания	не более 0,3 кг
– преобразователя для поверхностного прозвучивания	не более 0,8 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- поверхностный или сквозной режим прозвучивания;
- нормированное усилие прижатия преобразователя при поверхностном прозвучивании;
- возможность измерения времени или скорости распространения УЗ колебаний при поверхностном прозвучивании;
- возможность статистической обработки полученных результатов измерения;
- возможность выявления трещин, пустот и других нарушений сплошности в строительных материалах: бетон и железобетон, силикатный и керамический кирпич, мрамор, гранит и т. п.;
- возможность контроля материалов с большим затуханием УЗ колебаний;
- возможность использования удлиненных соединительных кабелей для увеличения диапазона прозвучивания;
- прочный алюминиевый корпус для тяжелых условий эксплуатации.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- государственный реестр средств измерений РФ.

Ультразвуковой тестер МХ02-УЗТ-1 предназначен для измерения основных параметров ультразвуковых дефектоскопов при регулировке, ремонте и поверке в соответствии с ГОСТ 23667 «Контроль неразрушающий. Дефектоскопы ультразвуковые. Методы измерения основных параметров».

ТЕСТЕР УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МХ02-УЗТ-1





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Рабочие частоты внутреннего генератора	0,625; 1,25; 1,8; 2,5; 5,0; 10,0 МГц
Диапазон частот, воспроизводимых от внешнего генератора	от 0,2 до 15,0 МГц
Амплитуда выходного сигнала	2 В
Длительность фиксированных радиоимпульсов	от 3 до 5 периодов установленной частоты
Длительность регулируемых радиоимпульсов	от 0,5 до 80 мкс
Диапазон задержки радиоимпульсов	от 2 до 2000 мкс
Диапазон ослабления аттенюатора	от 0 до 101 дБ
Дискретность отсчета аттенюатора	0,1 дБ
Погрешность ослабления аттенюатора	$\pm (0,1 + 0,0075 N)$ дБ
Входное и выходное сопротивление аттенюатора	50 Ом
Электрическое питание	Внешний источник постоянного тока напряжением 9 В
Диапазон рабочих температур	от - 10 до + 35 °С
Габаритные размеры	не более 280 × 200 × 120 мм
Масса	не более 4 кг

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Ультразвуковой тестер формирует и воспроизводит испытательные сигналы с нормируемыми электрическими характеристиками, позволяющие совместно с другими средствами измерений измерять следующие параметры электронных блоков дефектоскопов:

- максимальная чувствительность приемника;
- нелинейность амплитудной характеристики;
- погрешность измерения отношений амплитуд сигналов на входе приемника;
- глубина, задержка и длительность ВРЧ;
- погрешность глубиномерного устройства;
- погрешность настройки порогового индикатора;
- уровень отсечки помех;
- диапазон скоростей ультразвука.

СЕРТИФИКАЦИЯ

- государственный реестр средств измерений РФ.

Комплект ВИК-1 предназначен для визуального контроля качества:

- основного металла;
- при подготовке деталей к сварке;
- при сборке соединений деталей (сборочных единиц, изделий) под сварку;
- сварных соединений и наплавов;
- при изготовлении деталей и сборочных единиц.

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ВИК-1





ПП	СОСТАВ КОМПЛЕКТА
1	Универсальный шаблон сварщика УШС-3
2	Зеркало поворотное (Ø 32 мм)
3	Лупа двукратная ЛПК-471
4	Лупа шестикратная ЛП-6
5	Лупа измерительная десятикратная ЛИ-10 или восьмикратная ЛИ-8
6	Штангенциркуль с глубиномером ШЦ-1-125-0,1
7	Линейка металлическая 300 мм Л-300
8	Набор радиусных шаблонов № 1 (R от 1 до 6 мм)
9	Набор радиусных шаблонов № 3 (R от 7 до 25 мм)
10	Набор щупов №4 (от 0,1 до 1,0 мм)
11	Угольник поверочный 100×60 мм
12	Фонарь миниатюрный
13	Маркер по металлу Edding 8750 (белый)
14	Рулетка 5 м
15	Инструкция по визуальному и измерительному контролю РД 03-606-03
16	Футляр укладочный

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Применяется при поиске и исправлении дефектов в сварных соединениях и основном металле при:

- входном контроле основного металла;
- изготовлении (монтаже, ремонте) деталей, сборочных единиц и изделий;
- техническом диагностировании состояния металла и сварных соединений в процессе эксплуатации, в т. ч. по истечении расчетного срока службы изделия.

Преобразователи предназначены для работы с ультразвуковыми дефектоскопами.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ДЕФЕКТОСКОПОВ, ТОЛЩИНОМЕРОВ. ВИХРЕТОКОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ Для данного вида продукции имеется отдельный каталог





СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ПЭП КОНТАКТНОГО

П1ХХ - ХХ - ХХ - ХХ - ХХХ

ПЭП контактный

Цифра:

- 1-прямой;
- 2-наклонный;
- 3-комбинированный

Цифра:

- 1-совмещенный;
- 2-раздельно-совмещенный;
- 3-раздельный

Номинальная частота, МГц

Угол ввода для наклонных и комбинированных ПЭП (угол призмы – для ПЭП для контроля труб и прутков), градус

Размер пьезоэлемента (ПЭ), тип корпуса или дополнительные характеристики:
 размер ПЭ, мм – для прямых и раздельно-совмещенных ПЭП;
 серия А, Б или В и номер корпуса 1, 2, 3, 4 или 5 – для наклонных совмещенных ПЭП обычного исполнения;
 ХС, где Х – серия А или Б (наклонные совмещенные ПЭП) – для ПЭП с малой стрелой;
 ММ (МС – с малой стрелой) – для наклонных совмещенных ПЭП с миниатюрным исполнением корпуса;
 dxx, где xx – диаметр контролируемой трубы, мм – ПЭП для контроля труб

Специальная дополнительная характеристика (для ПЭП обычного исполнения символ отсутствует):

- И – ПЭП повышенной износостойкости;
- Г – ПЭП для контроля гибов труб;
- У – для ПЭП к устройствам типа УСКМ и УСБК-1;
- Ш – для широкозахватных ПЭП

Расположение разъема: 0 – горизонтальное; 1 – вертикальное

Наличие/отсутствие согласующей индуктивности:

- 2 – индуктивность отсутствует (для дефектоскопов типа УД2-12);
- 3 – индуктивность присутствует (для дефектоскопов типа УД2-70 и ПЕЛЕНГ-115)

Прочие (специализированные) условные обозначения на ПЭП конкретного типа устанавливаются в технических условиях на ПЭП.

Кабели предназначены для подключения преобразователей и сканирующих устройств к электронному блоку соответствующего прибора.

КАБЕЛИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ





2 BNC - LEMO 00	
2 BNC - 2 LEMO 00	
2 BNC - M8	
2 BNC - 2 M8	
2 BNC - 2 M5	
2 CP 50 - LEMO 00	
2 CP50 - 2 LEMO 00	
2 CP 50 - M8	
2 CP50 - 2 M8	
2 CP50 - M5	
LEMO 00 - LEMO 00	
2 LEMO 00 - LEMO 00	
2 LEMO - 2 LEMO 00	
2 LEMO - M8	
LEMO - CP50	
CP50 - M8	
2 BNC - CP50	
2 CP50 - CP50	

Возможно изготовление соединительных кабелей по индивидуальному заказу.

Кабели предназначены для подключения электронного блока соответствующего прибора к персональному компьютеру.

КАБЕЛИ ИНТЕРФЕЙСНЫЕ





Тип прибора	Наименование		Обозначение кабеля	Длина кабеля, м
УД2-70	Комплект интерфейсных кабелей		SCF-12 USB A-A 1,8 USB - SERIAL	1,8
ПЕЛЕНГ-115, ВД-70 «МИНИ», УТ-111	Кабель USB (п-п) тип А – miniUSB		USB A-miniUSB 1,8	1,8
ПЕЛЕНГ-415, ВД-70 «КЛАССИК», ТДМ-3	Кабель USB (п-п) тип А – В		USB A-B 1,8	1,8
ТУЗ-1, ТДМ-1	Кабель интерфейсный для ТУЗ-1, ТДМ-1		ТУЗ-1.КИ-001 ТДМ-1.КИ-001	1,2
УТ-82	Кабель интерфейсный для УТ-82		УТ-82.КИ-001	1,0

Предназначены для питания приборов от сети 220 В 50 Гц и/или заряда встроенных аккумуляторных батарей.

БЛОКИ ПИТАНИЯ И ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА





Тип прибора	Обозначение		Назначение	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
УД2-70 (с цветным TFT-дисплеем)	Автоматическое зарядное устройство АЗУ-3Л		Питание от сети 220 В 50 Гц с одновременным зарядом аккумуляторной батареи	180 × 100 × 80	1,5
	Резервный аккумуляторный блок питания АБП-70		Увеличение продолжительности работы дефектоскопа	215 × 85 × 35	1,0
УД2-70 (с электролюминесцентным дисплеем)	Блок питания БП-2		Питание от сети 220 В 50 Гц	210 × 25 × 80	0,55
	Запасной аккумуляторный блок питания АБП-2		Сменный аккумуляторный блок питания	205 × 25 × 80	0,85
	Автоматическое зарядное устройство АЗУ-2ЛМ		Заряд аккумуляторного блока питания	180 × 100 × 80	1,5
ПЕЛЕНГ-115, ВД-70 «МИНИ»	Блок питания		Питание от сети 220 В 50 Гц с одновременным зарядом аккумуляторной батареи	70 × 70 × 50	0,15
УТ-111	Блок питания		Питание от сети 220 В 50 Гц с одновременным зарядом аккумуляторной батареи	80 × 70 × 35	0,1

Тип прибора	Обозначение		Назначение	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
ТУЗ-1, ТДМ-1	Зарядное устройство		Питание от сети 220 В 50 Гц с одновременным зарядом аккумуляторной батареи	90 × 65 × 90	0,35
ТУЗ-2, УС-ЗЦЛ	Зарядное устройство		Питание от сети 220 В 50 Гц с одновременным зарядом аккумуляторной батареи	80 × 50 × 80	0,3
	Запасной аккумуляторный блок		Для замены вышедшей из строя аккумуляторной батареи	30 × 15 × 52	0,1
ТУЗ-3	Зарядное устройство		Заряд аккумуляторной батареи	80 × 50 × 80	0,3
УТ-80М, УТ-82	Зарядное устройство		Заряд аккумуляторной батареи	120 × 65 × 95	0,3
УТ-83	Зарядное устройство		Заряд аккумуляторной батареи	120 × 65 × 95	0,35



Тип прибора	Обозначение		Назначение	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
ВД-70 «КЛАССИК»	Автоматическое зарядное устройство АЗУ-4Л		Питание от сети 220 В 50 Гц с одновременным зарядом аккумуляторной батареи	180 × 100 × 80	1,35
ТДМ-2	Зарядное устройство		Заряд аккумуляторной батареи	80 × 50 × 80	0,3
	Запасной аккумуляторный блок		Для замены вышедшей из строя аккумуляторной батареи	30 × 15 × 52	0,1
ТДМ-3	Зарядное устройство		Питание от сети 220 В 50 Гц с одновременным зарядом аккумуляторной батареи	80 × 50 × 80	0,3
	Запасной аккумуляторный блок		Для замены вышедшей из строя аккумуляторной батареи	30 × 15 × 52	0,1
БЕТОН-70	Зарядное устройство		Заряд аккумуляторной батареи	75 × 30 × 90	0,15

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ





СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СО-2 И СО-3 ГОСТ-14782.

Предназначены для определения основных параметров ультразвукового контроля.

Стандартный образец СО-2 применяется для определения:

- условной чувствительности;
- мертвой зоны;
- погрешности глубиномера;
- угла ввода луча;
- ширины основного лепестка диаграммы направленности;
- импульсного коэффициента преобразования при контроле соединений из малоуглеродистой и низколегированной сталей;
- предельной чувствительности.

Стандартный образец СО-3 применяется для определения:

- точки выхода ультразвукового луча;
- стрелы преобразователя;
- времени распространения ультразвуковых колебаний в призме преобразователя.

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СО-3Р ГОСТ-18576

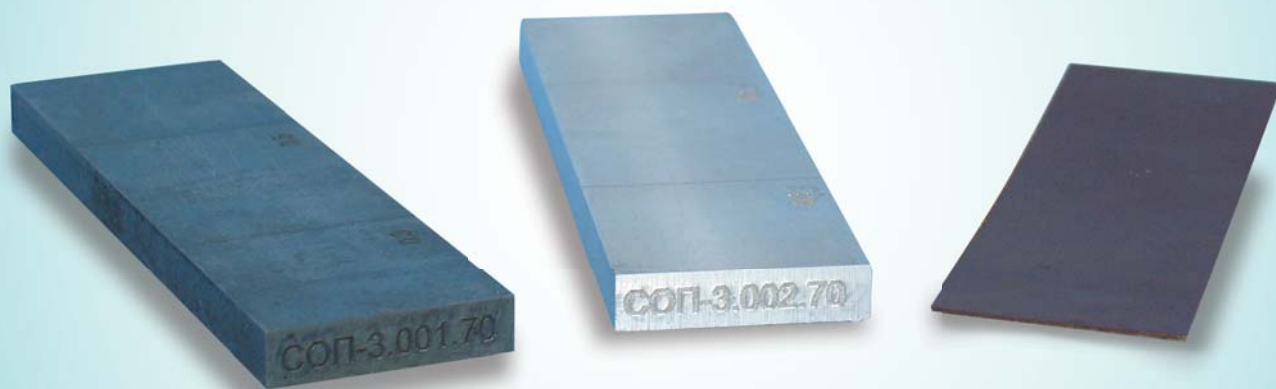
Предназначен для калибровки ультразвуковых дефектоскопов при контроле качества рельсов, а также деталей и узлов железнодорожного подвижного состава.

Стандартный образец СО-3Р применяется для определения:

- условной чувствительности при контроле эхо- и дельта-методами;
- мертвой зоны;
- погрешности глубиномера и погрешности измерения координат отражателя;
- стрелы преобразователя;
- угла ввода ультразвуковых колебаний;
- ширины основного лепестка диаграммы направленности наклонного преобразователя;
- импульсного коэффициента преобразования при контроле рельсового или близкого к нему по акустическим свойствам металла.

Предназначен для настройки, поверки и калибровки вихретоковых дефектоскопов, проверки порога чувствительности и рабочего зазора.

КОМПЛЕКТ* ОБРАЗЦОВ КСОП ДЛЯ ВИХРЕТОКОВОГО КОНТРОЛЯ





ОБРАЗЦЫ С ИСКУССТВЕННЫМИ ДЕФЕКТАМИ СОП-N.M

Обозначение	Глубина искусственных дефектов, мм	Материал образца	Габаритные размеры, мм
СОП-2.001	0,5; 3,0	Сталь 45	100 × 30 × 7
СОП-2.006	0,5; 2,0	Сплав АК9	100 × 30 × 7
СОП-3.001**	0,3; 0,5; 1,0	Сталь 45	100 × 30 × 7
СОП-3.002**	0,3; 0,5; 1,0	Сплав Д16Т	100 × 30 × 7

Обозначение СОП-N.M:

- N – количество искусственных дефектов на образце (от 1 до 5);
- M – число, определяющее материал образца:
- 001 – сталь 45;
- 002 – сплав Д16Т;
- 003 – коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные стали;
- 004 – титановые сплавы;
- 005 – углеродистые конструкционные стали;
- 006 – алюминиевые сплавы;
- 007 – легированные конструкционные стали;
- 008 – магниевые сплавы;
- 009 – теплоустойчивые стали;
- 010 – медно-цинковые сплавы.

ОБРАЗЦЫ ЗАЗОРА СОП-T.H

Обозначение	Толщина образца, мм	Габаритные размеры, мм
СОП-T.005**	0,5	100 × 30 × 0,5
СОП-T.030	3,0	100 × 30 × 3,0

Обозначение СОП-T.H:

- H – толщина образца в десятых долях миллиметра (от 001 до 100).

*** КОЛИЧЕСТВО И ТИПЫ ОБРАЗЦОВ В КОМПЛЕКТЕ ВЫБИРАЮТСЯ ПОТРЕБИТЕЛЕМ.**

**** СТАНДАРТНЫЙ НАБОР ОБРАЗЦОВ ИЗ КОМПЛЕКТА КСОП**

СЕРТИФИКАЦИЯ

- государственный реестр средств измерений РФ, Республик Беларусь и Казахстан;
- реестр средств измерений ОАО «РЖД».

Применяются при поверке приборов для измерения твердости металлов по методам Роквелла и Бринелля.

КОМПЛЕКТЫ ОБРАЗЦОВЫХ МЕР ТВЕРДОСТИ





Обозначение комплекта	Разряд мер твердости	Количество мер в комплекте	Значение твердости по ГОСТ 9031-75
МТР-1	2	5	65 ± 5 HRC
			45 ± 5 HRC
			25 ± 5 HRC
			90 ± 10 HRB
			83 ± 3 HRA
МТБ-1	2	3	400 ± 50 HB
			200 ± 50 HB
			100 ± 25 HB

Устройство УСБК-1 является составной частью системы ультразвукового контроля, предназначенной для комплексного контроля бандажей и ободьев колес локомотивов, вагонов электропоездов, грузовых и пассажирских вагонов после выкатки колесных пар и установки их на стенд для осмотра и освидетельствования.

УСТРОЙСТВО СКАНИРОВАНИЯ БАНДАЖЕЙ И КОЛЕС УСБК-1





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Диаметр контролируемых колес	от 950 до 1250 мм
Контролируемая зона	основное сечение бандажа или обода колеса; гребень бандажа или обода колеса
Место установки устройства	обод бандажа или колеса
Частота вращения колесной пары	не более 3 об/мин
Шероховатость поверхности со стороны ввода УЗ колебаний	не хуже Rz 40
Диапазон рабочих температур	от + 5 до + 50 °С
Габаритные размеры	не более 220 × 160 × 130 мм
Масса	не более 2 кг

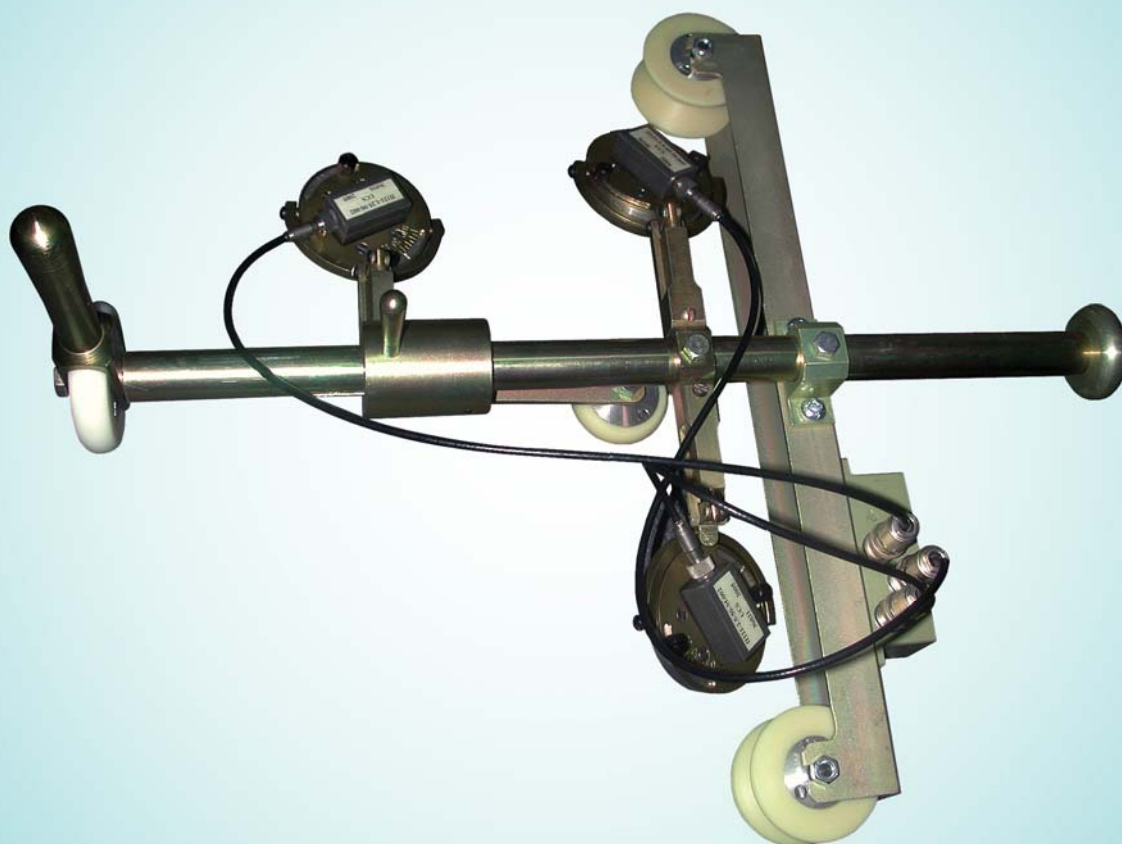
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Устройство обеспечивает:

- установку преобразователя для контроля обода на внутреннюю боковую поверхность обода колеса на фиксированном расстоянии от верха обода под фиксированным углом к радиусу колеса;
- установку преобразователя для контроля гребня на внутреннюю боковую поверхность обода колеса на фиксированном расстоянии от верха гребня под фиксированным углом к радиусу колеса;
- электрическую коммутацию последовательно для каждого преобразователя.

Устройство УСКМ является составной частью системы ультразвукового контроля, предназначенной для комплексного контроля цельнокатаных колес грузовых вагонов после выкатки колесных пар и установки их на стенд для осмотра и освидетельствования.

УСТРОЙСТВО СКАНИРОВАНИЯ КОЛЕС УСКМ





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Контролируемые колеса	по ГОСТ 10791 и ГОСТ 9036
Контролируемая зона	наплавленный или упрочненный слой гребня; галтельный переход диска колеса в обод; обод колеса
Место установки устройства	обод колеса
Частота вращения колесной пары	не более 6 об/мин
Шероховатость поверхности со стороны ввода УЗ колебаний	не хуже Rz 40
Диапазон рабочих температур	от + 5 до + 50 °С
Габаритные размеры	не более 445 × 400 × 200 мм
Масса	не более 4,5 кг

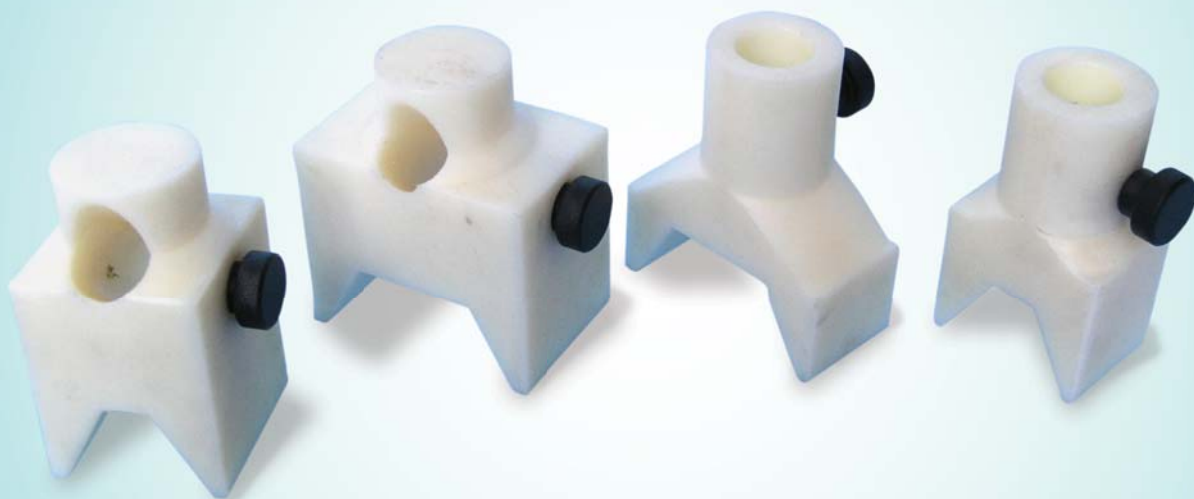
ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Устройство обеспечивает:

- установку преобразователя на внутреннюю поверхность диска колеса на фиксированном расстоянии от галтельного перехода диска колеса в обод, независимо от толщины обода;
- установку преобразователя для контроля обода на внутреннюю боковую поверхность обода колеса на фиксированном расстоянии от верха обода под фиксированным углом к радиусу колеса;
- установку преобразователя для контроля гребня на внутреннюю боковую поверхность обода колеса на фиксированном расстоянии от верха гребня под фиксированным углом к радиусу колеса;
- электрическую коммутацию последовательно для каждого преобразователя.

Фиксирующие насадки применяются для стабилизации положения вихретоковых преобразователей при контроле деталей сложной формы.

НАСАДКИ ФИКСИРУЮЩИЕ ДЛЯ ВИХРЕТОКОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ К ДЕФЕКТОСКОПУ ВД-70



**ФИКСИРУЮЩИЕ НАСАДКИ
ДЛЯ КОНТРОЛЯ ДЕТАЛЕЙ С КРУГЛЫМ СЕЧЕНИЕМ**

Обозначение	Диаметр посадочного места, мм	Габаритные размеры, мм
НФ-20-55-С-001	20...55	46 × 30 × 70
НФ-55-100-С-001	55...100	60 × 30 × 70

**ФИКСИРУЮЩИЕ НАСАДКИ
ДЛЯ КОНТРОЛЯ ВНУТРЕННИХ УГЛОВ И ГАЛТЕЛЕЙ**

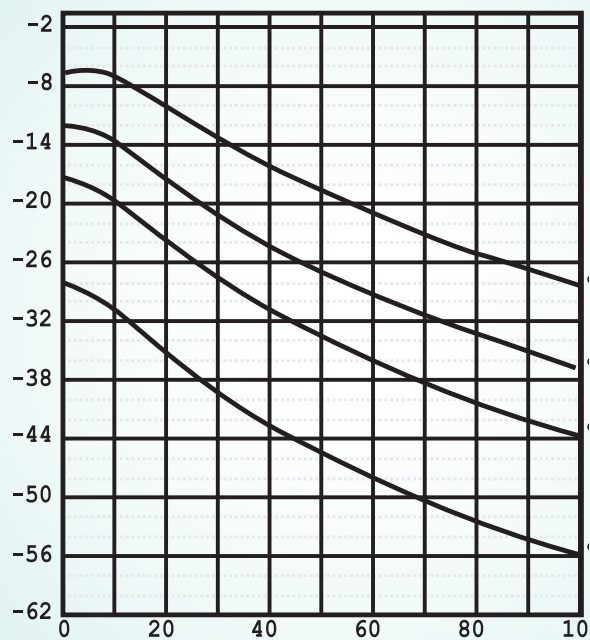
Обозначение	Диаметр посадочного места, мм	Габаритные размеры, мм
НФ-20-55-У-001	20...55	40 × 56 × 70
НФ-55-100-У-001	55...100	40 × 66 × 70

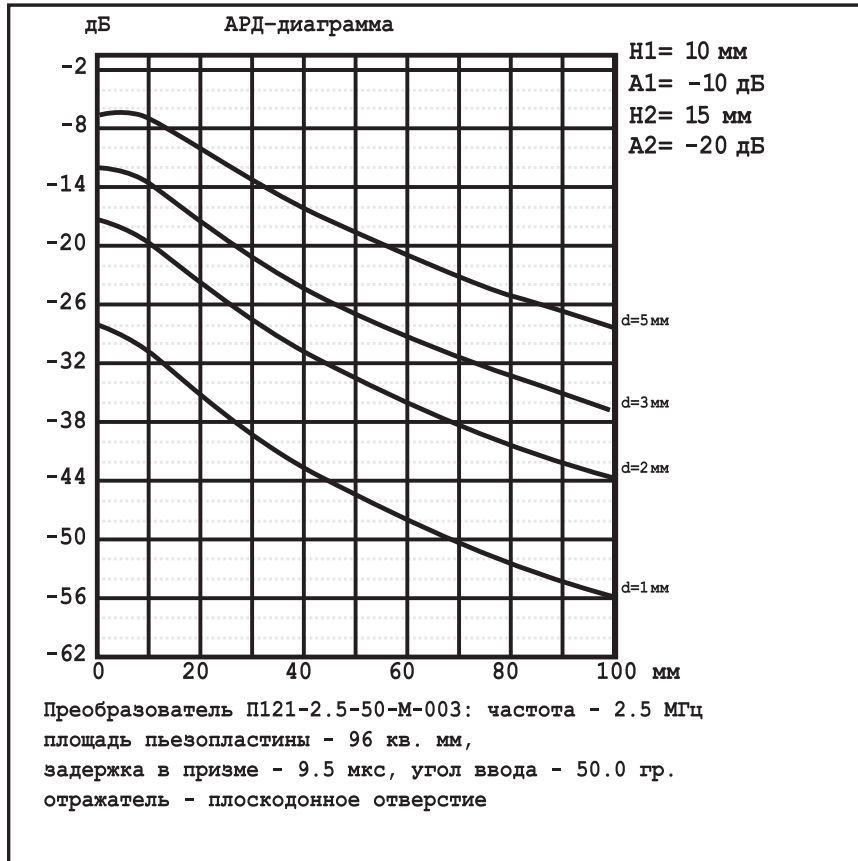
Для контроля конкретных деталей выбирается фиксирующая насадка с диаметром посадочного места, соответствующим диаметру контролируемой детали.

По желанию Потребителя ультразвуковые преобразователи могут комплектоваться АРД-диаграммами и АРД-шкалами.

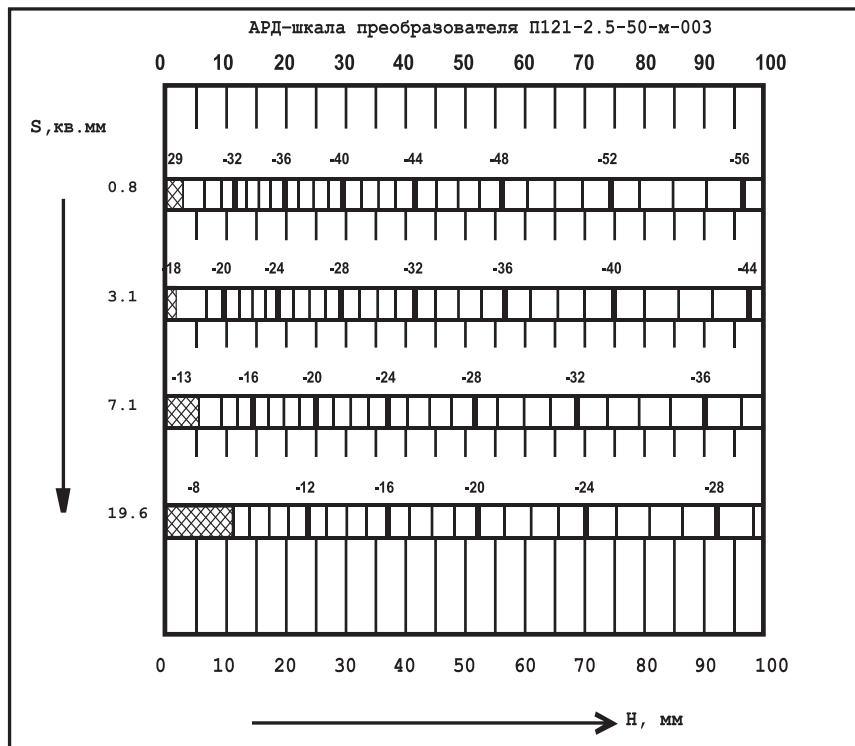
При построении АРД-диаграмм и шкал используется система «АРД-универсал», разработанная в ГНЦ «НПО ЦНИИТМАШ».

АРД-ДИАГРАММЫ И АРД-ШКАЛЫ

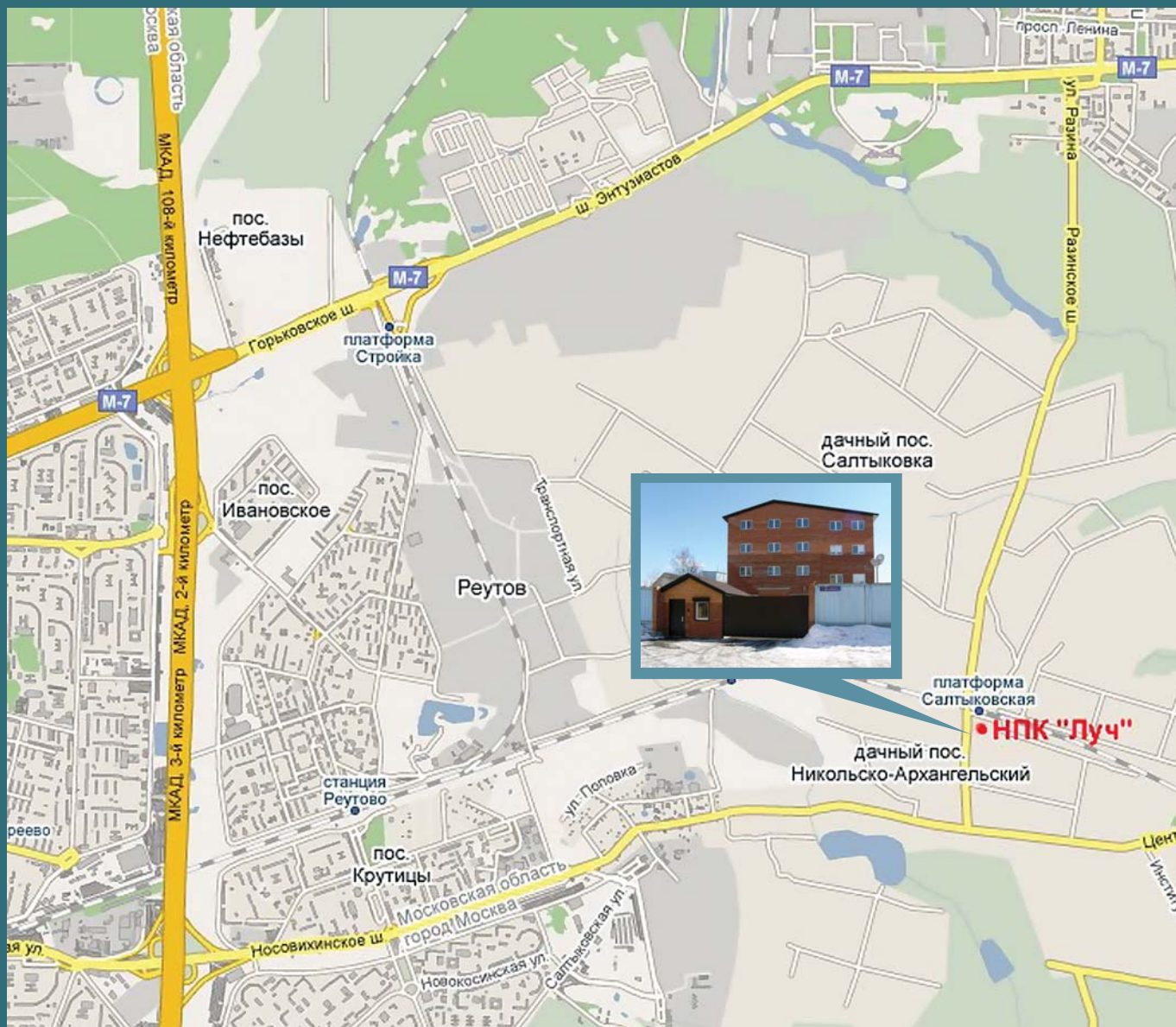




ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ АРД-ДИАГРАММЫ



ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ АРД-ШКАЛЫ



НАУЧНО-ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ «ЛУЧ»

Россия, 143930, Московская область, г. Балашиха
мкр. Салтыковка, ш. Ильича, д. 1

тел./факс: (498) 520-77-99 (многоканальный)

тел.: (495) 961-09-03

e-mail: luch@luch.ru

e-mail: 5207799@mail.ru

<http://www.luch.ru>