

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

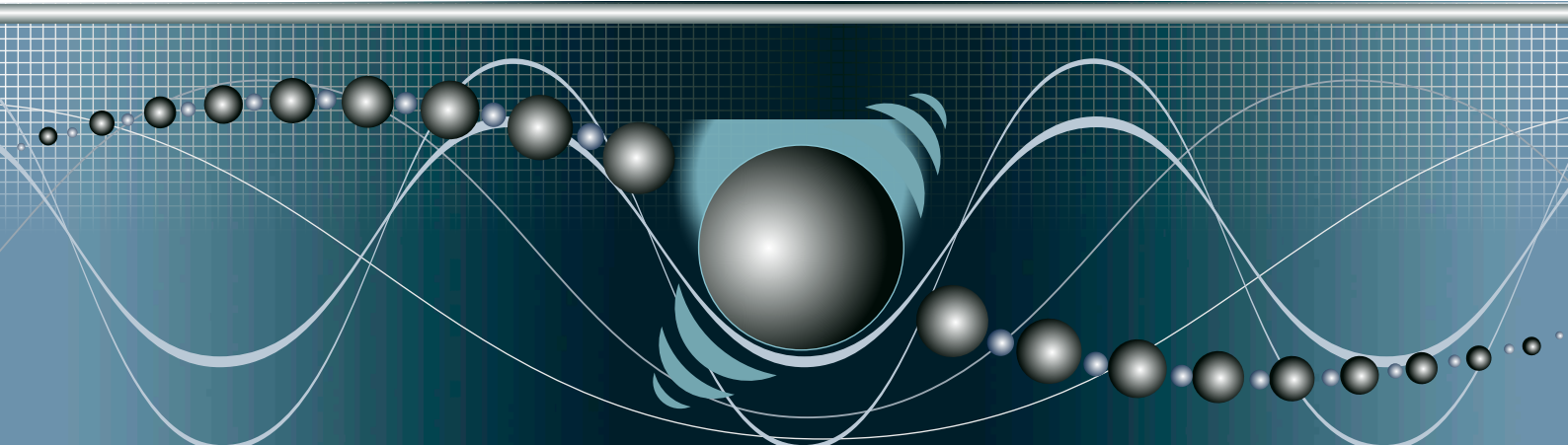
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://luch.nt-rt.ru> || [uhc@nt-rt.ru](mailto:uhc@nt-rt.ru)



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

## ПРИБОРЫ И АКСЕССУАРЫ ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

- 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

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 .....	4
О компании .....	5
<b>Часть 1. ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Приборы для ультразвукового контроля .....</b>	<b>6</b>
1.1. Ультразвуковой дефектоскоп УД2-70 .....	6
1.2. Ультразвуковой дефектоскоп ПЕЛЕНГ™-115 .....	8
1.3. Ультразвуковой дефектоскоп ПЕЛЕНГ-115 «МОРОЗКО» .....	10
1.4. Ультразвуковой толщиномер УТ-111 .....	12
1.5. Ультразвуковой толщиномер ТУЗ-2 .....	14
<b>2. Приборы для вихретокового контроля .....</b>	<b>16</b>
2.1. Вихретоковый дефектоскоп ВД-70 .....	16
<b>3. Оборудование для магнитопорошкового контроля .....</b>	<b>18</b>
3.1. Устройство намагничивающее МД-7 .....	18
3.2. Устройство намагничивающее импульсное УНИ-2000/4000 .....	20
3.3. Установка магнитопорошковая стационарная МДС-09 .....	22
3.4. Блок питания ПМК-280 .....	24
3.5. Устройства намагничивающие .....	26
<b>4. Приборы для контроля физико-механических свойств материалов .....</b>	<b>28</b>
4.1. Твердомер динамический ТДМ-2 .....	28
4.2. Твердомер динамический ТДМ-3 .....	30
4.3. Индикатор прочности бетона БЕТОН-70 .....	32
<b>5. Оборудование для метрологического обеспечения .....</b>	<b>34</b>
5.1. Ультразвуковой тестер МХО2-УЗТ-1 .....	34
<b>6. Оборудование для визуально-измерительного контроля .....</b>	<b>36</b>
6.1. Комплект для визуального контроля ВИК-1 .....	36

<b>Часть 2. АКССУАРЫ</b> .....	38
<b>7. Кабели</b> .....	38
7.1. Кабели соединительные .....	38
<b>8. Стандартные образцы</b> .....	40
8.1. Комплект образцов КСОП для вихретокового контроля .....	40
8.2. Комплекты образцовых мер твердости по ГОСТ 9031-75 .....	42
<b>9. Сканирующие и вспомогательные устройства</b> .....	44
9.1. Сканирующие устройства для ультразвукового контроля .....	44
9.1.1. Устройство сканирования бандажей и колес УСБК-1 .....	44
9.1.2. Устройство сканирования колес УСКм .....	46
9.2. Вспомогательные устройства для вихретокового контроля .....	48
9.2.1. Насадки фиксирующие .....	48
<b>10. Прочие</b> .....	50
10.1 АРД-диаграммы и АРД-шкалы .....	50

## О КОМПАНИИ

Научно-промышленная компания «ЛУЧ» была создана в 1997 году опытнейшими специалистами с целью разработки и изготовления оборудования 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 Потребителями. Обратная связь позволяет оперативно реагировать на меняющиеся потребности и удовлетворять их наиболее полно.

Постоянная модернизация собственной производственной базы позволяет компании расширять сферы своей деятельности, а также увеличивать объем и 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.
- Аттестация персонала.
- Первичная и периодическая поверка.

Наша компания в максимально сжатые сроки и по разумным ценам имеет возможность 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 Беларусь и Казахстан и имеют разрешения к применению у крупнейших потребителей, таких как ОАО «РЖД», ПАО «Газпром», 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.

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, отражённых от дефектов;
- построения АРД - диаграмм и оценки площади дефекта.

Прибор выпускается в пластиковом и металлическом корпусах.

## УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП УД2-70

**НОВЫЙ  
ДИЗАЙН**

+ АРД  
+ СЪЁМНЫЙ  
АККУМУЛЯТОР





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Рабочие частоты	0,4; 1,25; 1,8; 2,5; 5,0; 10,0 МГц
Диапазон рабочих частот приёмного такта	от 0,2 до 12 МГц
Диапазон контроля (по стали)	от 2 до 7 500 мм
Диапазон устанавливаемых скоростей УЗ колебаний	от 100 до 15 000 м/с
Частота повторения зондирующих импульсов	30; 60; 120; 250; 500; 1 000; 2 000 Гц
Диапазон регулировки усиления	от 0 до 100 дБ с дискретностью 0,5; 1,0 дБ
Отсечка	линейная, компенсированная, от 0 до 100% высоты экрана
Развёртка	тип А, В
Диапазон задержки развёртки	от -30 до 5 000 мм
Погрешность измерения глубины залегания дефектов	± (0,5 + 0,02 Н) мм
Дискретность измерения расстояний	0,1 мм
Погрешность измерения отношений амплитуд сигналов	± (0,1 + 0,02 N) дБ
Диапазон регулировки ВРЧ	от 0 до 80 дБ
Память:	
- настроек	400
- изображений развёртки типа А	400
- значений глубиномера	4 000
Электрическое питание:	
- сеть переменного тока	220 В 50 Гц
- съёмная аккумуляторная батарея	12,6 В
Интерфейс связи с персональным компьютером	USB
Размер рабочей части экрана	111,4×83,5 мм
Время непрерывной работы	не менее 14 ч
Диапазон рабочих температур	от -10 до +50 °С
Степень защиты корпуса	IP 63
Габаритные размеры (без ручки для переноса):	
- пластиковый корпус	не более 280×150×80 мм
- металлический корпус	не более 245×145×77 мм
Масса электронного блока:	
- пластиковый корпус	не более 1,6 кг
- металлический корпус	не более 2,2 кг

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- построение АРД-диаграмм и оценка площади дефекта;
- два независимых строга АСД;
- иммерсионный режим работы;
- автоматическая регулировка усиления;
- возможность синхронизации с внешними устройствами;
- возможность обновления программного обеспечения Потребителем;
- В-скан;
- большой цветной дисплей с высокой разрешающей способностью;
- встроенные часы и календарь;
- прочный корпус для тяжелых условий эксплуатации;
- возможность подключения внешних USB устройств (клавиатура, мышь, внешние накопители информации);
- встроенные типовые настройки для контроля деталей подвижного состава ОАО «РЖД»;
- специальная комплектация для ОАО «РЖД» и метрополитена.
- возможность выпуска специальной версии с настройками по требованиям Потребителя.

### СЕРТИФИКАЦИЯ

- Государственные реестры средств измерений РФ, Республик Беларусь и Казахстан.
- Перечень специальных средств измерений, применяемых в гражданской авиации РФ.
- Реестр средств измерений, испытательного оборудования и методик измерений, применяемых в ОАО «РЖД».
- Реестр средств неразрушающего контроля качества ПАО «Газпром».
- Разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

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;
- построения АРД - диаграмм и оценки площади дефекта.

## УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП ПЕЛЕНГ™-115







ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Рабочие частоты	1,8; 2,5; 5,0; 10,0 МГц
Диапазон рабочих частот приемного тракта	от 1,0 до 10 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 с дискретностью 1 дБ
Отсечка	постоянная; 5 % высоты экрана
Развёртка	тип А, В
Диапазон задержки развёртки	от -30 до 1500 мм
Погрешность измерения глубины залегания дефектов	$\pm (0,5 + 0,02H)$ мм
Дискретность измерения расстояний	0,1 мм
Диапазон регулировки ВРЧ	от 0 до 60 дБ
Память:	
- настроек	200
- изображений развёртки типа А	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 12 ч
Диапазон рабочих температур	от -10 до +50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры	не более 170×80×35 мм
Масса	не более 600 г

ПЕЛЕНГ — зарегистрированная торговая марка, принадлежащая НПК «ЛУЧ».

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- возможность поворота изображения;
- построение АРД-диаграмм и оценка площади дефекта;
- два независимых строба АСД;
- цветной дисплей с высокой разрешающей способностью;
- встроенные часы и календарь;
- прочный алюминиевый корпус для тяжёлых условий эксплуатации;
- возможность обновления программного обеспечения Потребителем;
- малые габариты и масса;
- прекрасное соотношение цена/качество.

### СЕРТИФИКАЦИЯ

- Государственные реестры средств измерений РФ, Республик Беларусь и Казахстан.
- Разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Малые размеры  
большие возможности

Ультразвуковой дефектоскоп ПЕЛЕНГ™-115 «Морозко» 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;
- построения АРД - диаграмм и оценки площади дефекта.

## УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОП ПЕЛЕНГ™-115 «МОРОЗКО»

**- 40 °C**





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Рабочие частоты	1,8; 2,5; 5,0; 10,0 МГц
Диапазон рабочих частот приемного тракта	от 1,0 до 10 МГц
Диапазон контроля (по стали)	от 2 до 1500 мм
Диапазон устанавливаемых скоростей УЗ колебаний	от 100 до 15 000 м/с
Частота повторения зондирующих импульсов	50 Гц
Диапазон регулировки усиления	от 0 до 80 дБ с дискретностью 1 дБ
Отсечка	постоянная; 5 % высоты экрана
Развёртка	типа А, В
Диапазон задержки развёртки	от -30 до 1500 мм
Погрешность измерения глубины залегания дефектов	$\pm (0,5 + 0,02H)$ мм
Дискретность измерения расстояний	0,1 мм
Диапазон регулировки ВРЧ	от 0 до 60 дБ
Память:	
- настроек	200
- изображений развёртки типа А	200
- изображений развёртки типа В	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 12 ч, не менее 2 ч (при -40 °С)
Диапазон рабочих температур	от -40 до +50 °С
Степень защиты корпуса	IP 64
Габаритные размеры	205 × 85 × 35 мм
Масса	не более 0,8 кг

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- возможность работы при температурах до минус 40 °С;
- возможность поворота изображения;
- построение АРД-диаграмм и оценка площади дефекта;
- два независимых строга 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

- Государственные реестры средств измерений РФ, Республик Беларусь и Казахстан.
- Разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору.

Ультразвуковой толщиномер УТ-111 предназначен для: измерения толщины 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.

## УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОЛЩИНОМЕР УТ-111





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Диапазон измерения (по стали)	от 0,6 до 500 мм
Рабочие частоты	1,25; 2,5; 5,0; 10,0 МГц
Дискретность измерения	0,01 или 0,1
Диапазон установки скорости ультразвука	от 100 до 9999 м/с
Дискретность установки скорости ультразвука	1 м/с
Память	20000 измерений
Электрическое питание:	
- сеть переменного тока	220 В, 50 Гц
- аккумуляторное	4,2 В
Время непрерывной работы	не менее 12 ч
Диапазон рабочих температур	от -10 до +50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры	не более 150×90×40 мм
Масса	не более 0,5 кг

#### ОСОБЕННОСТИ ТОЛЩИНОМЕРА:

- память на 10 настроек;
- измерение толщины полимерных, композиционных материалов, льда;
- модификация с преобразователем 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;
- возможность заряда аккумуляторной батареи через порт USB.

#### СЕРТИФИКАЦИЯ

- Государственные реестры средств измерений РФ, Республик Беларусь и Казахстан.
- Реестр средств измерений, испытательного оборудования и методик измерений, применяемых в ОАО «РЖД».



**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.

## УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОЛЩИНОМЕР ТУЗ-2





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Рабочие частоты	2,5; 5,0; 10,0 МГц
Диапазон измерения (по стали)	от 0,6 до 500 мм
Диапазон устанавливаемых скоростей УЗ колебаний	от 100 до 9999 м/с
Дискретность измерения расстояний	0,1 мм
Электрическое питание:	
– сеть переменного тока	220 В 50 Гц
– аккумуляторное	4,2 В
Время непрерывной работы	до 20 ч
Диапазон рабочих температур	от -30 до +50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры	не более 120×60×35 мм
Масса	не более 0,27 кг

#### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- сверхмалые габариты и масса;
- регулировка усиления приемного тракта;
- автоматическая калибровка «нуля»;
- индикация недопустимого утонения;
- большой яркий дисплей;
- простота в эксплуатации;
- прочный алюминиевый корпус для тяжелых условий эксплуатации.

#### СЕРТИФИКАЦИЯ

- Государственные реестры средств измерений РФ, Республик Беларусь и Казахстан.
- Реестр средств неразрушающего контроля качества ПАО «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	$\pm (0,1 + 0,3H)$ 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
Развёртка	временная
Память:	
– изображений развёртки	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
– встроенная аккумуляторная батарея	4,2 В
Время непрерывной работы	не менее 10 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

- малые габариты;
- 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;
- прочный корпус для тяжелых условий эксплуатации;
- специальная комплектация для ОАО «РЖД» и метрополитена.

#### СЕРТИФИКАЦИЯ

- Государственные реестры средств измерений РФ, Республик Беларусь и Казахстан.
- Реестр средств измерений, испытательного оборудования и методик измерений, применяемых в ОАО «РЖД».
- Реестр средств неразрушающего контроля качества ПАО «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 Р 56512-2015. Устройство может применяться в машиностроении, металлургической промышленности, на всех видах транспорта и энергетике для контроля изделий основного производства и технологического оборудования.

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
- длина тросовой перемычки	не более 400 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 неразрушающего контроля РФ.



Устройство намагничивающее импульсное УНИ 2000/4000 предназначено для намагничивания отдельных участков деталей и изделий из ферромагнитных материалов импульсным магнитным полем при контроле магнитопорошковым методом по ГОСТ Р 56512-2015 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы». Устройство намагничивающее может применяться в машиностроении, металлургической промышленности, на всех видах транспорта и энергетике для контроля изделий основного производства и технологического оборудования.

## **ЛУЧШЕЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЦИРКУЛЯРНОГО НАМАГНИЧИВАНИЯ**

### УСТРОЙСТВО НАМАГНИЧИВАЮЩЕЕ ИМПУЛЬСНОЕ УНИ-2000/4000

**НОВАЯ  
МОДЕЛЬ**





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Диапазон изменения импульсного намагничивающего тока	0 ... 4000 А
Длительность импульса тока	от 0,1 до 10 мс
Частота следования импульсов тока	1 ... 10 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 52 кг

### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- простота в эксплуатации;
- сенсорный дисплей с индикацией всех установленных параметров;
- возможность непрерывной работы более 8 часов при отсутствии специальных систем охлаждения;
- автоматическое размагничивание с регулируемой длительностью процесса;
- память настроек;
- большой выбор индукторов, обеспечивающих намагничивание деталей различных форм и размеров;
- малая масса индукторов;
- удобство транспортировки и маневрирования в цеховых условиях;
- не требует проведения поверки и калибровки.

### СЕРТИФИКАЦИЯ

- Система добровольной сертификации средств неразрушающего контроля РФ.
- Реестр средств измерений, испытательного оборудования и методик измерений, применяемых в ОАО «РЖД».

### ИНДУКТОРЫ



Установка магнитопорошковая стационарная МДС-09 предназначена для намагничивания отдельных участков деталей и изделий из ферромагнитных материалов магнитным полем при контроле магнитопорошковым методом по ГОСТ Р 56512-2015 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы». Установка может применяться в машиностроении, металлургической промышленности, на всех видах транспорта, в том числе и для контроля деталей подвижного состава метрополитена и железнодорожного транспорта.

## УСТАНОВКА МАГНИТОПОРОШКОВАЯ СТАЦИОНАРНАЯ МДС-09





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Максимальная длина контролируемого изделия	не более 3000 мм*
Максимальный диаметр контролируемого изделия	не более 600 мм*
Максимальная масса контролируемого изделия	не более 200 кг*
Максимальное значение выходного напряжения	не более 36 В
Диапазон изменения величины намагничивающего тока	0...10000 А*
Ёмкость бака системы сбора, хранения и перемещения суспензии	не более 25 л
Подача суспензии в зону контроля	ручная или автоматическая
диапазон регулировки длительности процесса автоматического размагничивания	10 ... 30 с
Потребляемая мощность от сети переменного тока 380 В 50 Гц	не более 10 кВА
Диапазон рабочих температур	+5 ... +40 °С
Габаритные размеры	в зависимости от исполнения*
Масса установки	в зависимости от исполнения*

\* - параметры оговариваются в техническом задании на доработку установки согласно требованиям Потребителя.

#### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- большая номенклатура контролируемых деталей в т. ч. и сложной формы;
- простота в эксплуатации;
- система автоматической подачи и циркуляции магнитной суспензии;
- индикация намагничивающего тока;
- возможность непрерывной работы более 8 часов при отсутствии специальных систем охлаждения;
- автоматическое размагничивание с регулируемой длительностью процесса;
- циркулярное и полюсное намагничивание;
- не требует проведения поверки и калибровки.

#### СЕРТИФИКАЦИЯ

- Система добровольной сертификации средств неразрушающего контроля РФ.

Блок питания ПМК-280 предназначен для питания намагничивающих устройств, работающих на переменном токе, при контроле отдельных участков деталей и изделий из ферромагнитных материалов магнитопорошковым методом.

## БЛОК ПИТАНИЯ ПМК-280







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 (1,5; 3 и 5 минут);
- 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 Р 56512-2015 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы». Устройства работают совместно с блоком питания ПМК-280 либо аналогичным.

## 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 питания	Источник переменного тока 36 В 50 Гц	
Диапазон рабочих температур	от +10 до +40 °С	
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 экспрессного измерения твердости образцов и изделий из конструкционных, углеродистых и нержавеющей сталей, а также сплавов из цветных металлов по шкалам Роквелла (HRC) и Бринелля (HB). Позволяет производить разбраковку материалов по твердости. Может использоваться в производственных, лабораторных и полевых условиях в машиностроении, металлургии, энергетике и других отраслях промышленности.

## 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°
Электрическое питание:	
– сеть переменного тока	220 В 50Гц
– автономное от встроенной аккумуляторной батареи	4,2 В
Время непрерывной работы	не менее 25 ч
Диапазон рабочих температур	от –30 до +50 °С
Степень защиты корпуса	IP 65
Габаритные размеры	не более 120×60×35 мм
Масса	не более 0,27 кг

#### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

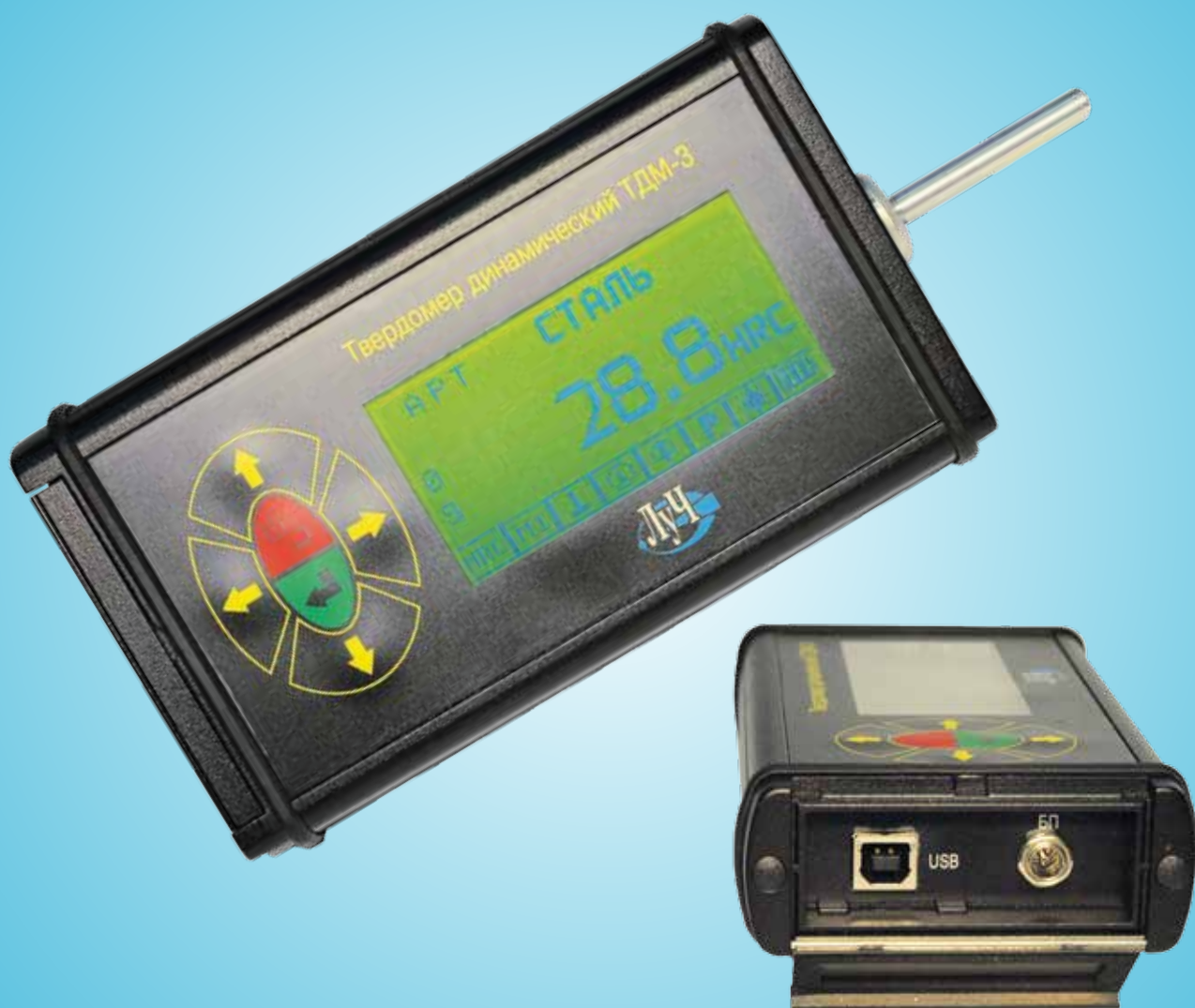
- сверхмалые габариты и масса;
- разбраковка материалов по твердости;
- режим однократных или многократных (3 или 5) измерений;
- коррекция показаний в зависимости от угла наклона преобразователя;
- калибровка по 3 образцовым мерам;
- яркий дисплей;
- простота в эксплуатации;
- прочный алюминиевый корпус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

#### СЕРТИФИКАЦИЯ

- Государственные реестры средств измерений РФ, Республик Беларусь и Казахстан.
- Реестр средств неразрушающего контроля качества ПАО «Газпром».

Твердомер динамический ТДМ-3 предназначен для экспрессного 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	
<b>Диапазон измерения:</b> – шкала Роквелла (HRC) – шкала Бринелля (HB) – шкала Виккерса (HV) – шкала Шора (HSD)	от 20,0 до 70,0 от 75 до 450 от 375 до 850 от 20,0 до 99,9
<b>Погрешность измерения:</b> – шкала Роквелла (HRC) – шкала Бринелля (HB) – шкала Виккерса (HV) – шкала Шора (HSD)	±2,0 ±15 ±15 ±3,0
<b>Дискретность измерения:</b> – шкала Роквелла (HRC) – шкала Бринелля (HB) – шкала Виккерса (HV) – шкала Шора (HSD)	0,1 1,0 1,0 0,1
Угол наклона преобразователя	до 180°
Память	102400 измерений
Интерфейс связи с персональным компьютером	USB
Размер рабочей части экрана	66×23 мм
<b>Электрическое питание:</b> – сеть переменного тока – аккумуляторное	220 В, 50 Гц 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

- Государственные реестры средств измерений РФ, Республик Беларусь и Казахстан.

Индикатор прочности бетона БЕТОН-70 предназначен для измерения времени распространения ультразвуковых колебаний в строительных материалах при:

- экспрессных определениях прочности бетона в изделиях сложной конфигурации;
- определении прочности бетона в сборных и монолитных бетонных и железобетонных изделиях и конструкциях способами сквозного или поверхностного прозвучивания по ГОСТ 17624-2012 «Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности»;
- определении прочности при сжатии кирпича и камней силикатных способом сквозного прозвучивания по ГОСТ 24332-88 «Кирпич и камни силикатные. Ультразвуковой метод определения прочности при сжатии».

## ИНДИКАТОР ПРОЧНОСТИ БЕТОНА «БЕТОН-70»







ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Рабочая частота	60 кГц
Диапазон измерения	от 15,0 до 6 500,0 мкс
Погрешность измерения	$\pm(0,1 + 0,01T)$ мкс
Дискретность измерения	0,1 мкс
База при поверхностном прозвучивании	120 мм
Электрическое питание:	
– сеть переменного тока	220 В, 50 Гц
– аккумуляторное	4,2 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 135×60×35 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 удлинённых соединительных кабелей для увеличения диапазона прозвучивания;
- прочный алюминиевый корпус для тяжелых условий эксплуатации.

### СЕРТИФИКАЦИЯ

- Государственный реестр средств измерений РФ.

Ультразвуковой тестер МХ01-УЗТ-1 предназначен для измерения и контроля по ГОСТ 23667 совместно с другими средствами измерений параметров электронных блоков импульсных ультразвуковых дефектоскопов общего и специального назначения, работающих в диапазоне частот от 0,2 до 15 МГц при их производстве, ремонте и поверке.

## 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	220В, 50Гц
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 отсеки 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.
- при исправлении дефектов в сварочных соединениях и основном металле, который выполняется на стадиях входного контроля основного материала, изготовления (монтажа, ремонта) деталей, сборочных единиц и изделий
- при техническом диагностировании состояния металла и сварных соединений в процессе эксплуатации, в т. ч. по истечении расчётного срока службы изделия.

## КОМПЛЕКТ ДЛЯ ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ВИК™-1





СОСТАВ КОМПЛЕКТА
Универсальный шаблон сварщика УШС-3
Зеркало поворотное (Ø 32 мм)
Лупа двукратная ЛПК-471
Лупа шестикратная ЛП-6
Лупа измерительная десятикратная ЛИ-10 или восьмикратная ЛИ-8
Штангенциркуль с глубиномером ШЦ-1-125-0,1
Линейка металлическая 150 мм Л-150
Набор радиусных шаблонов № 1 (R от 1 до 6 мм)
Набор радиусных шаблонов № 3 (R от 7 до 25 мм)
Набор щупов №4 (от 0,1 до 1,0 мм)
Угольник поверочный 100×60 мм (угол 90°)
Фонарь миниатюрный
Маркер по металлу Edding 8750 (белый)
Рулетка 2 м или 5 м
Инструкция по визуальному и измерительному контролю РД 03-606-03
Футляр укладочный

ВИК — зарегистрированная торговая марка, принадлежащая НПК «ЛУЧ».

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

## КАБЕЛИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ



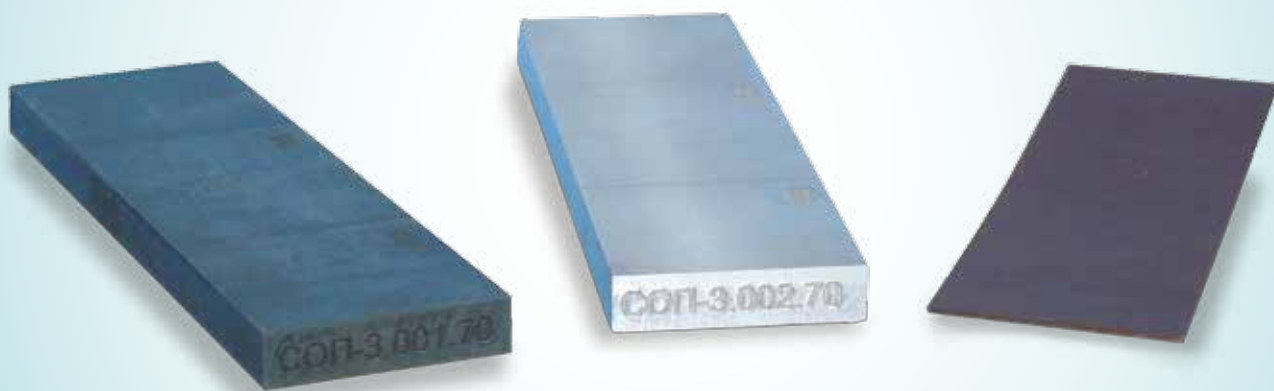


2 BNC - LEMO 00	
2 BNC - 2 LEMO 00	
2 BNC - M8	
2 BNC - 2 M8	
2 BNC - 2 M5	
2 CP50 - LEMO 00	
2 CP50 - 2 LEMO 00	
2 CP50 - M8	
2 CP50 - 2 M8	
2 CP50 - M5	
LEMO 00 - LEMO 00	
2 LEMO 00 - LEMO 00	
2 LEMO 00 - 2 LEMO 00	
2 LEMO 00 - M8	
LEMO 00 - CP50	
CP50 - M8	
2 BNC - CP50	
2 CP50 - CP50	

Возможно изготовление соединительных кабелей по индивидуальному заказу.

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**

- Государственные реестры средств измерений РФ, Республик Беларусь и Казахстан.
- Реестр средств измерений, испытательного оборудования и методик измерений, применяемых в ОАО «РЖД».

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

## КОМПЛЕКТЫ ОБРАЗЦОВЫХ МЕР ТВЕРДОСТИ ПО ГОСТ 9031-75





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 УЗ контроля, предназначенной для комплексного ультразвукового 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 колёс	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 колёсной 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 УЗ контроля, предназначенной для комплексного ультразвукового 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 колёса	по ГОСТ 10791 и ГОСТ 9036
Контролируемая зона	наплавленный или упрочнённый слой гребня; галтельный переход диска колеса в обод; обод колеса
Место установки устройства	обод колеса
Частота вращения колёсной 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

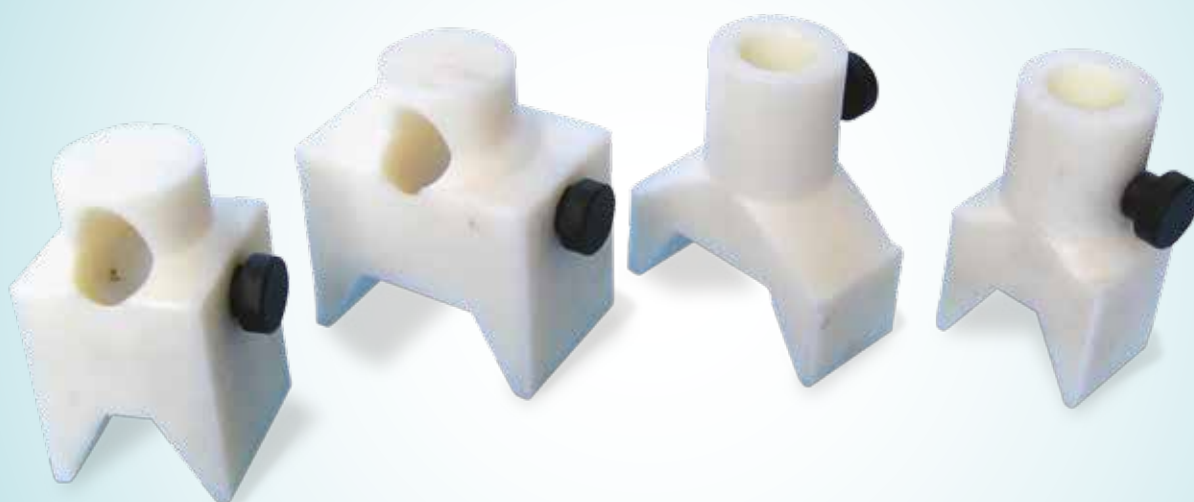
### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

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**

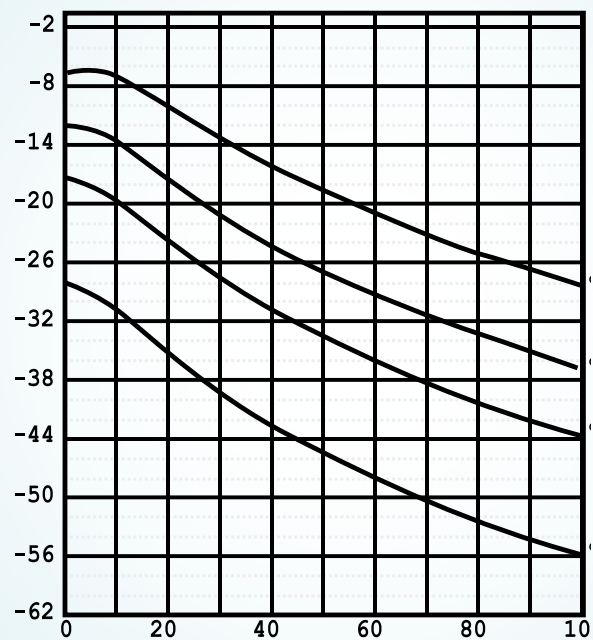
Обозначение	Диаметр посадочного места, мм	Габаритные размеры, мм
НФ-20-55-У-001	20...55	40×56×70
НФ-55-100-У-001	55...100	40×66×70

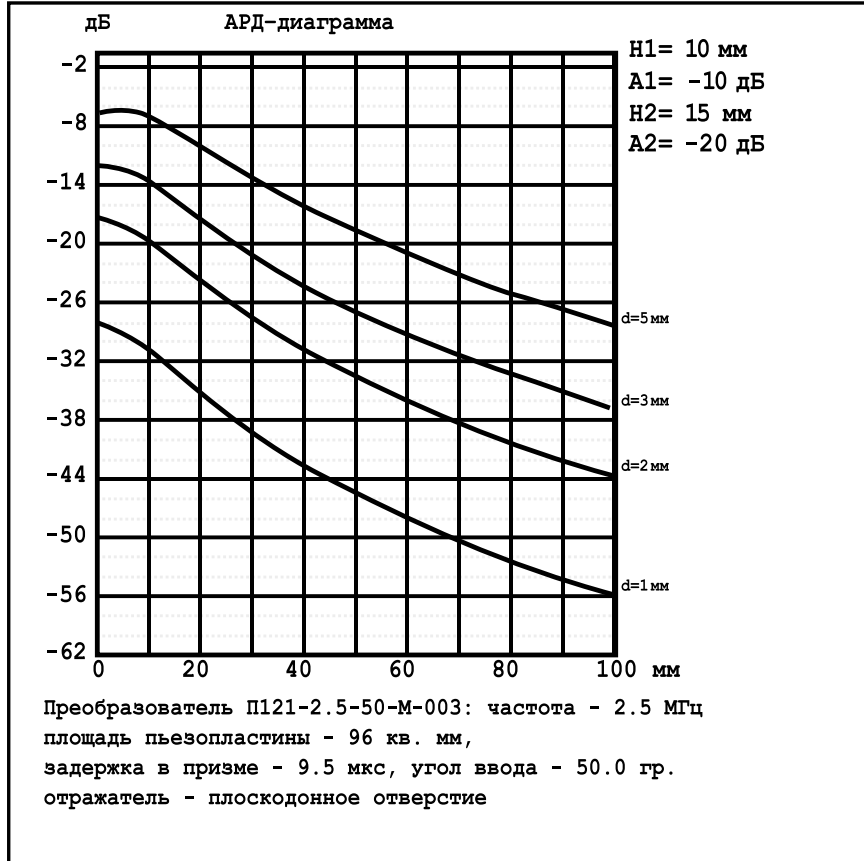
Для контроля конкретных деталей выбирается фиксирующая насадка с диаметром посадочного места, соответствующим диаметру контролируемой детали.

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

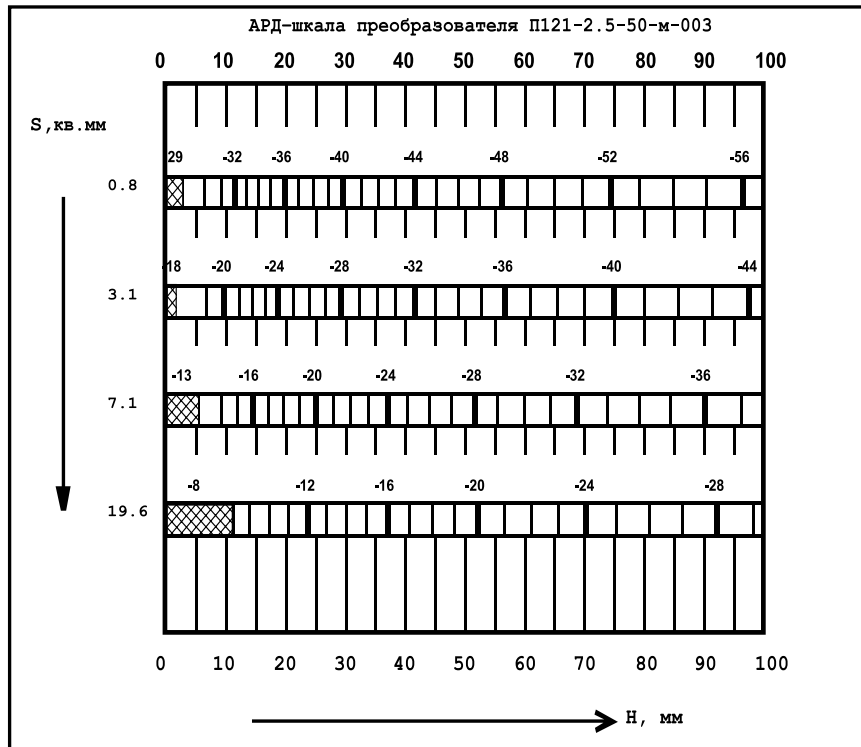
При построении АРД-диаграмм и шкал используется система «АРД-универсал», разработанная в ГНЦ «НПО ЦНИИТМАШ».

## АРД-ДИАГРАММЫ И АРД-ШКАЛЫ





ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ АРД-ДИАГРАММЫ



ПРИМЕР ПОСТРОЕНИЯ АРД-ШКАЛЫ

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93