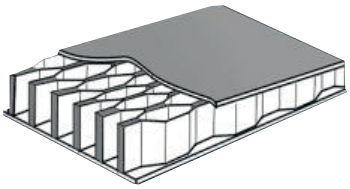
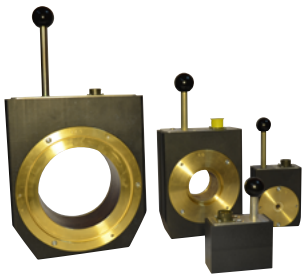
КОНТРОЛЬ. ИЗМЕРЕНИЕ. ДИАГНОСТИКА.

Разработка, производство и поставка приборов и систем для неразрушающего контроля и технической диагностики

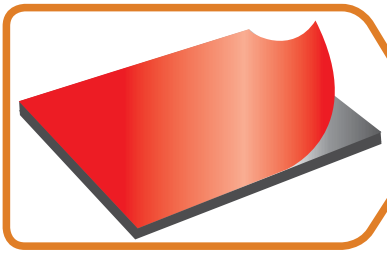
Приборы для неразрушающего контроля производства ООО «К.И.Д.» 2016



Низкочастотные акустические дефектоскопы



Вихретоковые дефектоскопы для автоматизированного контроля труб, прутков и проволоки



Толщиномеры покрытий

Приборы контроля лакокрасочных материалов и покрытий

www.defectoscop.ru

Основана в 2000 году. Свидетельство о регистрации Общества с ограниченной ответственностью «Контроль. Измерение. Диагностика.» 04.05.2000.

Лицензия Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии на изготовление и ремонт средств измерений за № 007221-ИР от 10 февраля 2011 года.

Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № РОСС RU.0001.310032. Срок действия аттестата аккредитации с 09.07.2012 по 09.07.2017

«Контроль. Измерение. Диагностика.» работает в области неразрушающего контроля с 2000 года. Компания специализируется на разработке, производстве и поставке приборов и систем для неразрушающего контроля и технической диагностики.

Приборы и оборудование, производимые нашей компанией, сертифицированы и внесены в Государственные реестры средств измерений, построены на современной элементной базе, надежны в работе и адаптированы к работе в жестких климатических условиях.

Направления деятельности компании:

- Разработка и производство толщиномеров покрытий.
- Первичная и периодическая поверка толщиномеров покрытий всех типов.
- Разработка и производство вихретоковых дефектоскопов для контроля труб, прутков и проволоки в процессе производства и для входного контроля.
- Разработка и производство дефектоскопов для контроля композиционных материалов.
- Комплексная поставка приборов для контроля лакокрасочных покрытий и материалов.

Метрологическая служба компании предоставляет услуги по проведению первичной и периодической поверки всех типов толщиномеров покрытий и дефектоскопов АД-701М, ВД-701. По окончании поверки выдается свидетельство установленного образца.

Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений № РОСС RU.0001.310032.

Разработка приборов на заказ

- Разработка приборов и оборудования для неразрушающего контроля по индивидуальному техническому заданию.
- Модернизация действующего оборудования.
- Адаптация серийных приборов и оборудования под задачи Заказчика.

Доставка по России

- Курьерская служба "DIMEX" Доставка «от двери до двери».
- Курьерская служба "PonyExpress" Доставка «от двери до двери».
- Транспортно-экспедиторская фирма "Деловые линии". Доставка осуществляется до склада транспортной компании в городе Заказчика.

Контакты

- Тел./факс: (495) 545-36-97 (многоканальный).
- E-mail: kid@defectoscop.ru
- Сайт: www.defectoscop.ru
- Адрес офиса: 141407 Московская область г. Химки, ул. Лавочкина, д.13, корпус 1, офис №1.

НИЗКОЧАСТОТНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ ДЕФЕКТОСКОПЫ 4

Низкочастотный акустический дефектоскоп АД-701М 4
Импедансный дефектоскоп ИД-403 5
Преобразователи к низкочастотным акустическим дефектоскопам 6
Контрольные образцы 6

ВИХРЕТОКОВЫЙ ДЕФЕКТОСКОП ВД-701 7

Типовые комплекты вихретокового дефектоскопа ВД-70 7
Варианты заказных установок на базе вихретокового дефектоскопа ВД-701 7
Электронный блок вихретокового дефектоскопа ВД-701 «Стандарт» 8
Электронный блок вихретокового дефектоскопа ВД-701 «Эксперт» 8
Проходные вихретоковые преобразователи для контроля труб и прутков 9
Намагничивающие устройства для контроля труб и прутков из ферромагнитных сталей и сплавов 9
Накладные сегментные преобразователи для контроля сварного шва труб 9
Проходной вихретоковый преобразователь ВП-312 для контроля проволоки 1-5 мм 10
Намагничивающие устройства БПР-312 для контроля проволоки из ферромагнитных сталей и сплавов 10
Система краскоотметки КО-701 10

БЕСКОНТАКТНЫЙ ТОЛЩИНОМЕР ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА ВТ-501 11

ТОЛЩИНОМЕРЫ ПОКРЫТИЙ 12

Магнитные толщиномеры покрытий МТ-101/МТ-101М и МТ-201/МТ-201М 12
Магнитный толщиномер покрытий поршневых колец МТ-201К 12
Вихретоковые толщиномеры покрытий ВТ-201 13
Толщиномеры сырого слоя покрытий 13

ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ 14

Твердомер лакокрасочного покрытия по Бухгольцу ТБ-201 14
Определитель времени высыхания лакокрасочных материалов ВИ – 4М 14
Пикнометры металлические объемом 50 и 100 мл 15
Набор для оценки запыленности поверхности ОЗ-201 15

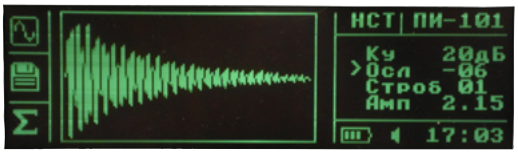
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 16

Шахматные доски для определения укрывистости 16
Стеклянные пластины для проведения испытаний 16

Низкочастотный акустический дефектоскоп АД-701М

Предназначен для контроля композиционных материалов. Позволяет обнаружить дефекты типа: расслоения, непроклеи, нарушения сплошности контролируемого объекта.

- Контроль широкого спектра композиционных материалов.
- Высококонтрастный OLED дисплей.
- Два метода контроля - импедансный и метод свободных колебаний.
- Пыле-влагозащищенный алюминиевый корпус.
- Автоматическое определение преобразователя.



Режим "Сигнал"

Режим "Разность спектров"

Низкочастотный акустический дефектоскоп АД-701М предназначен для контроля композиционных материалов.

Дефектоскоп совмещает два метода контроля - импедансный и метод свободных колебаний. Спектральный анализ сигналов позволяет повысить достоверность контроля и отстроиться от мешающих факторов. В число дефектов, контролируемых прибором, входят: расслоения, непроклеи, нарушения сплошности контролируемого объекта.

Прибор оснащен высококонтрастным OLED дисплеем, на котором наглядно отображается поступающая информация. Встроенная энергонезависимая память позволяет хранить настройки и программы контроля, данные о проконтролированных участках. USB порт позволяет осуществлять обмен данными между прибором и персональным компьютером.

В комплект поставки прибора входят 3 типа сменных преобразователя рассчитанных для контроля различных типов материалов.

Технические характеристики

Минимальная площадь выявляемых дефектов:	1,2 см^2.
Частота следования возбуждающих импульсов:	25 Гц.
Диапазоны частот спектрального анализа:	0,3 - 20 кГц.
Питание дефектоскопа осуществляется от встроенного аккумулятора:	3.6 В
Продолжительность непрерывной работы от аккумуляторов:	24 ч.
Габариты электронного блока (без преобразователей):	235 x 125 x 50 мм

Комплект поставки

Акустический дефектоскоп АД-701М
Раздельно-совмещенный преобразователь ПИ-101
Совмещенный пьезоэлектрический преобразователь ПИ-201
Преобразователь ударного действия ПС-101
Блок питания с кабелем
Образцы с искусственными дефектами ОИД-701А.01.01 и ОИД-701А.01.03
Чехол
Транспортировочный чемодан
Инструкция по эксплуатации

государственный реестр средств измерения № 32753-06

раздельно-совмещенный преобразователь ПИ-101

совмещенный преобразователь ПИ-201

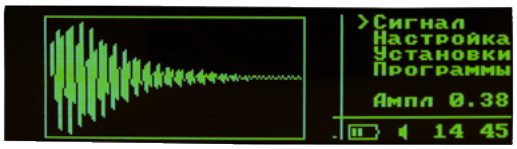
преобразователь ударный ПС-101

Импедансный дефектоскоп ИД-403

Импедансный дефектоскоп ИД-403 предназначен для контроля композиционных материалов. Позволяет обнаруживать дефекты типа расслоения, непроклея, нарушения сплошности контролируемого объекта.

- Высококонтрастный OLED Дисплей.
- Аккумулятор повышенной емкости
- Пыле-влагозащищенный алюминиевый корпус.
- Автоматическое определение преобразователя.

Режим "Работа"



Режим "Сигнал"

Акустический импедансный дефектоскоп ИД-403 предназначен для обнаружения локальных расслоений и нарушения сплошности в многослойных клеевых конструкциях и в изделиях из композиционных материалов, применяемых в авиастроении, кораблестроении, машиностроении.

Дефектоскоп использует акустический импедансный метод, основанный на регистрации изменения механического импеданса контролируемого изделия. Конструктивно прибор имеет портативное исполнение, автономное питание и предназначен для использования в лабораторных и цеховых условиях.

В дефектоскопе реализован импульсный вариант импедансного метода контроля, при котором с помощью излучающего пьезоэлемента в изделии ударно возбуждают упругие колебания, приемным пьезоэлементом принимают их, и по параметрам сигнала с приемного пьезоэлемента судят о наличии дефекта в изделии.

раздельно-совмещенный преобразователь ПИ-101

совмещенный преобразователь ПИ-201

Технические характеристики

Минимальная площадь выявляемых дефектов:	1,2 см^2.
Частота следования возбуждающих импульсов:	100 Гц.
Диапазон несущих частот импульсов преобразователя:	1,0 - 20 кГц.
Питание дефектоскопа осуществляется от встроенного аккумулятора:	3,6 В
Продолжительность непрерывной работы от аккумуляторов:	от 30 ч.
Габариты электронного блока (без преобразователей):	235 x 125 x 50 мм

Комплект поставки

Блок электронный
Раздельно-совмещенный пьезоэлектрический преобразователь ПИ-101
Совмещенный пьезоэлектрический преобразователь ПИ-201
Образцы с искусственными дефектами ОИД-701А.01.01 и ОИД-701А.01.03
Блок питания с кабелем
Чехол
Транспортировочный чемодан
Инструкция по эксплуатации

Преобразователи к низкочастотным акустическим дефектоскопам

раздельносовмещенный преобразователь ПИ-101

Предназначен для выявления дефектов типа «непроклей» и «расслоение» на глубине залегания: в металлических конструкциях - 0,5 - 2,0 мм, в конструкциях из полимерных композиционных материалов - 0,15 - 8,0 мм.

Совмещенный преобразователь ПИ-201

Предназначен для выявления дефектов типа «непроклей» и «расслоение» на относительно малых глубинах залегания: в металлических конструкциях - 0,5 - 1,5 мм; в конструкциях из полимерных композиционных материалах - 0,15 - 3,0 мм; а также контроля криволинейных поверхностей.

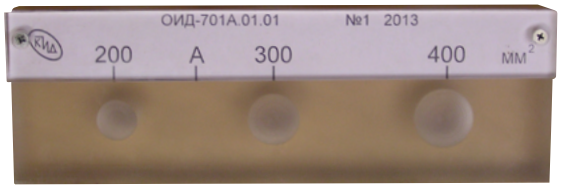
преобразователь ударный ПС-101

Предназначен для определения дефектов типа «непроклея» и «расслоения» в клееных композиционных материалах, сотовых конструкциях на основе металлов, углепластиков, стеклопластиков с пенопластовым заполнителем.

Контрольные образцы

Стандартные образцы с искусственными дефектами воспроизводит дефекты, такие как расслоения в слоистых пластиках и дефекты соединений (преимущественно клеевых) между элементами многослойных конструкций.

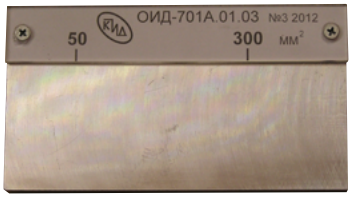
Образцы предназначены для поверки, калибровки и проверки порога чувствительности и срабатывания низкочастотных акустических и импедансных дефектоскопов с раздельно-совмещенными и совмещенными преобразователями.



Образец с искусственными дефектами ОИД-701А.01.01

Технические характеристики

Диапазон площади искусственных дефектов, мм²:	200, 300, 400
Глубина залегания искусственных дефектов, мм:	8
Габаритные размеры, мм:	200 x 65 x 30



Образец с искусственными дефектами ОИД-701А.01.03

Технические характеристики

Диапазон площади искусственных дефектов, мм²:	50, 100
Глубина залегания искусственных дефектов, мм:	1
Габаритные размеры, мм:	200 x 65 x 30

Вихретоковый дефектоскоп ВД-701

Применяется для контроля труб, профиля, прутков, проволоки как в процессе ихпроизводства, так и для входного контроля.

Государственный реестр средств измерения № 29641-14. Действителен до 25.09.2019

- Высокая скорость контроля.
- Широкий выбор измерительных модулей для различного сортамента изделий.
- Абсолютный канал для контроля протяженных дефектов.
- Широкий набор дополнительных опций.
- Соответствие контроля требованиям действующих национальных и международных стандартов: ГОСТ, ISO, EN, API, ASTM.

Вихретоковый дефектоскоп ВД-701 применяется для контроля труб, профиля, прутков, проволоки как в процессе их производства, так и для входного контроля. Дефектоскоп позволяет контролировать изделия из ферромагнитных и немагнитных сталей и цветных металлов.

Выявляемые дефекты: нарушение сплошности, непровары, ужимы, трещины, волосовины, закаты, рванины, неметаллические включения, и т. д.

Типовые комплекты вихретокового дефектоскопа ВД-701

Контроль электросварных труб из ферромагнитной стали диаметром 46-90 мм

Технические характеристики

Диаметр труб:	46 - 90 мм
Скорость контроля:	0,1 – 5 м/с
Чувствительность к дефектам:	ГОСТ, ISO, DIN, EN, API, ASTM.

Комплект поставки

Электронный блок ВД-701 «Стандарт»:	1 шт.
Блок преобразователей БПР-212:	1 шт.
Вихретоковый преобразователь ВП-102:	3 шт.
Соединительные кабели:	1 компл.
Краскоотметчик:	1 компл.

Контроль прутков из магнитной стали диаметром 10-40 мм

Технические характеристики

Диаметр прутков:	46 - 90 мм
Скорость контроля:	0,1 – 5 м/с

Комплект поставки

Электронный блок ВД-701 «Эксперт»:	1 шт.
Блок преобразователей БПР-211:	1 шт.
Вихретоковый преобразователь ВП-101:	5 шт.
Соединительные кабели:	1 компл.

Контроль канатной проволоки

Технические характеристики

Диаметр прутков:	46 - 90 мм
Скорость контроля:	0,1 – 5 м/с

Комплект поставки

Электронный блок ВД-701 «Стандарт»:	1 шт.
Блок преобразователей БПР-312:	1 шт.
Вихретоковый преобразователь ВП-312:	2 шт.
Соединительные кабели:	1 компл.

Варианты заказных установок на базе вихретокового дефектоскопа ВД-701

Вихретоковый дефектоскоп-структуроскоп ВД-701С для контроля ТВЭЛ

Вихретоковый дефектоскоп ВД-701С предназначен для автоматизированного неразрушающего контроля оболочек ТВЭЛ.

Дефектоскоп обеспечивает выявление дефектов типа нарушения сплошности трещины, волосовины на наружной поверхности и в толще материала оболочек ТВЭЛ, а также измерение диаметра и удельной электрической проводимости оболочек ТВЭЛ.

Вихретоковый дефектоскоп ВД-701П для контроля проволоки диаметром 0,1 – 1,5 мм

Дефектоскоп предназначен для автоматизированного неразрушающего контроля сплошности проволоки из немагнитных металлов и сплавов. Дефектоскоп обеспечивает выявление дефектов типа нарушения сплошности (включения, ужимы, трещины, волосовины, закаты, раковины и т. д.) на наружной поверхности проволоки и в толще материала.

Наружный диаметр контролируемой проволоки - от 0.1 до 3.0 мм.

Электронный блок вихретокового дефектоскопа ВД-701 «Стандарт»

Электронный блок предназначен для работы в системе вихретокового дефектоскопа ВД-701 для автоматизированного неразрушающего контроля труб, прутков и проволоки из ферромагнитных и нержавеющих марок сталей, цветных металлов и сплавов.

Государственный реестр средств измерения № 29641-14 Действителен до 25.09.2019

- Высокая скорость контроля.
- Высококонтрастный OLED дисплей.
- Встроенный источник тока для системы намагничивания.
- Подсчет и запоминание количества дефектов.

Электронный блок вихретокового дефектоскопа ВД-701 «Стандарт» позволяет работать с проходными, накладными и сегментными дифференциальными вихретоковыми преобразователями.

Дефектоскоп имеет визуальную индикацию дефекта, выходные реле для управления автоматикой и выход управления краскоотметчиком. Имеется возможность подключения датчика перемещения (энкодера). Сохраненные в памяти результаты контроля могут быть переданы в ПК по порту USB.

Технические характеристики

Тип вихретокового канала:	дифференциальный
Частота задающего генератора:	1 - 100 кГц
Ток задающего генератора:	20 - 200 мА
Коэффициент усиления:	0 - 39 дБ

Частота среза фильтра высокой частоты:	1 - 250 Гц
Напряжение намагничивания:	10 - 45 В
Ток намагничивания:	1 - 5 А
Габаритные размеры, мм:	470x120x340

Электронный блок вихретокового дефектоскопа ВД-701 «Эксперт»

Электронный блок предназначен для работы в системе вихретокового дефектоскопа ВД-701 для автоматизированного неразрушающего контроля труб, прутков и проволоки из ферромагнитных и нержавеющих марок сталей, цветных металлов и сплавов.

Государственный реестр средств измерения № 29641-14 Действителен до 25.09.2019

- Высокая скорость контроля.
- Цветной дисплей с высоким разрешением.
- Абсолютный и дифференциальный каналы.
- Запись сигналов с контролируемого объекта.
- Встроенный источник тока системы намагничивания.

Электронный блок вихретокового дефектоскопа ВД-701 «Эксперт» позволяет работать с проходными, накладными и сегментными вихретоковыми преобразователями с абсолютным и дифференциальным каналами.

Дефектоскоп имеет визуальную индикацию дефекта, выходные реле для управления автоматикой и выход управления краскоотметчиком. Имеется возможность подключения датчика перемещения (энкодера).

В дефектоскопе имеется возможность записи сигналов с контролируемого объекта в энергонезависимую память и передачи в персональный компьютер по порту USB.

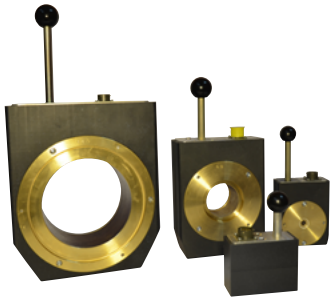
Технические характеристики

Тип вихретокового канала:	дифференциальный абсолютный
Частота задающего генератора:	1 - 1000 кГц
Ток задающего генератора:	20 - 200 мА
Коэффициент усиления:	0 - 70 дБ

Частота среза фильтра высокой частоты:	1 - 250 Гц
Напряжение намагничивания:	10 - 45 В
Ток намагничивания:	1 - 5 А
Габаритные размеры, мм:	470x250x340

Проходные вихретоковые преобразователи для контроля труб и прутков

- Широкий диапазон диаметров контролируемых изделий.
- Пыле-влагозащитное исполнение.
- Дифференциальный и абсолютный каналы.
- Предназначены для использования в жестких условиях. (в прокатных станах с применением СОЖ).



Проходные вихретоковые преобразователи предназначены для неразрушающего контроля изделий круглого профиля (трубы и прутки) из ферромагнитных и немагнитных сталей и цветных металлов.

Усиленная и защищенная конструкция преобразователей предназначена для эксплуатации в жестких условиях (в прокатных станах с применением СОЖ). Проходные вихретоковые преобразователи комплектуются защитными втулками.

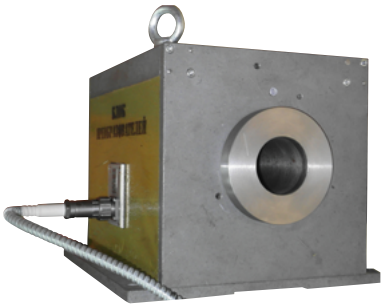
При помощи системы переходных адаптеров, возможно использовать преобразователи малых диаметров в блоке преобразователей с большими диаметрами.

Технические характеристики

Модель:	Диапазон диаметров контрольных катушек	Диапазон диаметров контролируемых изделий	Шаг	Рекомендуемый зазор
ВП-101	5-44 мм.	3-40 мм.	1 мм	2-6 мм
ВП-102	44-100 мм.	40-96 мм	2 мм	3-8 мм
ВП-103	100-180 мм.	96-170 мм	5 мм	6-12 мм

Намагничивающие устройства для контроля труб и прутков из ферромагнитных сталей и сплавов

- Высокое КПД намагничивающего устройства.
- Пыле-влагозащитное исполнение.
- Предназначены для использования в жестких условиях (в прокатных станах с применением СОЖ).



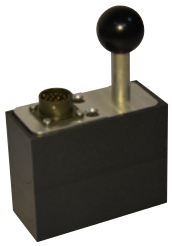
Блок преобразователей (намагничивающее ярмо) предназначен для намагничивания ферромагнитных заготовок при проведении автоматизированного вихретокового контроля труб и прутков диаметром до 170 мм

Технические характеристики

Модель:	Диапазон диаметров контрольных катушек	Диапазон диаметров контролируемых изделий	Мощность намагничивания	Вес блока преобразователя
БПР-211	5-44 мм.	3-40 мм.	100 Вт.	60 кг.
БПР-212	44-100 мм.	3-96 мм	250 Вт.	120 кг.
БПР-213	100-180 мм.	3-170 мм	1000 Вт.	450 кг.

Накладные сегментные преобразователи для контроля сварного шва труб

- Широкий диапазон диаметров контролируемых изделий.
- Пыле-влагозащитное исполнение.
- Предназначены для использования в жестких условиях (в прокатных станах с применением СОЖ).



Накладной сегментный вихретоковый преобразователь предназначен для неразрушающего контроля сварного шва труб в процессе производства и для входного контроля.

Технические характеристики

Модель:	Угол контроля	Диапазон диаметров контролируемых изделий	Шаг	Рекомендуемый зазор
ВП-101	60 %	5-50 мм.	1 мм	1-3 мм
ВП-102	60 %	50-200 мм	2 мм	2-6 мм
ВП-103	Плоский	от 200 мм		2-6 мм

Проходной вихретоковый преобразователь ВП-312 для контроля проволоки 1-5 мм

- Идеально подходит для контроля канатной проволоки.
- Износостойкие корундовые втулки.
- Предназначены для использования в жестких условиях эксплуатации.
- Пыле-влагозащитное исполнение.

Проходной вихретоковый преобразователь ВП-312 предназначен для неразрушающего контроля проволоки и прутков из ферромагнитных и немагнитных сталей и цветных металлов.

Проходной вихретоковый преобразователь комплектуются износостойкими корундовыми втулками. Пыле-влаго-защищенное исполнение позволяют эксплуатировать преобразователь в жестких условиях эксплуатации, в том числе и на прокатных станах с применением СОЖ.

Технические характеристики

Диапазон диаметров контрольных катушек:	2-6 мм
Диапазон диаметров контролируемых изделий:	3-8 мм
Шаг	6-12 мм
Рекомендуемый зазор:	1 мм

Намагничивающие устройства БПР-312 для контроля проволоки из ферромагнитных сталей и сплавов

- Идеально подходит для контроля канатной проволоки.
- Износостойкие корундовые втулки.
- Предназначены для использования в жестких условиях эксплуатации.
- Пыле-влагозащитное исполнение.

Блок преобразователей (намагничивающее ярмо) предназначен для намагничивания ферромагнитной проволоки при проведении автоматизированного вихретокового контроля проволоки диаметром от 1 до 5 мм.

Износостойкие корундовые втулки надежно защищают сменный вихретоковый преобразователь при проведении автоматизированного контроля. Пыле-влагозащищенное исполнение позволяют эксплуатировать блок преобразователей в жестких условиях эксплуатации, в том числе и на прокатных станах с применением СОЖ.

Технические характеристики

Диапазон диаметров контрольных катушек:	2-6 мм
Диапазон диаметров контролируемых изделий:	3-8 мм
Мощность намагничивания:	10 Вт.
Вес блока преобразователей:	8 кг.

Система краскоотметки КО-701

- Высокая скорость срабатывания.
- Непрерывная работа в автоматических линиях.
- Комплектуется высококачественными пневматическими компонентами KRAUTZBERGER GmbH.

Краскоотметчик предназначен для нанесения отметки красящей жидкостью на контролируемое изделие для маркировки дефектных участков, выявленных неразрушающим контролем.

Краскоотметчик применяется в автоматизированных линиях производства и контроля, например на линиях производства сварных труб, совместно с дефектоскопическим оборудованием.

Высокая скорость срабатывания краскоотметчика позволяет точно маркировать дефектные места изделий, перемещающихся с большой скоростью.

Бесконтактный толщиномер листового металла ВТ-501

Толщиномер предназначен для бесконтактного измерения толщины листов, пластин, лент и т.п. изделий из цветных металлов, к которым возможен двухсторонний доступ.

- Бесконтактное измерение толщины.
- Высокая скорость контроля.
- Большой многофункциональный дисплей.
- Идеально подходит для автоматизированного контроля толщины металлической ленты.

Принцип работы толщиномера основан на вихретоковом методе контроля, при котором генерируется внешнее электромагнитное поле, которое наводит вихревые токи в объекте контроля. Анализ взаимодействия внешнего и наведенного поля позволяет получить информацию о толщине контролируемого изделия. В толщиномере применен накладной экранный преобразователь, состоящий из передающей и приемной катушки, между которыми вводится измеряемое изделие (лист, лента).

Вихретоковый толщиномер ВТ-501 состоит из электронного блока и выносного преобразователя, выполненного в виде скобы. В процессе измерения толщины изделия (листа), последнее вводится между передающей и приемной катушкой датчика, в результате чего происходит изменение фазы наведенного напряжения. В электронном блоке изменение фазы пересчитывается в значения толщины и выводится на цифровой индикатор в микрометрах.

Толщиномер обеспечивает выдачу сигналов на цеховую автоматику при отклонении толщины изделий от номинального значения.

Толщиномер позволяет сохранять в памяти настройки для контроля различных типов проката.

Технические характеристики

Диапазон измеряемых толщин:	50 - 5000 мкм
Основная погрешность:	1,5%
Скорость движения изделий:	0...5 м/с

Комплект поставки

Вихретоковый толщиномер ВТ-501
Выносной преобразователь
Комплект соединительных кабелей
Инструкция по эксплуатации

Магнитные толщиномеры покрытий МТ-101/МТ-101М и МТ-201/МТ-201М

Толщиномер покрытий предназначен для измерения толщины покрытий на магнитных металлах /ГОСТ Р 51649, ГОСТ 18353, ИСО 2808/.

- Износостойкий наконечник.
- Малые габариты, доступная цена.
- Автоматическое выключение питания.
- Сертификат первичной поверки.

Государственный реестр средств измерения № 42007-09
Действителен до 01.01.2020

Измерение толщины:

- Лакокрасочных покрытий (ЛКП).
- Гальванических покрытий.
- Антикоррозионных покрытий.
- Покраски кузовов автомобилей.
- Огнезащитных покрытий.

Магнитный толщиномер покрытий предназначен для измерения толщины немагнитных покрытий (хром, медь, краска, эмаль, пластик и т.д.) на ферромагнитном основании.

Имеются функции “HOLD” - удержание последнего измеренного значения толщины покрытия и автоматическое выключение питания толщиномера через 20 минут.

Технические характеристики толщиномера	МТ-101	МТ-101М	МТ-201	МТ-201М
Диапазон измеряемых толщин:	10 - 2100 мкм	50 - 5000 мкм	5 - 2100 мкм	20 - 5000 мкм
Основная погрешность:	5%		3%	
Питание:	1 батарея типа “Крона”			
Время непрерывной работы от одной батареи:	25 часов		75 часов	
Диапазон рабочих температур:	0...40			
Габаритные размеры (без преобразователя):	120x60x25 мм		156x83x30 мм	

Комплект поставки толщиномера покрытий МТ-101 (МТ-201)

Магнитный толщиномер покрытий:	1 шт.
Мера толщины:	1 шт.
Образец основания:	1 шт.
Чехол:	1 шт.
Инструкция по эксплуатации:	1 экз.
Свидетельство о первичной поверке:	1 экз.

Магнитный толщиномер покрытий поршневых колец МТ-201К

- Износостойкий наконечник.
- Плавающий двухконтактный преобразователь для криволинейных поверхностей.

Толщиномер покрытия поршневых колец МТ-201К предназначен для измерения толщины гальванического (например, хромового) покрытия на поршневых кольцах.

Толщиномер покрытия поршневых колец МТ-201К оснащен специализированным двухточечным преобразователем, позволяющим скомпенсировать радиус кривизны поршневого кольца. Для установки и фиксации компрессионных колец в процессе измерения, толщиномер МТ-201К комплектуется измерительным столиком.

Технические характеристики толщиномера	
Диапазон измеряемых толщин:	10 - 500 мкм
Основная погрешность:	3%
Питание:	1 батарея типа “Крона”
Время непрерывной работы от одной батареи:	75 часов

Вихретоковые толщиномеры покрытий ВТ-201

Вихретоковый толщиномер покрытий предназначен для измерения толщины неметаллических покрытий (краска, эмаль, пластик и т.д.) на немагнитном основании (алюминий, медь, титан) по ГОСТ Р 51694, ГОСТ 18353 и ИСО 2808.

- Износостойкий наконечник.
- Большой жидкокристаллический индикатор.
- Простота работы и калибровки.

Государственный реестр средств измерения № 39650-08 Действителен до 24.01.2019

Измерение толщины:

- Лакокрасочных покрытий (ЛКП).
- Анодных покрытий.
- Покраски кузовов автомобилей
- Полимерных и порошковых лакокрасочных покрытий.

Имеется режим “HOLD” - удержание последнего измеренного значения. Автоматическое выключение питания через 20 минут.

Вихретоковый толщиномер покрытий ВТ-201 внесен в государственный реестр средств измерения под номером №39650-08, сертификат RU.C.27.004.A №34090/1.

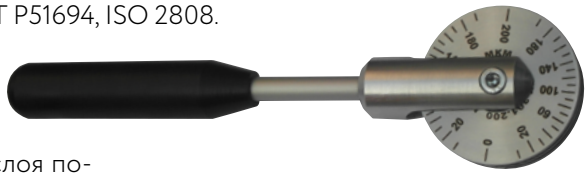
Технические характеристики толщиномера	ВТ-201	ВТ-201.01	ВТ-201.02
Диапазон измеряемых толщин:	5 - 1100 мкм	1 - 500 мкм	500 - 6000 мкм
Основная погрешность:	3%		
Питание:	1 батарея типа “Крона”		
Время непрерывной работы от одной батареи:	25 часов		
Диапазон рабочих температур:	0...40		
Габаритные размеры (без преобразователя):	156x83x30 мм		

Комплект поставки вихретокового толщиномера покрытий ВТ-201

Вихретоковый толщиномер покрытий ВТ-201	Чехол
Мера толщины	Инструкция по эксплуатации
Образец основания	Свидетельство о первичной поверке

Толщиномеры сырого слоя покрытий

- Для измерения толщины неотвердевшего слоя лакокрасочного покрытия.
- Непрерывная шкала без разрывов обеспечивает точность в пределах ±5%.
- Возможность измерения как на плоских так и на цилиндрических поверхностях.
- Изготовлен из высокопрочной нержавеющей стали.
- Стандарты ГОСТ Р51694, ISO 2808.



Измерительное колесо 0-200 мкм

Колесный толщиномер сырого слоя покрытий КТ-201 предназначен для измерения толщины сырых покрытий на плоских и цилиндрических поверхностях в соответствии с ISO 2808, ГОСТ Р 51694.

Для использования в труднодоступных местах колесный толщиномер комплектуется рукояткой длиной 20 см (в комплектах «Профи» и Эксперт»).

Измерительное колесо 0-600 мкм

Технические характеристики	КТ-201.200	КТ-201.600	КТ-201.1500
Диапазон измерений, мкм:	до 200 мкм	до 600 мкм	до 1500 мкм
Погрешность измерения, мкм:	±5%		
Диаметр:	50 мм		

Комплект поставки	КТ-201 «Стандарт»	КТ-201 «Профи»	КТ-201 «Эксперт»
Измерительное колесо:	1 шт.	1 шт.	3 шт.
Держатель:	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Рукояткой длиной 20 см.:		1 шт.	1 шт.
Упаковка (пластиковый кейс):		1 шт.	1 шт.
Руководство по эксплуатации:	1 экз.	1 экз.	1 экз.

Измерительное колесо 0-1500 мкм

Твердомер лакокрасочного покрытия по Бухгольцу ТБ-201

- Определение твердости покрытия при воздействии на него индентора под нагрузкой.
- Корпус из нержавеющей стали.
- Простота конструкции.
- Удобство в работе.
- Соответствует стандартам ГОСТ 22233-2001 и ИСО 2815.

Твердомер Бухгольца ТБ-201 предназначен для испытания на твердость (твердость по Бухгольцу), прочность полимерных, порошковых и жидких лакокрасочных покрытий при вдавливании индентора "Бухгольца".

Метод определения сопротивления вдавливанию по Бухгольцу описан в ГОСТ 22233-2001 и рекомендован для определения твердости защитных покрытий алюминиевого профиля.

Метод измерения твердости рекомендован для порошковых покрытий. Конструкция прибора обеспечивает постоянное давление индентора Бухгольца на покрытие 500 г.

Технические характеристики:

Индентор:	- диаметр 30±0,1 мм - угол заточки 60±2° - ширина 5±0,1 мм
Усилие прижима:	500 ±5 г
Определение твердости:	В (Бухгольц) =100/L, где L – измеренное значение длины вдавливания в мм. Диапазон твердости по Бухгольцу 59-125
Габаритные размеры:	90x45x40 мм
Вес:	1000 ±5 г

Комплект поставки	ТБ-201 «Стандарт»	ТБ-201 «Профи»	ТБ-201 «Эксперт»
Твердомер Бухгольца ТБ-201:	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Шаблон для определения отметки вдавливания:	1 шт.	2 шт.	2 шт.
Измерительная лупа 10Х:		1 шт.	
Измерительный микроскоп 25Х с подсветкой:			1 шт.
Цифровой таймер:			1 шт.
Упаковка (пластиковый кейс):	1 шт.	1 шт.	1 шт.
Руководство по эксплуатации:	1 экз.	1 экз.	1 экз.

Определитель времени высыхания лакокрасочных материалов ВИ – 4М

- Изготовлен из нержавеющей стали.
- Величина нагрузки на резиновую накладку - 200 г.

Прибор ВИ-4М предназначен для определения времени и степени высыхания лакокрасочных материалов методом отпечатка краски на копировальной бумаге или отпечатка и прилипаемости ватного тампона.

Определение времени и степени высыхания лакокрасочного материала (методом отпечатка) основано на различии отпечатков краски копировальной бумаги при соприкосновении ее с пленкой испытуемого материала под давлением определенной массы прибора.

Технические характеристики

Масса прибора:	200 ±1 г
Величина нагрузки на резиновую накладку:	200 г
Площадь резиновой прокладки:	1 см²

Комплект поставки

Прибор ВИ–4М:	1 шт.
Комплект контрольной бумаги:	1 шт.
Руководство по эксплуатации:	1 экз.
Упаковка:	1 шт.

Пикнометры металлические объемом 50 и 100 мл.

- Изготовлены из анодированного алюминиевого сплава или нержавеющей стали.
- Объем 50 или 100 мл.
- Сертификат о калибровке.
- Соответствуют стандартам ГОСТ 28513-90, ГОСТ Р 53654.1-2009, ISO 2811.

Пикнометр предназначен для определения плотности лакокрасочных материалов пикнометрическим методом по ГОСТ Р 53654.1-2009 и ИСО 2811-1:1997.

Пикнометр представляет собой стакан с притертой крышкой с отверстием в центре для выпуска излишков испытуемого материала.

Выбор того или иного типоразмера зависит от возможности и точности лабораторных весов, на которых будет производиться взвешивание прибора вместе с испытуемым материалом.

Технические характеристики

Модель:	ПК-50А	ПК-100А	ПК-50Н	ПК-50Н
Материал:	Анодированный алюминиевый сплав	Анодированный алюминиевый сплав	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Вместимость, мл:	50 ± 1	100 ± 1	50 ± 1	100 ± 1
Размеры, не более, мм:	Ø 48x41	Ø 48x73	Ø 48x41	Ø 48x73
Масса, не более, г:	60	72	166	196

Набор для оценки запыленности поверхности О3-201

- Применяется для оценки степени запыленности поверхностей по ISO 8502-3.
- Адгезивная лента в соответствии со стандартом ISO 8502-3.
- Лупа с десятикратным увеличением с подсветкой.
- Сравнительная таблица степеней запыленности.
- Формы для записи протоколов испытаний позволяют хранить твердые копии результатов испытаний.

Набор предназначен для оценки степени запыленности поверхностей по ISO 8502-3. Данный набор позволяет проводить оценку количества и размера частиц пыли на очищенных поверхностях, подготовленных для окраски.

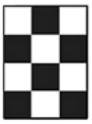
Технические характеристики

Адгезивная лента:	По стандартам ISO 8502-3.
Лупа:	Лупа с увеличением 10x и встроенной подсветкой.
Сравнительная таблица:	5 степеней запыленности.
Классы размеров частиц пыли:	Таблица с классами запыленности от 0 до 5 с четкими разграничениями между классами.

Комплект поставки	О3-201 “стандарт”	О3-201 “эксперт”
Адгезивная лента по ISO 8502-3:	1 рулон	1 рулон
Прижимной ролик с нормированной нагрузкой:		1 шт.
10x лупа с подсветкой с 2 батареями (LR14):	1 шт.	1 шт.
Блокнот для регистрации испытаний (30 листов):	1 экз.	1 экз.
Руководство по эксплуатации со сравнительной таблицей:	1 экз.	1 экз.
Прозрачный шаблон:	1 экз.	1 экз.
Упаковка:	1 шт.	1 шт.

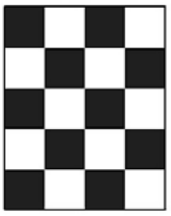
Расходные материалы

Шахматные доски для определения укрывистости



ШД-101.20 (20 штук в комплекте)
ШД-101.50 (50 штук в комплекте)
90x120 мм

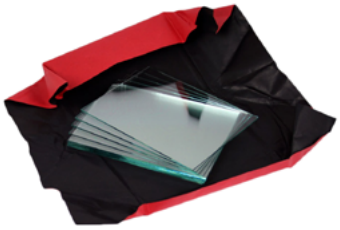
ШД-102.20 (20 штук в комплекте)
ШД-102.50 (50 штук в комплекте)
180x240 мм



ШД-103.20 (20 штук в комплекте)
ШД-103.50 (50 штук в комплекте)
180x225 мм

Предназначены для определения укрывистости. По коэффициенту укрывистости, плотности покрытия (ГОСТ 28513, ИСО 2811), толщине сухого покрытия или массовой доли летучих веществ (ГОСТ 17537, 787, 8130) определяют расход лакокрасочного покрытия.

Стеклянные пластины для проведения испытаний



Стандартные стеклянные пластины для испытаний изготовлены из фотостекла.

Размер пластины - 90x120x1,8 мм.

Стандартные стеклянные пластины (подложки) предназначены для проведения комплексных испытаний (определение времени и степени высыхания, твердости, водонепроницаемости, укрывистости, блеска и др.) лакокрасочных материалов.

Технические характеристики

Размер:	90x120 мм
Толщина:	1,8 мм

Комплект поставки

	СП 120x90x1.8.10	СП 120x90x1.8.50
Стеклянные пластины 90x120x1,8 мм:	10 шт.	50 шт.
Упаковка:	1 шт.	1 шт.