

NDT CLUB
WWW.NDT-CLUB.COM

Данный каталог носит ознакомительную информацию, формат не позволяет вместить всю информацию о нашей продукции. В наш каталог вошла продукция собственного производства, а также продукция совместного производства с компаниями партнерами. С более подробной информацией можно ознакомиться на нашем сайте NDT-CLUB.COM. Политика продаж НДТ-КЛАБ обращена в сторону продвижения собственной продукции, а также качественной зарубежной и отечественной техники, представленной официальными дилерами в России, имеющими сервисные центры и выполняющими гарантийные обязательства.

Основные направления деятельности нашей компании:

- Собственное производство комплектующих для неразрушающего контроля
- Комплексная поставка приборов, комплектующих и расходных материалов для основных видов неразрушающего контроля
- Подбор оборудования и технические консультации
- Организация услуг поверки/калибровки приборов и средств неразрушающего контроля



Комплект для визуального и измерительного контроля ТрассоВИК – специально разработан для контроля в условиях трассы. Испытания комплекта ТрассоВИК проводились на объекте ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ МОСКВА «Тула-Торжок 138-182 км» Серпуховское ЛПУМГ

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Штангенциркуль ШЦ 1-150-0,1 с глубиномером
- Угольник поверочный УП 100x60
- Линейка металлическая измерительная L-150
- Линейка металлическая измерительная L-300
- Универсальный шаблон сварщика УШС-3
- УШС-2 (шаблон катетов швов)
- Лупа измерительная ЛИ-10х
- Лупа просмотровая 7х
- Лупа просмотровая с подсветкой
- Рулетка измерительная 5 м
- Набор щупов №1
- Набор щупов №4
- Набор радиусных шаблонов №1
- Набор радиусных шаблонов №2
- Зеркало телескопическое
- Фонарик карманный
- Маркер по металлу
- Наколенники полиуретановые
- Сумка ТрассоВИК



ПОЧЕМУ СТОИТ КУПИТЬ ТРАССОВИК

Форма сумки - ШАР

Удобная форма, оптимальна для человека, пытающегося поймать брошенный предмет

Водонепроницаемая ткань

Позволяет сохранить внутреннее содержимое в сохранности при атмосферных осадках и попадании сумки в воду/грязь. Все соединительные швы дополнительно герметизированы резиновыми вставками

Двойной клапан с прорезиненной молнией

Сумка оснащена двойным клапаном, причем первая молния прорезинена и практически исключает попадание воды внутрь. Второй клапан фиксируется обычной молнией и служит для страховки

Стальной трос для переброса/спуска-подъема

Сумка укомплектована выносной ручкой (петля на руку) и стальным тросом со съемными карабинами. Трос служит для переброса сумки «лежневка-траншея» или через трубу, подъема оборудования вверх при высотных работах

Светоотражающие сегменты

На поверхности сумки нанесены светоотражающие элементы для быстрого обнаружения в темноте

Внутри-стеночный демпфирующий наполнитель

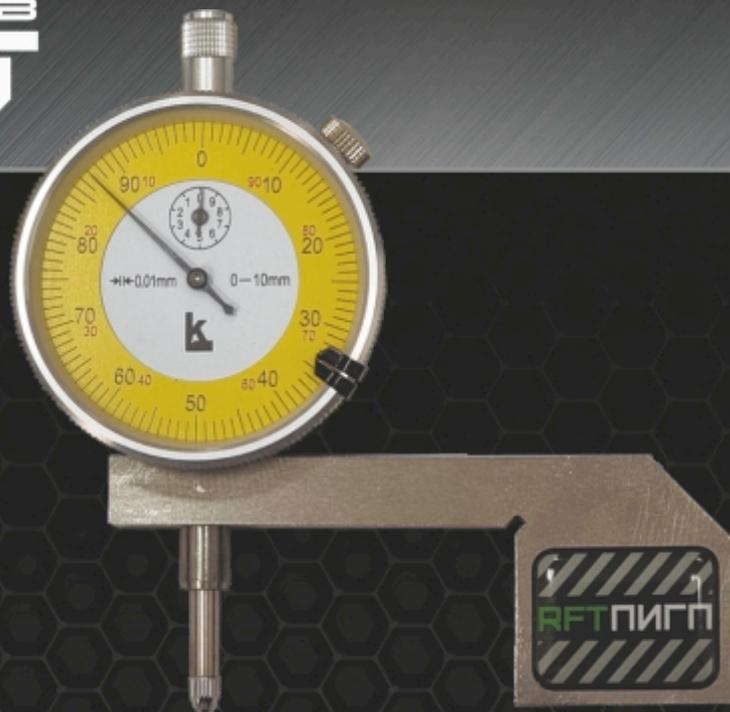
В стенки сумки вшита мягкая пенка для сглаживания ударов при падении и сохранения в целостности оборудования внутри сумки

Эргономичная система ручек

Семь фиксированных ручек в разных направлениях обеспечивают максимальную вероятность захвата сумки при броске

Свободное место для сопутствующего инвентаря и оборудования

В сумке остается место для дополнительного оборудования, благодаря круговому расположению карманов



Устройство предназначено для визуального и измерительного контроля основного материала и сварных соединений при изготовлении, строительстве, монтаже, ремонте, реконструкции, эксплуатации, техническом диагностировании устройств и сооружений, применяемых и эксплуатируемых на опасных производственных объектах, а также для измерения глубины несплошностей (дефектов) поверхности основного металла (раковин, задиров), сварных соединений (подрезов, чешуйчатости, межваликовых западаний).

ОСОБЕННОСТИ RFT ПИГП

- Установочная планка выполнена из нержавеющей стали
- По выбору заказчика устройство может поставляться с короткой (65 мм) или с длинной (100 мм) планкой
- В комплекте три измерительные насадки (закругленная, заостренная, игла-RFT с углом заточки 14°)
- Измерительная насадка игла RFT используется для высокоточных измерений узко стянутых подрезов, межваликовых западаний, механических повреждений около шовной зоны сварных соединений, а также для измерения узких рисков разного характера и направления, полученных как при производстве, так и эксплуатационных работах. Игла изготовлена из нержавеющей стали с углом заточки 14°, что позволяет в отличии от аналогов производить измерения несплошностей (дефектов) с минимально возможным раскрытием





Универсальный магнитный крепежный ремень для дефектоскопов – служит для крепления прибора на металлических магнитных поверхностях (трубах, котлах и других металлических конструкциях).

Универсальная система крепления из липучек и карабинов позволяет адаптировать устройство для разных моделей дефектоскопов или других приборов

- Подходит для дефектоскопов КРОППУС, АКС и др.
- Крепится на чехол или монтажные кольца
- Облегчает работу дефектоскописта
- Держит вес до 2,5 кг



UCD-10 RF представляет собой простой в настройке и эксплуатации ультразвуковой высокочастотный дефектоскоп для контроля металлоконструкций, труб и изделий из полиэтилена в труднодоступных местах и условиях, когда габариты и вес являются критическими. Несмотря на малые размеры, обладает хорошим быстродействием, современным морозостойким TFT экраном и всеми основными функциями современного дефектоскопа.

- Функция поворота ориентации изображения дисплея на 90 градусов
- База данных преобразователей, позволяющая вызывать все необходимые настройки одной кнопкой
- В приборе реализованы три цветовые схемы отображения экрана (в том числе монохромная для работы при ярком солнечном свете)
- Встроенная коррекция V-образности для оригинальных датчиков AMKRO для толщинометрии
- Функция ВРЧ по двум точкам
- Большая память настроек и результатов контроля
- Прибор укомплектован усиленным армированным кабелем с угловым разъемом
- Для удобства дефектоскописта в базовый комплект помимо стандартного чехла входят: специальное крепление на руку типа перчатка с поворотной платформой RFT UNIVERSAL PLATFORM и сумка-пояс RFT, которые по максимуму обеспечивают комфортную работу и освобождают руки оператора.



Универсальная крепёжная платформа - RFT universal platform с креплением на руку типа перчатка

Усиленный армированный угловой кабель

Удобная сумка-пояс RFT с карманом-сбросом



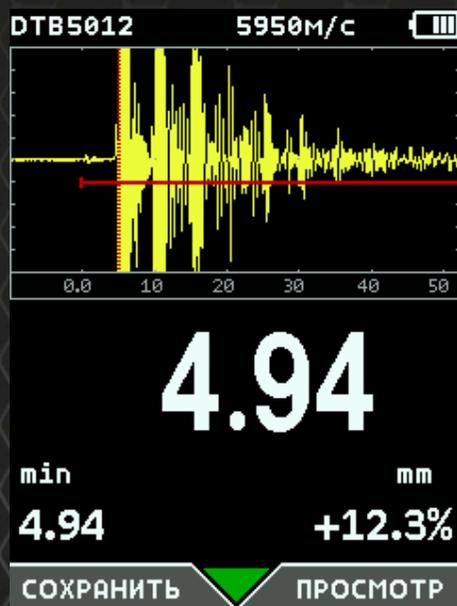


Профессиональный многофункциональный
ультразвуковой толщиномер

ОСОБЕННОСТИ UDT-RF pro:

- 4 режима работы: А-СКАН, Б-СКАН, ТАБЛИЦА, ЦИФРА
- Работа с двумя стробами в режиме ЭХО-ЭХО
- Библиотека преобразователей
- «Всеядность» - подключение любых прямых пэп, любого производителя с калибровкой в нужном диапазоне толщин
- Настраиваемая АСД –возможно установить номинал толщины для детали, и настроить пороги отклонения от нормы в мм или в % с цветовой сигнализацией выхода за установленные пределы
- Дискретность измерения 0,1/0,01/0,001 мм
- Настраиваемая палитра – цветное отображение экрана
- Функциональная рабочая сумка-пояс RFT
- Дополнительно поставляется универсальная крепежная платформа – RFT UNIVERSAL PLATFORM для установки толщиномера на крепление типа перчатка или магнитное крепление
- Библиотека скоростей для различных материалов.
- Таймер поверки – прибор оповещает об окончании срока поверки

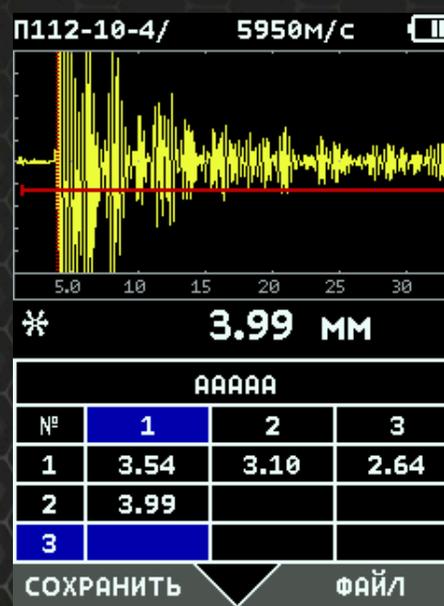
РЕЖИМЫ РАБОТЫ



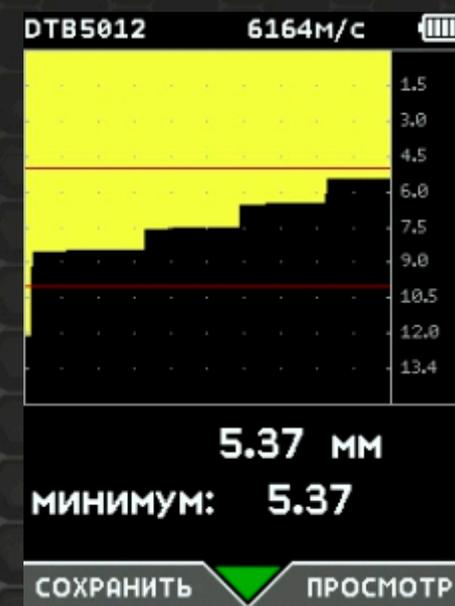
А-СКАН



ЦИФРА



ТАБЛИЦА



Б-СКАН

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Управляемая заморозка сигнала/измерения – результат измерения остается на экране после отрыва пзп от поверхности

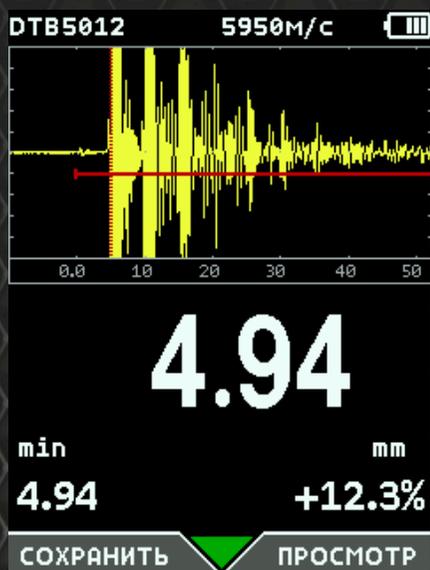
АСД система управления пороговыми и номинальными значениями с индивидуальной логикой. Отклонения от нормы в мм или в %. Цветовая сигнализация

Прецизионные измерения по переходу через «0» и работа с двумя строками в режиме ЭХО-ЭХО

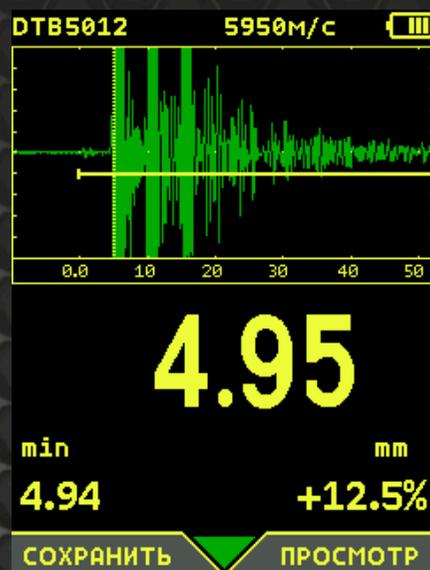


ТРИ СМЕННЫЕ ЦВЕТОВЫЕ ПАЛИТРЫ ЭКРАНА

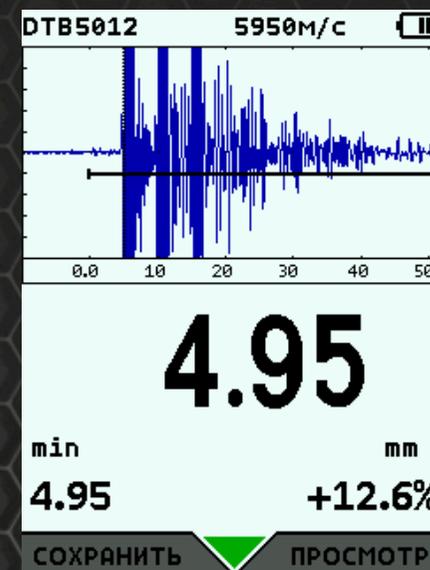
СТАНДАРТНАЯ



ЖЕЛТАЯ - ИМИТАЦИЯ
ЭЛЕКТРОЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО
ЭКРАНА



МОНОХРОМНАЯ -
ДЛЯ РАБОТЫ НА СОЛНЦЕ



ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ФУНКЦИОНАЛ

БИБЛИОТЕКА СКОРОСТЕЙ

DT1006 5950м/с

СКОРОСТЬ	
1	Алюминий 6260
2	Сплав Д16Т 6320
3	Сталь 5925
4	Латунь 4430
5	Медь 4700
6	Титан 6900
7	Полиэтилен 2300
8	Плексиглас 2670
9	Свинец 2160
10	Серебро 3600

ВЫХОД ВЫБРАТЬ

БИБЛИОТЕКА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

DT1006 6260м/с

ПЭП	
Польз. P/C	
Польз. Совм	
1	10Б-4x4
2	DF1006
3	DF2512
4	DF5012
5	DL15P6L ab
6	DT1006
7	DT1044
8	DT5006

ВЫХОД ВЫБРАТЬ

ТАЙМЕР ПОВЕРКИ

Поверка до
24.11.2021
осталось
5 дней

Аксессуары для комфортной работы ТОЛЩИНОМЕРА UDT-RF PRO

крепление перчатка



сумка пояс RFT



магнитное крепление





Ультразвуковой толщиномер общего применения. Простой функциональный прибор в современном исполнении

ОСОБЕННОСТИ UDT-RF:

- Диапазон измерений по стали 0,7-300 мм
- Два режима работы Б-скан и ЦИФРА
- А-скан в режиме меню без возможности регулировки развертки и положения стробов
- Калибровка скорости распространения УЗ волны на образце с заранее известной толщиной
- Дискретность измерения 0,1 / 0,01 / 0,001 мм
- Функциональная рабочая сумка-пояс RFT
- Настраиваемая АСД с цветовой сигнализацией

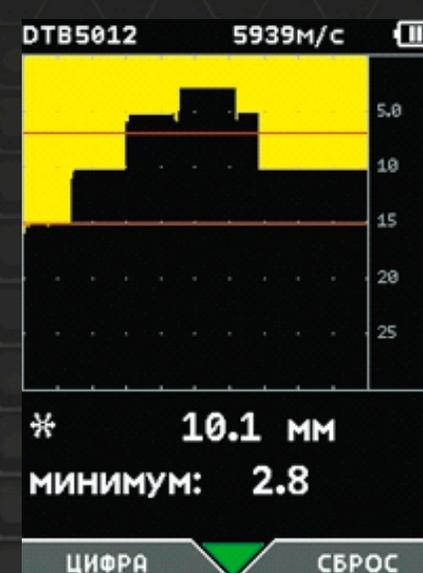
РЕЖИМЫ РАБОТЫ



ЦИФРА



МЕНЮ



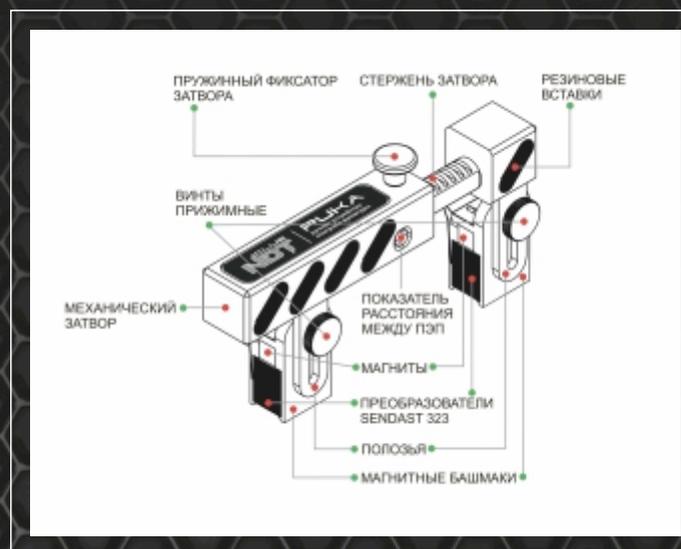
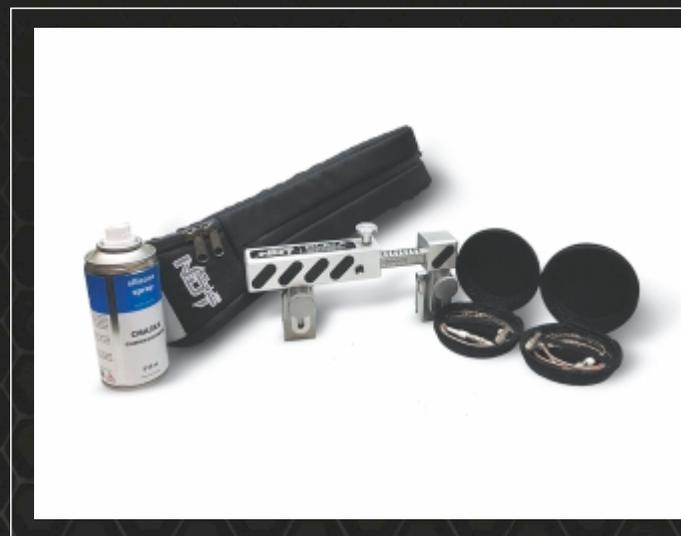
Б-СКАН



РУКА ручное устройство контроля арматуры – предназначено для ручного ультразвукового контроля стыковых однорядных соединений стержней арматуры диаметром от 20 до 40 мм

ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА РУКА:

- Диаметры контролируемых стержней арматуры 20-40 мм
- База затвора (расстояние между пэп) 80-170 мм
- Точное позиционирование преобразователей
- Быстрое и удобное изменение расстояния между преобразователями с фиксированным шагом при переходе к контролю соединений стержней арматуры разного диаметра
- Магнитный прижим преобразователей с постоянным усилием





RFT OXVAT специализированное устройство позиционирования преобразователей для реализации эхо-зеркального (тандем) и зеркально-теневого методов ультразвукового контроля. Устройство применяется в составе с ультразвуковым высокочастотным дефектоскопом, позволяющим работать по отдельной схеме подключения преобразователей.

Устройство RFT OXVAT представляет собой механическое приспособление с двумя подвижными каретками для позиционирования преобразователей. Каретки имеют подпружиненную подвеску и позволяют обеспечивать стабильный, постоянный контакт с поверхностью объекта, в том числе на криволинейных поверхностях типа труб. Фиксация положения кареток с преобразователями относительно друг друга и по высоте осуществляется с помощью крупных прижимных винтов, без использования инструментов, что удобно и облегчает работу оператору.

На двух боковых поверхностях устройства нанесены две разные шкалы в мм:

- С нулем по центру для зеркально-теневого метода
- С нулем слева (как на линейке) для эхо-зеркального метода



RFT KUROK механическое позиционирующее устройство для ручного сканирования ультразвуковыми преобразователями в составе с ультразвуковым дефектоскопом. Устройство представляет собой механическую металлическую каретку с подпружиненной подвеской, которая обеспечивает постоянный прижим преобразователя к поверхности объекта контроля, и позиционирует преобразователь на криволинейной поверхности (труба, пруток).

Боковая ручка-курок обеспечивает удобство работы с устройством - облегчает прижим и поворот каретки, тем самым снимая напряжение руки оператора при длительном контроле. При этом пружинный прижим устройства с преобразователем осуществляется без усилий со стороны оператора под силой тяжести руки.



Линейка профессиональных преобразователей

SENDAST





DEEPDAMP - инновационная технология создания внутреннего пьезоакустического модуля преобразователя, способного генерировать предельно малые по времени, широкополосные полезные сигналы, обеспечивающие предельную физическую разрешающую способность, точность, повторяемость и стабильность измерений

Концепт технологии – максимальное согласование пьезокристалла с окружающей средой по акустическим, механическим и электрическим аспектам материаловедения. Технология обеспечивает относительную полосу пропускания до 140 %, в частотном диапазоне от 0,5 до 10МГц. Такие сигналы наиболее полезны в УЗ-контроле материалов с высоким затуханием, так как имеют лучшее прохождение за счет своего широкого спектра составляющих гармоник.



ULTRA SAS - инновационная технология глубокого подавления собственных шумов призматической части датчиков

Концепт технологии - специальный полимерный компаунд с уникально высокой способностью поглощать ультразвуковую энергию. Использование этого компаунда обеспечивает возможность изготовления преобразователей с малой стрелой и низким уровнем шумов в зоне приема эхосигналов с глубины 3...5 мм в стали возникающие внутри призмы волновые переотражения (шумы) попадают на границу с компаундом, проходят через нее без какого-либо преломления/отражения и предельно быстро затухают в компаунде. УЗ-затухание компаунда составляет 8 дБ/мм (на частоте 2,5 МГц). что в среднем в 30 раз больше, чем в полимерах для призм, имеющих УЗ-затухание 0,18...0,40 дБ/мм. Аномально высокое УЗ-затухание компаунд имеет благодаря своей особой внутренней структуре – в виде равномерной паутины мембран, имеющих толщину 1...3 мкм и модуль упругости на порядок меньший, чем у полимеризованного компаунда. Расстояния между мембранами 100...200 мкм



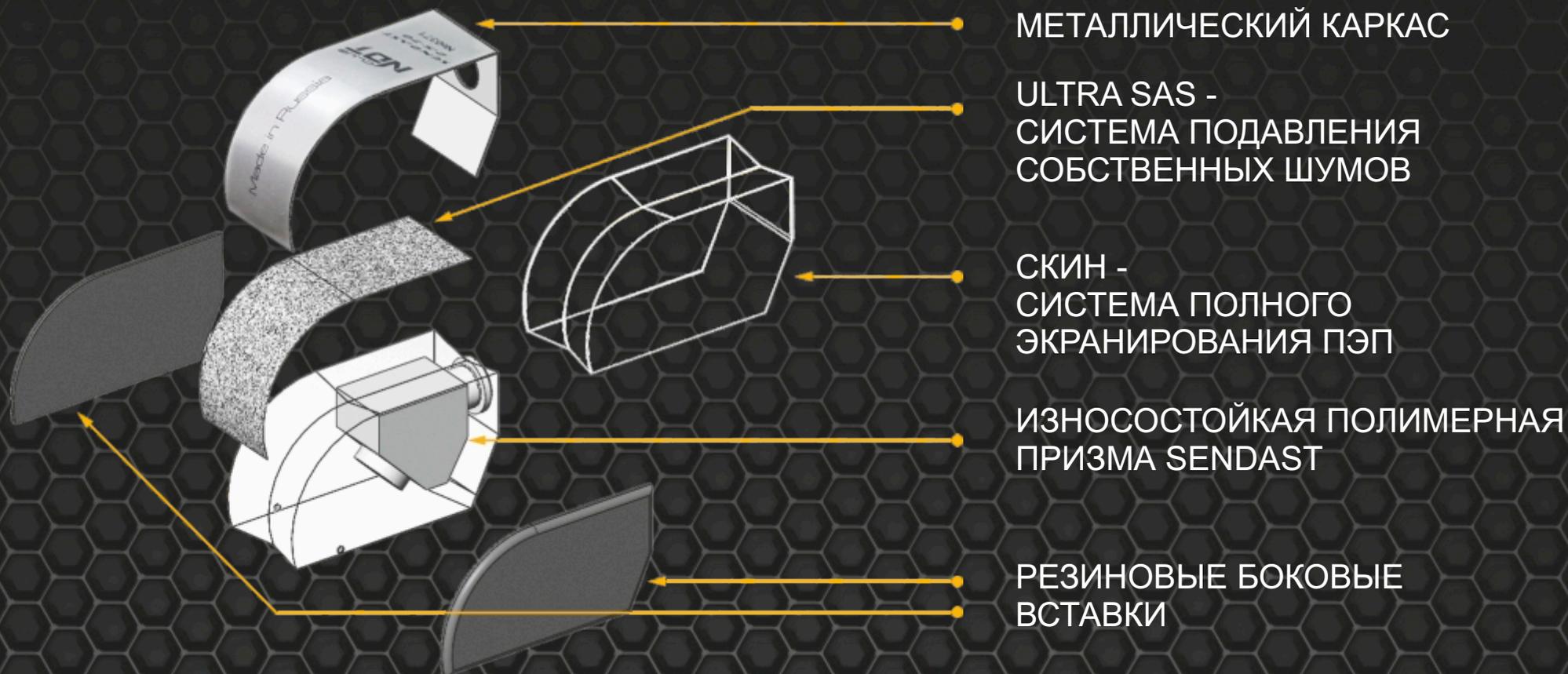
СКИН - инновационная технология высокой электромагнитной помехоустойчивости ультразвуковых преобразователей

Концепт технологии – специальное экранирующее покрытие, наносимое на внутренние поверхности составляющих частей преобразователя, в том числе и со стороны излучающей поверхности пьезоэлемента в процессе его сборки. Покрытие СКИН работает как электромагнитный экран, но имеет высокую акустическую прозрачность для ультразвуковых колебаний. Высокая экранирующая эффективность обеспечивается малым удельным сопротивлением. Акустическая прозрачность обеспечивается микронной толщиной покрытия

SENDAST П121

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ НАКЛОННЫЕ ИЗНОСОСТОЙКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

SENDAST П121 – профессиональные ультразвуковые наклонные преобразователи, обладающие повышенной износостойкостью и сочетающие высокое качество и комфорт с уникальными техническими характеристиками.



SENDAST П121

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ НАКЛОННЫЕ ИЗНОСОСТОЙКИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ SENDAST ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ДВУХ ВИДОВ:

- С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ (КЛАССИЧЕСКИМ) ОРИГИНАЛЬНЫМ РАЗЪЕМОМ LEMO 00
- С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ОРИГИНАЛЬНЫМ РАЗЪЕМОМ LEMO 00 ДЛЯ КОНТРОЛЯ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОГО ДОСТУПА

ОСОБЕННОСТИ SENDAST П121

- Износостойкая призма из инновационного специализированного полимера – срок службы сопоставим с сроком службы 8-ми стандартных ПЭП
- Экономия расходов на преобразователи минимум в 2 раза
- Диапазон рабочих температур $-30...+90^{\circ}\text{C}$. Кратковременное использование до $1\text{ мин } t^{\circ} + 200^{\circ}\text{C}$
- Полезный сигнал предельно малой длительности - короткий сигнал
- Оригинальный дизайн и комфорт – эргономичная форма и резиновые боковые вставки
- Частотная широкополосность полезных сигналов выше 100% - высокая эффективность на сталях с большим уз-затуханием
- Система экранирования от электромагнитных помех, в т. ч. со стороны пьезоэлемента
- Отсутствие цепей коррекции – совместимость с дефектоскопами различных производителей

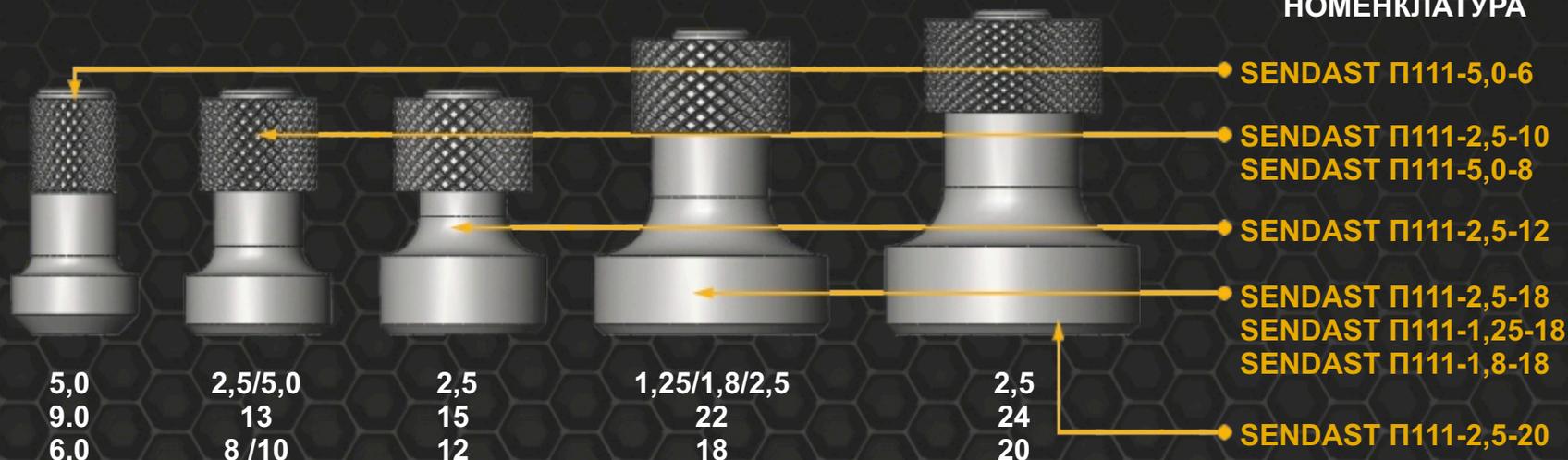


SENDAST P111

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПРЯМЫЕ СОВМЕЩЕННЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

SENDAST P111 – профессиональные ультразвуковые прямые преобразователи, с мощным керамическим протектором

НОМЕНКЛАТУРА



ОСОБЕННОСТИ SENDAST P111

- Предельно малая мертвая зона
- Прочность рабочей поверхности обеспечена увеличенной толщиной керамического протектора
- Высокая разрешающая способность
- Полезный сигнал малой длительности - короткий сигнал
- Фрезерованный металлический корпус в форме «пешки» - устойчивость ПЭП на поверхности
- Отсутствие цепей коррекции – совместимость с дефектоскопами различных производителей
- Частотная широкополосность полезных сигналов выше 100% - высокая эффективность на сталях с большим уз-затуханием



SENDAST П111 ПРТ / ПРД

ИЗНОСОСТОЙКИЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ С ЛИНИЕЙ ЗАДЕРЖКИ

SENDAST П111 ПРТ/ПРД – инновационные прямые совмещённые преобразователи с несъемной линией задержки. Призма преобразователей (линия задержки) изготовлена из специализированного износостойкого полимера с термической стойкостью до +250 °С. Призматические преобразователи ПРТ/ПРД обладают лучшими качествами преобразователей П111 и П112:

- Исключительно малая мертвая зона
- Отсутствие v-коррекции обеспечивает равномерность измерений во всем диапазоне
- Отсутствие акустического экрана - возможность перемещения преобразователя (сканирования) практически по любой поверхности
- Износостойкая призма из инновационного специализированного полимера
- Температурная устойчивость до +250 °с
- Высокая разрешающая способность
- Полезный сигнал предельно малой длительности - короткий сигнал
- Обнаружение дефектов на малых глубинах под поверхностью до 0,5 мм
- Призматическое окно обеспечивает контроль до 40 мм по стали

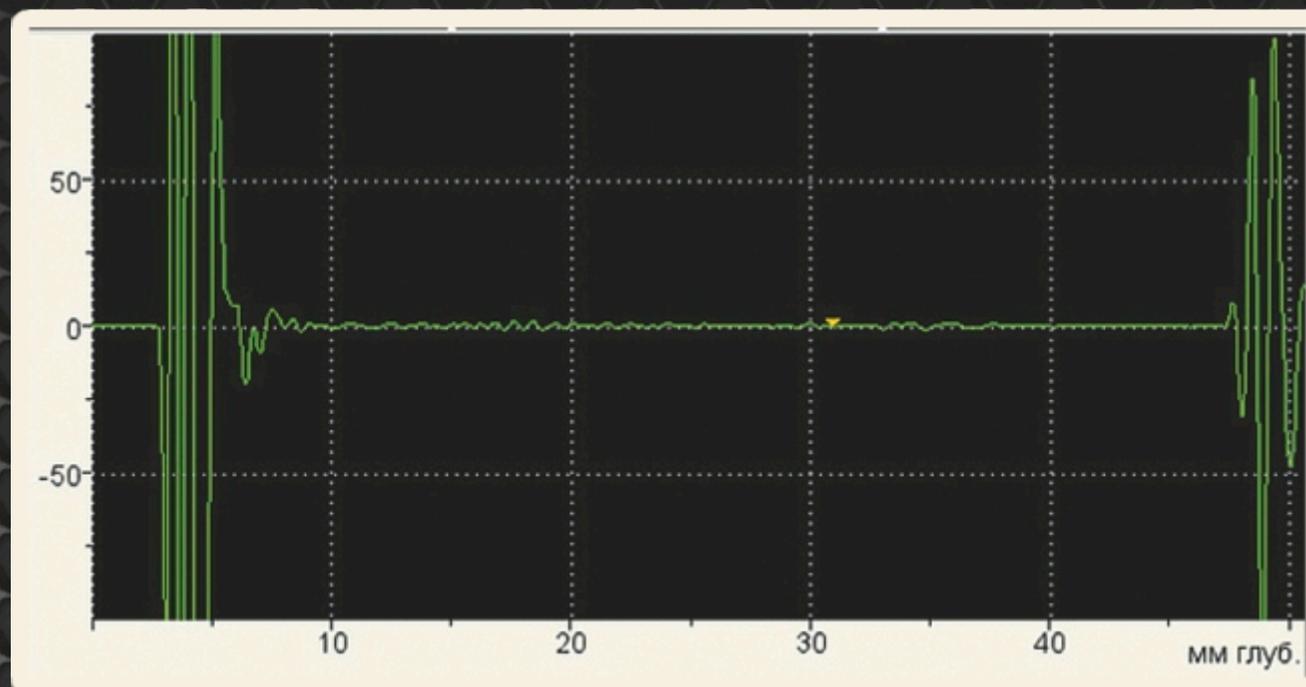
SENDAST ПРТ имеет контактную площадку диаметром 6 мм и предназначен в большей степени для проведения толщинометрии объектов из металла и пластиков, а так же может быть использован для дефектоскопии

SENDAST ПРД имеет контактную площадку диаметром 11 или 14 мм и первостепенно предназначен для дефектоскопии изделий из металла и пластиков, но так же может быть использован для толщинометрии листовых изделий и труб большого диаметра

НОМЕНКЛАТУРА	ЧАСТОТА, МГц	ДИАМЕТР РАБОЧЕЙ ПОВЕРХНОСТИ, мм	ДИАМЕТР ПЬЕЗОЭЛЕМЕНТА, мм	ДИАПАЗОН ТОЛЩИН, мм
П111-5,0-6 ПРТ SENDAST	5	7	6	1,5-40
П111-10,0-6 ПРТ SENDAST	10	7	6	0,5-40
П111-10,0-6 ПРД SENDAST	10	11	6	1-40
П111-5,0-6 ПРД SENDAST	5	11	6	1,5-40
П111-5,0-10 ПРД SENDAST	5	14	10	2-40

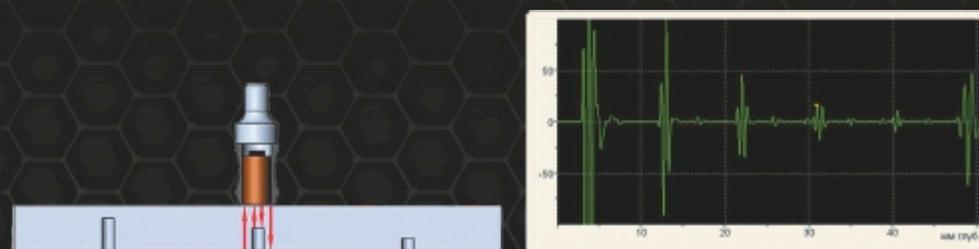
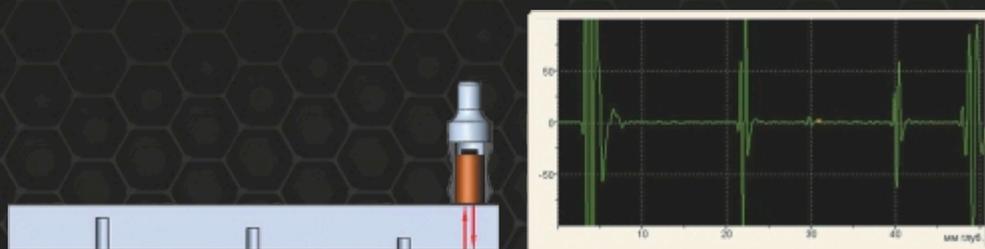
SENDAST ПИИ ПРТ / ПРД

ИЗНОСОСТОЙКИЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ С ЛИНИЕЙ ЗАДЕРЖКИ



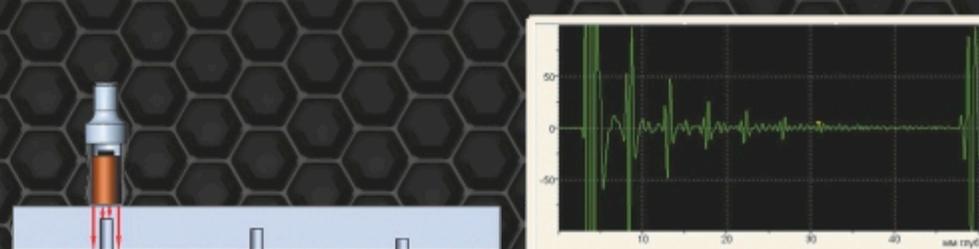
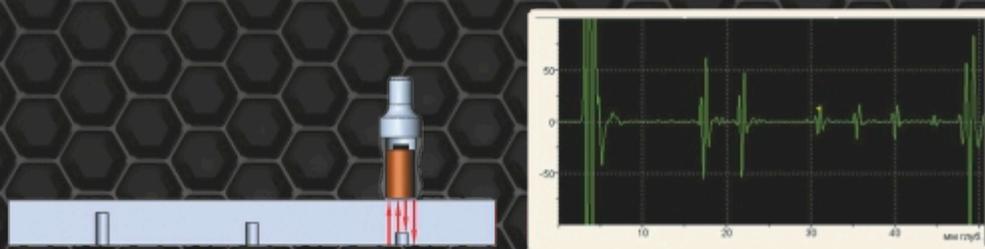
SENDAST ПИИ ПРТ / ПРД

ИЗНОСОСТОЙКИЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ С ЛИНИЕЙ ЗАДЕРЖКИ



- Поиск поверхностных дефектов
- Контроль листового металла
- Контроль би-металлов

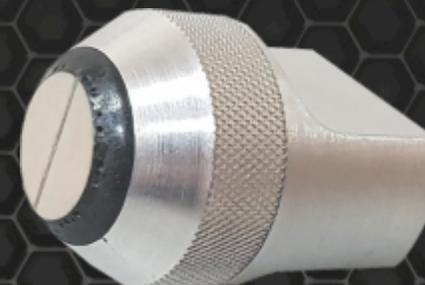
- Поиск расслоений
- Контроль околошовной зоны
- Толщинометрия тонкостенных изделий

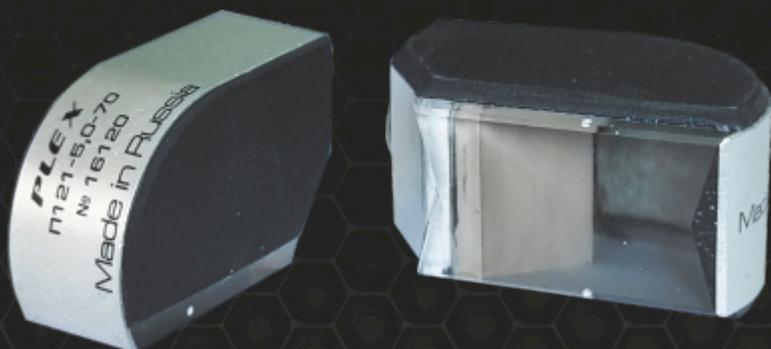


SENDAST П112

ПРЯМЫЕ РАЗДЕЛЬНО-СОВМЕЩЕННЫЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

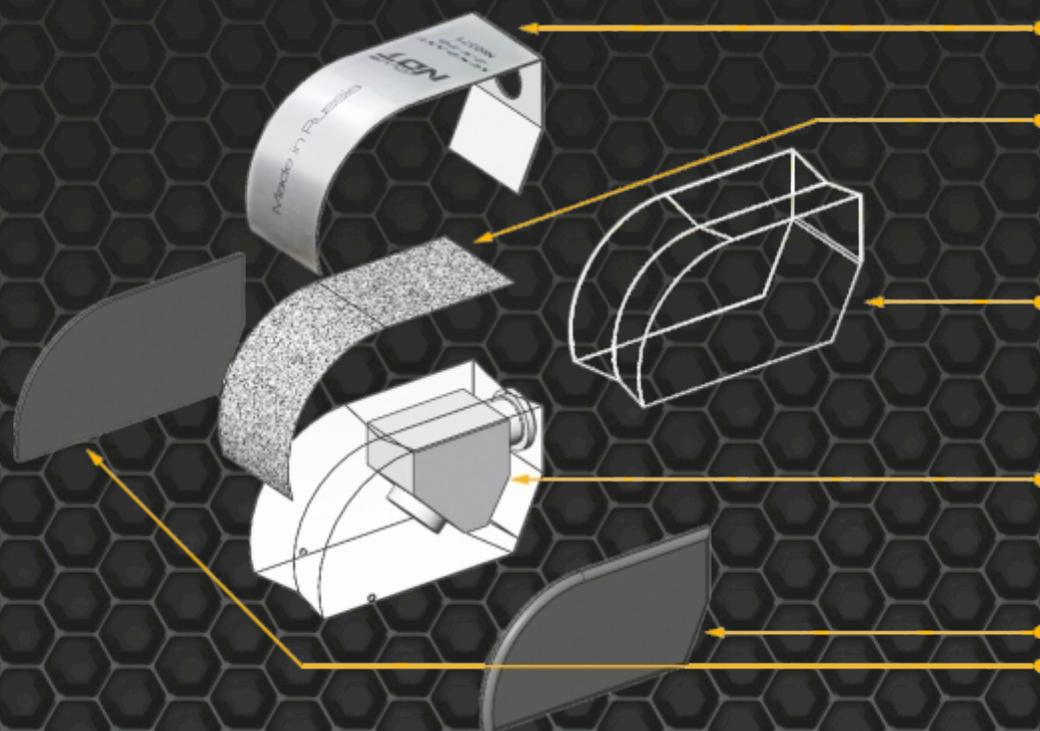
- Рабочие температуры $-30 +250^{\circ}\text{C}$
- Износостойкая призма
- Тонкий термостойкий разделяющий экран
- Удобная форма корпуса преобразователя





PLEX P121 наклонные широкополосные преобразователи для контроля сварных соединений в составе ультразвуковых дефектоскопов общего применения для ручного контроля РУЗК. Преобразователи PLEX выпускаются только с классическим, горизонтальным вариантом установки разъема.

Ультразвуковые преобразователи PLEX не являются износостойкими, так как призма преобразователей PLEX выполнена из оргстекла и выпущена ниже элементов корпуса, что обеспечивает хорошее скольжение преобразователя. В остальном конструкционные и качественные особенности преобразователей PLEX сходны с серией износостойких преобразователей SENDAST:



МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КАРКАС

ULTRA SAS -
СИСТЕМА ПОДАВЛЕНИЯ
СОБСТВЕННЫХ ШУМОВ

СКИН -
СИСТЕМА ПОЛНОГО
ЭКРАНИРОВАНИЯ ПЭП

ПРИЗМА ОРГСТЕКЛО

РЕЗИНОВЫЕ БОКОВЫЕ
ВСТАВКИ



Кабель PROFi Lemo-Lemo – термостойкий кабель в химически неактивной оплетке с угловым разъемом

- Широкий температурный диапазон применения от -70 до $+200^{\circ}\text{C}$
- Полная химическая стойкость – оплетка не впитывает смазку (масло, гель, вода)
- Ремонтопригодность - применение разъемов разборного исполнения
- Контроль в стесненных конструктивными элементами условиях
- Кабель может быть подключен угловым разъемом в прибор - экономия места и уменьшение вероятности повреждения кабеля

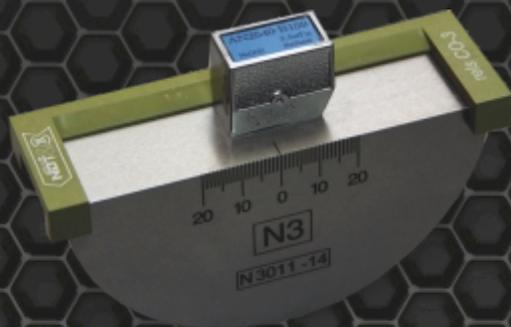




Рейшина RELS СОП - вспомогательное приспособление позиционирования ультразвукового наклонного преобразователя на стандартном образце предприятия СОП. Рейшина облегчает процедуру настройки ультразвукового дефектоскопа с наклонными преобразователями. Встроенные магниты для фиксации



Рейшина RELS СО-2 - вспомогательное приспособление позиционирования ультразвукового наклонного преобразователя на стандартном образце СО-2. Рейшина облегчает процедуру настройки ультразвукового дефектоскопа с ультразвуковыми преобразователями



Рейшина RELS СО-3 - вспомогательное приспособление позиционирования ультразвукового наклонного преобразователя на стандартном образце СО-3. Рейшина облегчает процедуру настройки ультразвукового дефектоскопа с наклонными ультразвуковыми преобразователями



Рейсшина RELS V2 - вспомогательное приспособление позиционирования ультразвукового наклонного преобразователя, предназначена для обеспечения прямолинейного перемещения наклонных пэп на образце V2/V2M и облегчения поиска максимумов сигналов от искусственных отражателей. Рейсшина удобна для настройки опорного уровня АРД диаграмм на дефектоскопах. Встроенные магниты для фиксации



Подставка для образца СО3 ОПОРА - предназначена для жесткой фиксации положения стандартного образца СО-3 на рабочем месте. Использование подставки устраняет раздражающий фактор пространственной неустойчивости образца СО-3. Чистота рабочего места дефектоскописта

ПОЧЕМУ СТОИТ КУПИТЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ УЗК

- Упрощение процедуры настройки ультразвуковых дефектоскопов
- Эстетическое и тактильное ощущение комфорта при работе
- Чистота рабочего места дефектоскописта

CLUB
NDT

WWW.NDT-CLUB.COM