



решения для лабораторий

**SONOTEC**  
ULTRASONIC SOLUTIONS



СЕРТИФИКАЦИЯ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТАМИ EN И ASTM

КОМПАКТНЫЙ ДИЗАЙН И МОЩНАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

АЛЮМИНИЕВЫЙ КОРПУС СО СТЕПЕНЬЮ ЗАЩИТЫ IP67

ФУНКЦИЯ SONO-ID ДЛЯ БЕСКОНТАКТНОГО РАСПОЗНАВАНИЯ  
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

ПО SONOGRID ДЛЯ РАБОТЫ С КОРРОЗИЕЙ

ТОЛЩИНОМЕР С ФУНКЦИЕЙ А-/В-СКАНА И ДЕФЕКТОСКОПА

**SONOWALL 70**

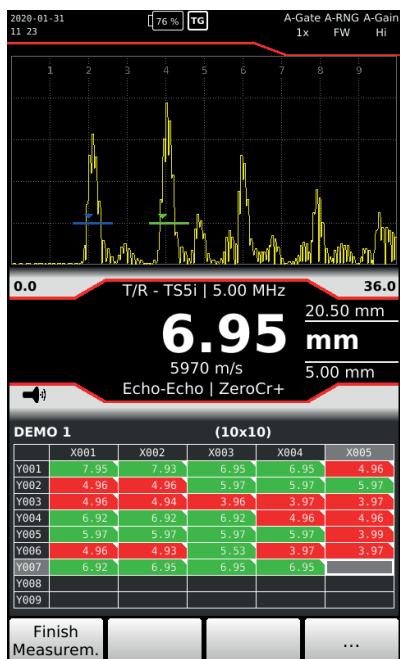
ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ

## SONOGRID – О ДЛЯ РАБОТЫ С КОРРОЗИЕЙ

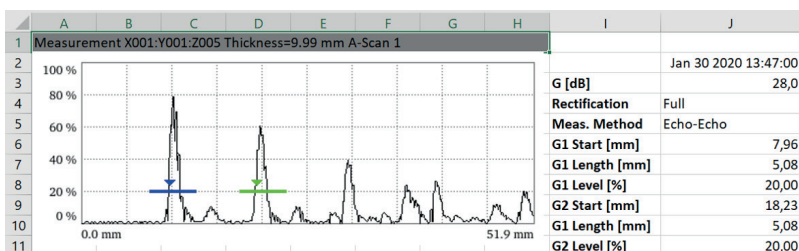


- Создание линейных, 2D- и 3D-матриц с цветовой кодировкой, включая микросетки
- Функция копирования сетки с возможностью редактирования ее параметров
- Простой сбор данных контроля
- Функция мгновенного сравнения и оценки степени коррозии
- Настраиваемый отчет контроля в формате XLSX и база данных SQLite (опционально)
- Лист настроек устройства для всех собранных точек измерения
- Неограниченная длина текстовых комментариев



Эффективный и надежный сбор данных с цветовой кодировкой показаний

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Th [mm]	Z001	Z002	Z003	Z004	Z005	Z006	Z007	Z008	Z009	Z010
2	X001:Y001	0,50	4,85	6,10	6,10	9,99	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
3	X001:Y002	10,00	10,00		7,96	7,96	7,96	7,96	7,96	3,64	3,64
4	X001:Y003	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	6,12	6,12	6,10	6,10	6,66
5	X001:Y004	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	4,23	12,49	12,49
6	X001:Y005	12,49	12,49	12,49	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
7	X001:Y006	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48	7,48
8	X001:Y007	7,48	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02
9	X001:Y008	5,02	5,02	5,59	4,96	4,96	5,02	5,17	5,02	5,02	5,02
10	X001:Y009	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	1,99	2,00	2,00	1,97	2,56
11	X001:Y010	2,56	2,59	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,65	2,03
12	X002:Y001	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01
13	X002:Y002	9,97	9,97	9,97	9,97	9,97	7,96	7,96	7,96	7,97	6,00
14	X002:Y003	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	4,01
15	X002:Y004	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01
16	X002:Y005	4,01	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03	2,03
17	X002:Y006	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51
18	X002:Y007	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	7,51	10,00	10,00	10,00
19	X002:Y008	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00



Прямой экспорт данных и создание отчетов с помощью MS-Excel, включая ссылки на А-сканы, В-сканы, комментарии, настройки и др.

# ЛУЧШИЙ В СВОЕМ КЛАССЕ

Клавиша пользовательской настройки      Клавиша пользовательской настройки      Клавиша пользовательской настройки



Оptionальный прочный рабочий кейс и шлейки для работы без рук



Цветной 5-дюймовый графический дисплей с антибликовым покрытием и выбором цветовой схемы  
Разрешение 800 x 480 точек

База данных настроек, преобразователей, материалов и калибровочных образцов

Настраиваемые поля отображаемых значений

Вращающаяся рукоятка и 4 программные клавиши для быстрой работы и доступа ко всем функциям. Удобен в работе как в правой, так и в левой руке



Максимальный размер А-скана в своем классе: диагональ 4,7 дюйма

Оптимальная считываемость даже под прямыми солнечными лучами

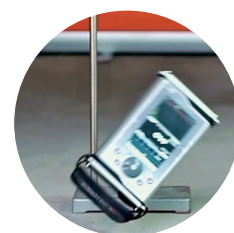
Надежный алюминиевый корпус Сертификация IP67

Мощный генератор импульсов с амплитудой 400 В для максимальной глубины измерений

Кнопка быстрого доступа к настройкам

Тест на падение согласно EN 60068-2-31(2008); 20 падений

Mini USB | microSD | Разъем для зарядки



## МОЩНЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- А- и В-сканы
- Работа с совмещенными и раздельно-совмещенными преобразователями
- Режимы одиночного и двойного эхо-сигнала
- Автоматическое управление стробом, диапазоном и усилением
- Дифференциальная потеря толщины стенки
- Коррекция ошибки пути для раздельно-совмещенных
- Измерение через покрытие
- Базовый и экспертный режимы (защита паролем)
- Температурная компенсация
- Измерение многослойных объектов
- Измерение скорости звука
- Калибровка нуля раздельно-совмещенных преобразователей в воздухе\*1

## ВИДЕОУРОКИ

Смотрите наши видеоуроки о SONOWALL 70 чтобы больше узнать о его функциях:



<https://www.youtube.com/SONOTECGmbH>

## РЕЖИМ ДЕФЕКТОСКОПА SONO-FD 1 LITE



SONOWALL 70 обладает базовыми возможностями дефектоскопа\*2, включая:

- Тригонометрические вычисления
- Использование наклонных преобразователей
- АРД-диаграммы
- DAC и ВРЧ
- AWS D1.1
- Ослабление донного эхо-сигнала

## АКСЕССУАРЫ

Удобные и полезные аксессуары

- Эргономичный ремень для удобной работы одной рукой
- Настольная подставка – идеальная для работы в лаборатории и выполнения калибровки
- Шлейки с креплением в четырех точках для продолжительной работы (опционально)
- Кейс для транспортировки и хранения с местом для аксессуаров
- Прочный защитный рабочий чехол для сложных рабочих условий (опционально)
- Калибровочные образцы, кабели и преобразователи (опционально)

\*1: для преобразователей SONSOCAN и большинства преобразователей других производителей

\*2: ограниченная скорость обновления А-скана по сравнению с дефектоскопом SONO-FD 1

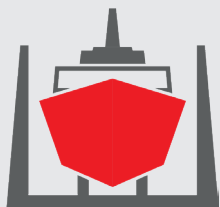




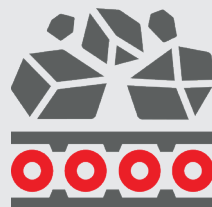
Контроль коррозии и эрозии, например, в нефтегазовой отрасли



Контроль качества отливок и поковок, например, в тяжелом машиностроении



Контроль стальных конструкций, например, кораблестроительная отрасль



Контроль истирания конвейерных лент, например, в горнодобывающей отрасли

**МАТЕРИАЛЫ:** МЕТАЛЛЫ | СТЕКЛО- И УГЛЕПЛАСТИКИ | ПЛАСТМАССЫ | РЕЗИНЫ и пр.

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ SONOSCAN

Мы предлагаем широкий ассортимент как стандартных совмещенных и раздельно-совмещенных преобразователей SONOSCAN, так и преобразователей SONO-ID с функцией беспроводного распознавания. SONOTEC также специализируется на специальных пользовательских преобразователях. Напишите нам о вашей задаче!



## СТАНДАРТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТОЛЩИНЫ

ТИП	ЧАСТОТА	РАЗМЕР ЭЛЕМЕНТА	ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ	
PL1	Совмещенный	1 МГц	Ø 24 мм	от 20 до 5000 мм
PL2	Совмещенный	2 МГц	Ø 24 мм	от 15 до 2000 мм
PS2	Совмещенный	2 МГц	Ø 10 мм	от 6 до 1000 мм
TS2	Раздельно-совмещенный	2 МГц	Ø 11/2 мм	от 5 до 800 мм
TL2	Раздельно-совмещенный	2 МГц	7 x 18 мм	от 10 до 1500 мм
PS4	Совмещенный	4 МГц	Ø 10 мм	от 4 до 600 мм
TS4	Раздельно-совмещенный	4 МГц	3,5 x 10 мм	от 2 до 500 мм
TS5	Раздельно-совмещенный	5 МГц	Ø 9/2 мм	от 1 до 400 мм
TS5 P	С адаптером для круглых пов-тей	5 МГц	Ø 9/2 мм	от 3 до 200 мм
TS5 H	Высокотемпературный	5 МГц	Ø 8/2 мм	от 3 до 200 мм
TXS7.5	Раздельно-совмещенный	7,5 МГц	Ø 5/2 мм	от 0,8 до 50 мм
PXS10	Совмещенный	10 МГц	Ø 6 мм	от 0,6 до 100 мм
PXS15	Совмещенный	15 МГц	Ø 5 мм	от 0,6 до 25 мм

Стандарты	DIN EN 12668-1, ASTM E 1324, ASTM E 317, DIN EN 15317 (опционально)
Диапазон рабочих температур	От -20 до +60 °C
Экран	5" TFT Screen, 800 x 480 Pixel, 60 Hz
Методы измерения	Single-Echo, Echo-Echo
Габаритные размеры (Ш x В x Д)	195 x 115 x 40 мм
Вес	990 g
Корпус	Aluminum
Класс защиты	IP67
Батарея	Li-Ion, up to 12 hours operation
Беспроводное распознавание преобразователей	For selected SONOSCAN Probes with SONO-ID
Внутренняя память	8 GB
Внешняя память	MicroSD card up to max. 128 GB
Отчеты	Data logger   CSV Screenshots   JPEG, PNG SONOGRID   XLSX, SQLite database (optional)
Защита при помощи пароля	For expert mode (access to all settings and basic mode configuration)
<b>Генератор</b>	
Полоса частот	От 0,5 до 15 МГц
Возбуждающий импульс	Прямоугольный негативной полярности (одиночный импульс)
Ширина импульса	От 20 до 500 нс, с шагом 5 нс
Напряжение	От 0 до 400 В, с шагом 10 В
Демпфирование	50 Ом; 400 Ом
<b>Приемник</b>	
Динамический диапазон	До 110 (130) дБ
Полоса частот усилителя	От 0,2 до 20 МГц
Цифровые фильтры	1/2/4/5/7,5/10/15/0,5-20 МГц (сертифицировано согласно стандарту EN 12688-1 certified)
Усреднение	2x, 4x, 8x
Входной импеданс	500 Ом (в отдельном режиме)
Совместимость с преобразователями	Совмещенные и отдельно-совмещенные (независимо от производителя)
Разрешение	До 0,001 мм
Оцифровка сигнала	100 МГц @ 12 бит
Стробы	2 независимых строба (включая автоматическое позиционирование) Стробы 3+4 доступны только в режиме многослойного измерения
Диапазон измерения	До 10 000 мм (20 000 с задержкой)
Подключение преобразователей	2x LEMO 00 (IP67)

## БЫСТРЫЙ СЕРВИС И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА



решения для лабораторий

ул. Сечевых Стрельцов, 8, Бровары,  
Киевская обл., 07400, Украина  
тел./факс: (44) 494 42 42 (call-центр)  
www.hlr.ua, sales@hlr.com.ua

**SONOTEC**



Certified according to ISO 9001