



НОВОТЕКС  
Системс



novotexsys.ru

See the future  
**SIUI**



## Ультразвуковой дефектоскоп **SyncScan PA16:64+UT**

ООО «НОВОТЕКС СИСТЕМС»  
125438, г. Москва, ул. Автомоторная, д. 6Б, стр. 8, этаж 1  
тел.: +7 (495) 128 38 80, e-mail: info@novotexsys.ru

01 / 2026



**Ультразвуковые дефектоскопы** предназначены для обнаружения дефектов и измерений глубины их залегания в изделиях, при технологическом контроле продукции в различных отраслях промышленности. Принцип работы дефектоскопов основан на методе акустического контроля, в основе которого лежит способность ультразвуковых колебаний, генерируемых с помощью электронного блока и ультразвукового преобразователя, распространяться в материале контролируемого объекта и отражаться от границ дефектов или донной поверхности. Отражённый ультразвуковой сигнал преобразовывается ультразвуковым преобразователем в электрический сигнал, который обрабатывается электронным блоком приёмника дефектоскопа. По времени распространения ультразвукового импульса в изделии от поверхности ввода до границы дефекта и обратно, измеряется глубина залегания или координаты дефекта в контролируемом объекте.

### Методы ультразвуковой дефектоскопии

Существует несколько методов ультразвуковой дефектоскопии, каждый из которых уникален. Наиболее распространённые методы:

- Эхо-импульсный метод. Используется излучение ультразвуковых импульсов, которые отражаются от внутренних дефектов в материале. Путём анализа времени задержки и амплитуды отраженных импульсов можно выявить дефекты.
- Зеркально-теневой метод. Ультразвуковой метод контроля сварных соединений основан на измерении изменений интенсивности ультразвуковых волн, проходящих через объект. Дефекты в материале могут создавать теневые области, которые обнаруживаются.
- Эхо-зеркальный метод. В этом методе ультразвуковые волны, отражённые от дефектов, используются для создания изображения внутренних структур объекта.
- Дифракционный метод. Метод ультразвукового контроля металла и труб базируется на анализе дифракции ультразвуковых волн при их взаимодействии с дефектами. Путём изучения дифракционных узоров можно определить характеристики дефектов.
- Дельта-метод. Для данного метода ультразвуковой дефектоскопии используются звуковые волны, проникающие в материал, и их изменения в скорости и направлении в зависимости от наличия дефектов.

### Преимущества ультразвуковых дефектоскопов

- Высокая точность позволяет обнаруживать даже мелкие дефекты: трещины, пустоты, расслоения, непровары и др.
- Высокая скорость проведения контроля делает их эффективным инструментом для контроля качества в условиях серийного и массового производства.

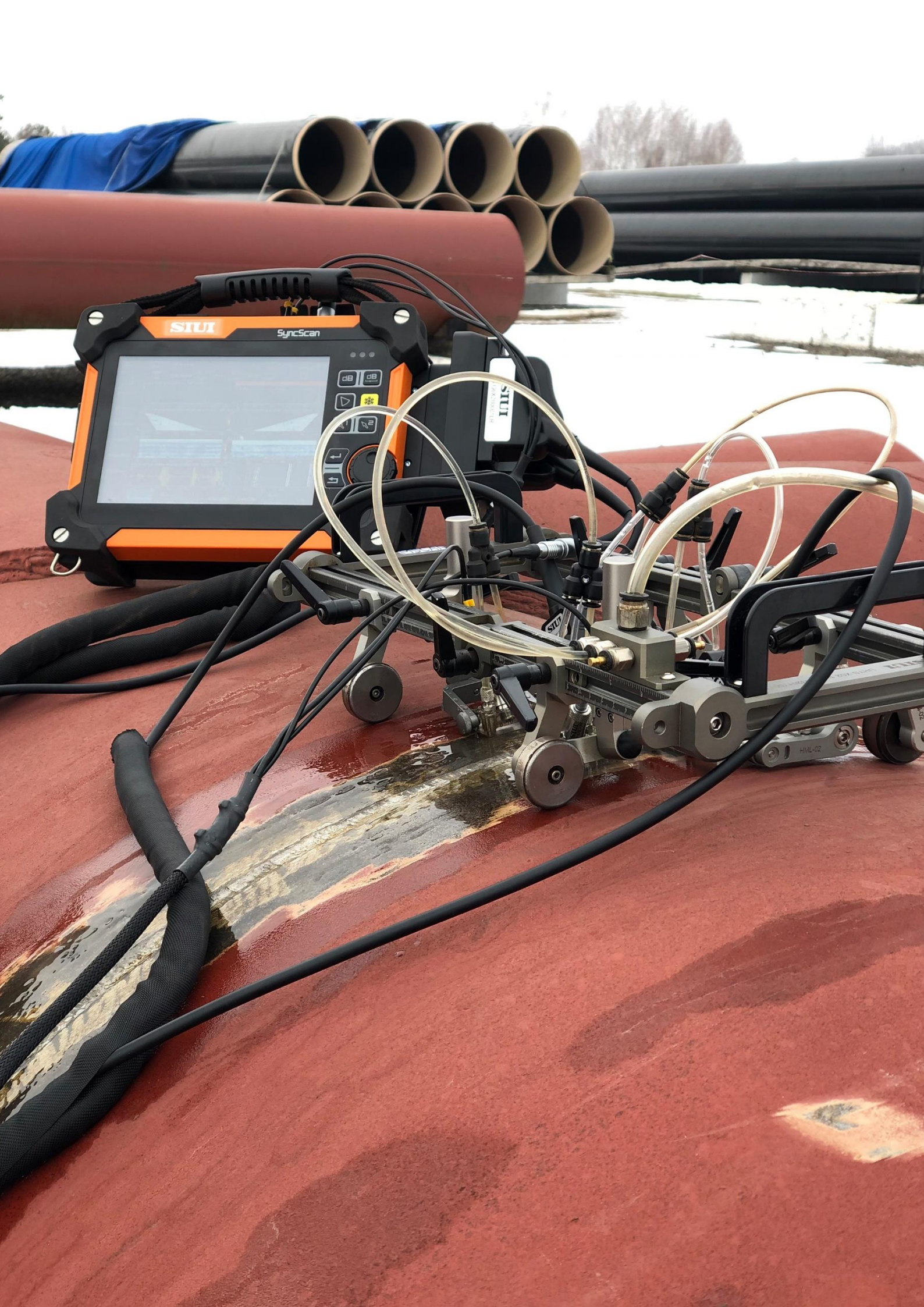


- Проводимые измерения не требуют разрушения или повреждения контролируемого объекта.
- Невысокая стоимость оборудования и расходных материалов.
- Подходят для контроля различных материалов: металлов, пластиков, композитов и т.д.
- В отличие от рентгеновского контроля, не используют ионизирующее излучение, что делает их безопасными для операторов.
- Могут быть интегрированы в автоматизированные линии и системы управления качеством.
- Позволяют проводить контроль качества в различных условиях и на различных объектах, в том числе и на действующем оборудовании.

### Область применения ультразвуковых дефектоскопов

Ультразвуковые дефектоскопы находят широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей способности обнаруживать внутренние дефекты в материалах без их повреждения. Основные области применения:

- Автомобилестроение и машиностроение – контроль сварных швов, крепежа, валов, шестерён, подшипников и других деталей на наличие трещин, расслоений и других дефектов.
- Энергетика – диагностика трубопроводов, теплообменников, турбин, котлов и других элементов энергетического оборудования.
- Авиационная и космическая промышленность – контроль композитных материалов, лонжеронов, фюзеляжей, лопаток турбин и других деталей, где критична надёжность и безопасность.
- Металлургия – проверка отливок, проката, прессованных и сварных изделий на наличие внутренних дефектов.
- Нефтегазовая отрасль – контроль трубопроводов, резервуаров, фланцевых соединений и других элементов на наличие трещин и коррозии.
- Строительство – диагностика арматуры, сварных соединений, бетонных конструкций и других элементов.
- Транспорт – контроль рельсов, колёс, корпусов судов, подвижного состава и других элементов.
- Горнодобывающая промышленность – контроль сварных соединений бурового оборудования, крепёжных элементов, диагностика подвижного состава подъёмно-транспортных механизмов.
- Научно-исследовательская деятельность – изучение поведения материалов в условиях высоких температур, давления и износа, исследование структуры и свойств новых материалов.





## Ультразвуковой дефектоскоп SyncScan PA16:64+UT

Внесено в Госреестр СИ РФ

See the future  
**SIUI**  
SyncScan

Методы контроля	UT, PA, TG
Количество каналов, ед.:	
UT	1
РА	16
Максимальное количество поддерживаемых элементов, ед.:	
UT	от 2 до 8
РА	64
Дисплей:	
диагональ, дюймы	8,4
размер, пикселей	800×600
Масса (с батареями), кг	3,75
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	284×220×90
Время работы от аккумулятора, ч	≤5
Программное обеспечение	SuporUp



### Описание

SyncScan PA16:64+UT

Ультразвуковой дефектоскоп SyncScan PA16:64+UT предназначен для обнаружения дефектов контролируемых объектов (нарушения сплошности и однородности материалов, полуфабрикатов, готовых изделий и сварных соединений), измерения глубины и координат их залегания, а также измерения отношений амплитуд сигналов от дефектов. SyncScan PA16:64+UT имеет 16 каналов фазированной решётки и 1 канал классического ультразвука. Режимы работы дефектоскопа устанавливаются с помощью программного обеспечения и использования соответствующих ультразвуковых преобразователей.

Конструктивно дефектоскопы состоят из электронного блока, одного или нескольких ультразвуковых преобразователей с одним пьезоэлементом, и (или) многоэлементных ультразвуковых преобразователей, построенных по принципу фазированной антенной решётки. Для отображения информации используются жидкокристаллический дисплей или переносной персональный компьютер. Управление всеми параметрами осуществляется с передней панели электронного блока, либо с переносного персонального компьютера. Электронный блок включает в себя функциональные клавиши, разъём подключения кабеля преобразователя, жидкокристаллический дисплей, на котором отображаются результаты измерений и служебная информация.

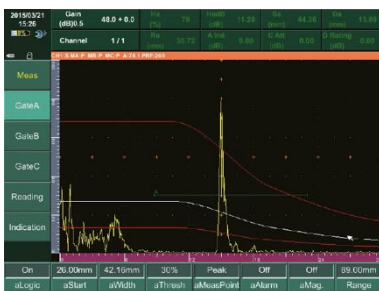
SyncScan PA16:64+UT

Стандартные функции дефектоскопа SyncScan PA16:64+UT для классического ультразвука (UT) включают в себя установку скорости, калибровку нуля, калибровку угла, DAC кривые, APD диаграммы, отображение А-скан на весь экран, снимок экрана, автоусиление, автозаморозку, переключение координат и др. Стандартные функции для метода фазированных решёток (РА): мастер калибровки, ВEA функция.

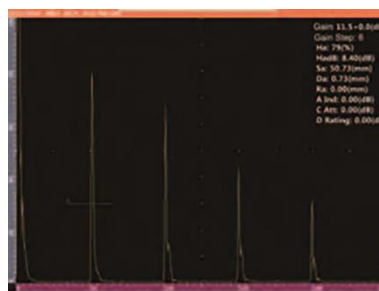
Дополнительные функции для классического ультразвука (UT) включают в себя стандарт API, стандарт AWS, ВРЧ, коррекцию криволинейной поверхности, В-скан, моделирование сварного шва, измерение глубины залегания дефекта и др; для метода фазированных решёток (РА): DAC кривые, контроль элементов датчика РА, функция группы фазированной решётки, моделирование плоских сварных швов, С-скан, решения для плоских и наклонных сварных швов, контроля труб малого и среднего диаметра, контроля коррозии; для толщинометрии (ТG): измерение через покрытие, эхо-метод, В-скан, путь по вертикали, компенсация усиления по времени (TCG/ВРЧ), многослойные измерения.

Ультразвуковые дефектоскопы SyncScan PA16:64+UT применяются для высокопроизводительного и точного неразрушающего контроля сварных соединений и основного металла, в основном для инспекции трубопроводов, сосудов, резервуаров, металлоконструкций в нефтегазовой, энергетической, авиационной, автомобильной и других отраслях, используя комбинацию традиционного ультразвукового контроля, методов фазированной решётки и толщинометрии.

## Классический ультразвук (UT)



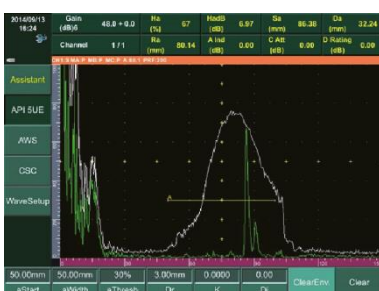
DAC кривые



Отображение А-скана на весь экран



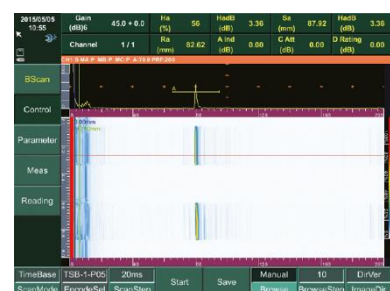
ВРЧ



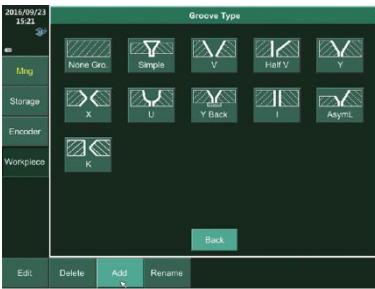
Стандарт API



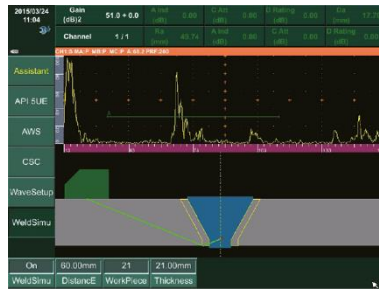
Стандарт AWS



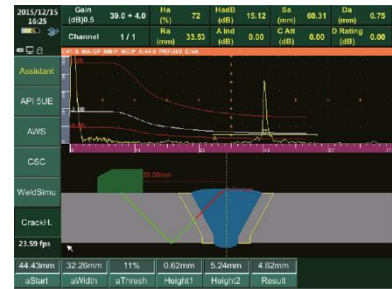
В-скан



Различные виды сварных швов

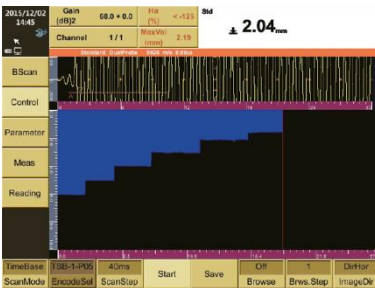


Отображение хода луча



Измерение глубины залегания дефекта

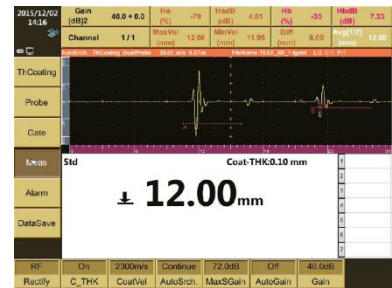
## Толщинометрия (TG)



B-скан



TDG



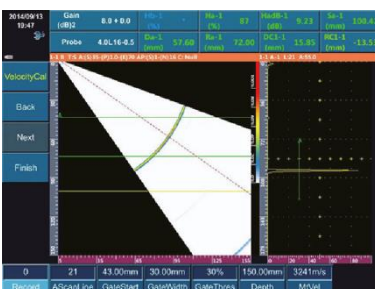
Измерение через покрытие



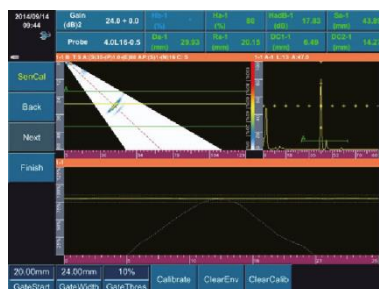
Многослойные измерения

## Метод фазированных решёток (РА)

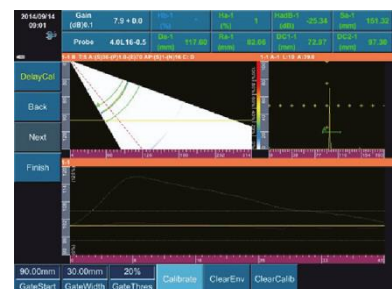
### Мастер калибровки



Калибровка скорости



Калибровка чувствительности

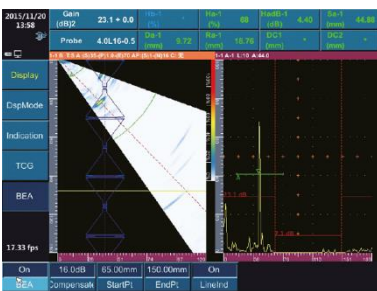


Калибровка задержки призмы



Калибровка ВРЧ

## BEA функция



BEA функция

BEA функция (затухание донного сигнала) позволяет устанавливать строб в зоне контроля и регулировать усиление для этой области независимо от основного усиления. Чаще всего применяется для контроля поковок и отливок.

## DAC кривые



DAC кривые

## Контроль элементов датчика РА



Экран окна измерений

Probe Test Result						
Element 1	Element 2	Element 3	Element 4	Element 5	Element 6	
Gain(S)	0.00	-1.10	-0.80	-1.22	-1.10	-1.35
Pass/Fail	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Element 7	Element 8	Element 9	Element 10	Element 11	Element 12	
Gain(S)	-1.14	-1.04	-0.59	-0.82	-0.39	-0.74
Pass/Fail	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Element 13	Element 14	Element 15	Element 16	Element 17	Element 18	
Gain(S)	0.64	-0.92	-0.48	-0.74	-1.61	-1.54
Pass/Fail	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Element 19	Element 20	Element 21	Element 22	Element 23	Element 24	
Gain(S)	-1.22	-1.29	-1.16	-1.16	-1.35	
Pass/Fail	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Element 25	Element 26	Element 27	Element 28	Element 29	Element 30	
Gain(S)	0.65	-0.80	-0.39	-0.82	-0.62	
Pass/Fail	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	

Результаты измерений элементов

Report Preview	
Ultrasonic Probe Test Report	
Probe Manufacturer:	SNU
Probe Model:	5.0L64.1.0-10
Instrument SN:	000000000000
Test Block:	
MType:	Custom
MVel:	2500m/s
Voltage:	20V
Frequency:	5.0MHz
Ref Freq:	2.5-7.0
Gain:	32.8dB

Протокол измерений датчиков

В соответствии с стандартом ASTM E2491 обеспечивается автоматическое тестирование активности элементов РА, для измерения активности всех элементов и однородности акустической энергии.

## Функция группы фазированной решётки



Контроль сварного шва с двух сторон



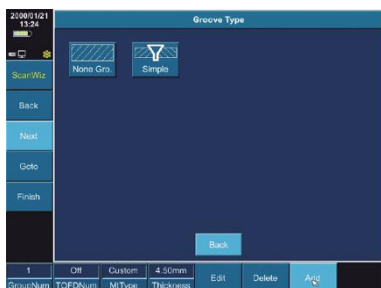
Две группы А+В+С развёртки



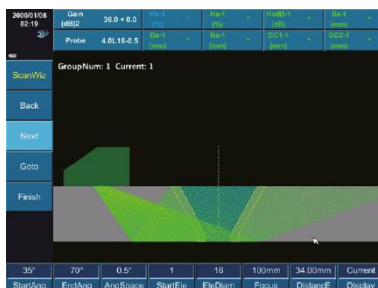
Y-разделитель для двух датчиков РА

Одному датчику РА может быть назначено до 6 групп различного контроля. Для сканирования одновременно могут быть применены отдельные элементы мультигрупп и под разными углами, полностью охватывая зону контроля сварного соединения, повышая эффективность контроля. Два датчика РА позволяют работать одновременно с функцией мультигруппы, для контроля сварного соединения с двух сторон.

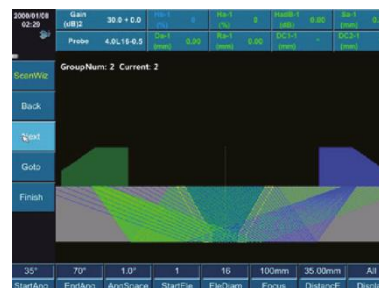
## Моделирование плоских сварных швов



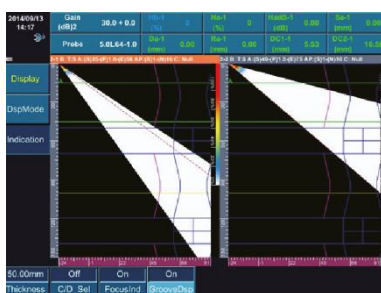
Выбор типа сварного шва



Моделирование распространения (1 датчик)



Моделирование распространения (2 датчика)



Построение скана

Функция моделирования плоских сварных швов предназначена для моделирования распространения ультразвукового пучка и построения разделки для более лёгкого анализа обнаруженных дефектов в объекте контроля.

## C-скан (C-развёртка)



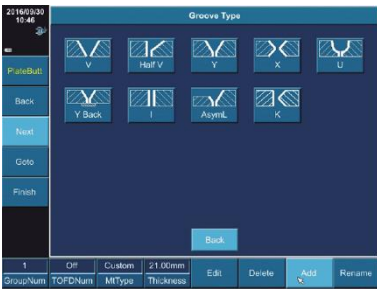
Отображение амплитуды



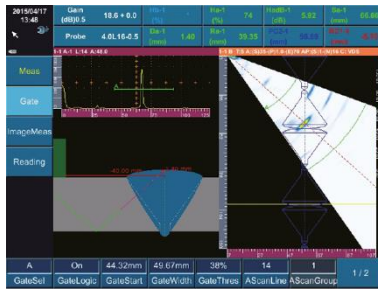
Отображение глубины

## Решение для плоских сварных швов

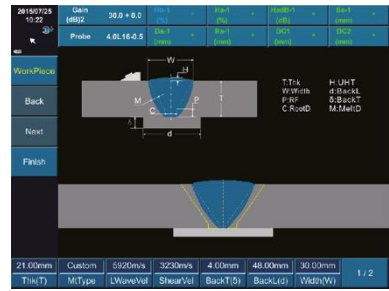
Решение подходит для контроля стыковых сварных швов пластин и труб и помогает определить местоположение дефекта. Автоматическое моделирование различных форм разделок сварных швов с режимом поэтапной настройки и возможностью создавать отчёт о проведённом контроле. Восемь типов разделок кромок шва: V, половина V, Y, X, U, I, Y с подкладной пластиной, ассиметричный шов. Быстрый ввод параметров сварных швов: толщина, тип материала, ширина валика, зазор в корне шва, притупление, моделирование заполнения, зоны термического влияния, а также возможность редактировать, добавлять, удалять и переименовывать созданную конфигурацию сварного шва.



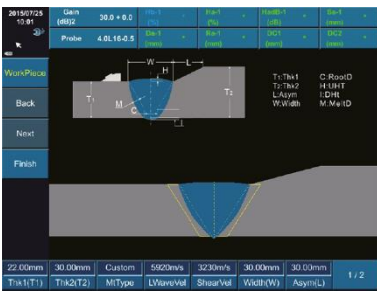
Выбор типа сварного шва



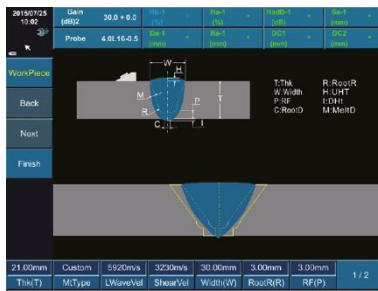
Трассировка луча  
(A+B+R сканы)



Y-шов с подкладкой



Ассиметричный шов

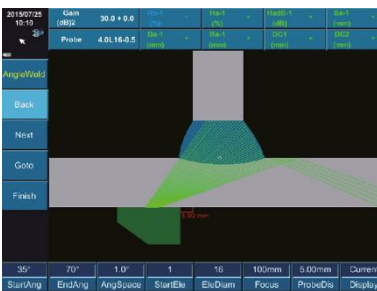


U-шов

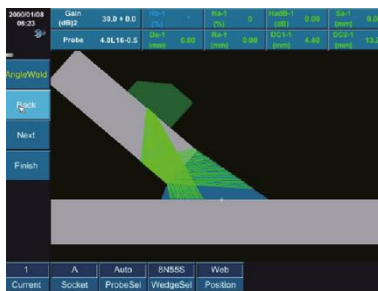


Односторонний V-шов

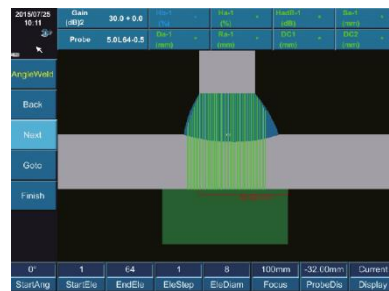
## Решение для наклонных сварных швов



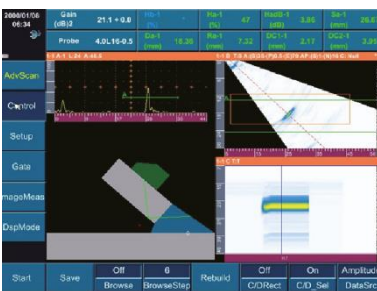
Моделирование фланца



Моделирование  
наклонного шва



Моделирование  
T-образного шва



Трассировка луча  
(A+B+C+R сканы)

Автоматическое построение формы сварного шва на основе исходных параметров. Моделирование охвата сварного шва в различных положениях датчика. При включённой функции трассировки программное обеспечение автоматически анализирует дефект, записывает изображение и его параметры и выводит отчёт.

## Решение для контроля труб малого и среднего диаметра



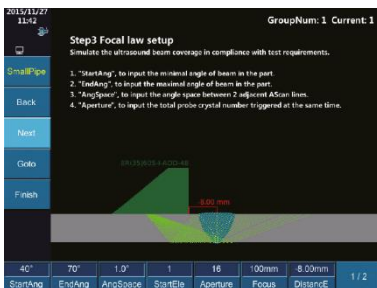
Выбор типа трубы



Выбор разделки



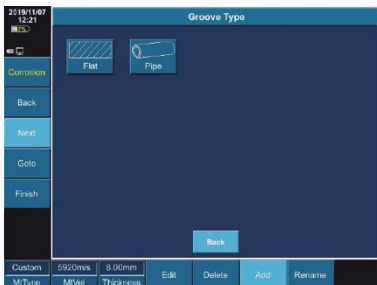
Выбор типа сканирования



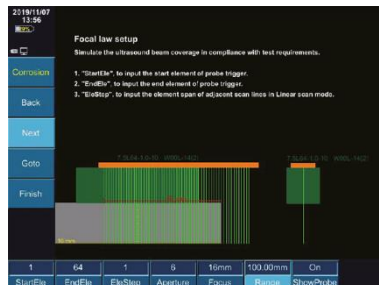
Выбор фокусировки

Используется для проверки сварных швов труб по всей её окружности. Рекомендуется для проверки сварных швов труб с наружным диаметром от 20,32 до 114,3 мм с помощью ультразвукового сканирующего устройства LPS. Мастер пошаговой настройки, функция наложения сварных швов с V-образными и Y-образными канавками, моделирование охвата трубы и встроенный направляющий стол для сборки клина и звеньев позволяют быстро осуществлять контроль труб малого и среднего диаметра.

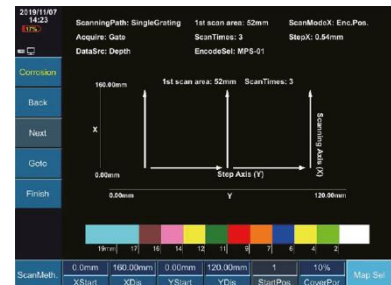
## Решение для контроля коррозии



Моделирование детали



Настройка фокусировки



Интерфейс плана сканирования



Цветовая карта

Решение для контроля коррозии подходит для определения потери толщины стенок из-за коррозии, истирания и эрозии на пластинах и трубах. Пошаговый мастер настройки позволяет легко разработать план сканирования, построить цветовую карту для отображения толщины стенок в различных цветах и провести анализ данных для лучшего понимания процесса коррозии.



## Особенности и преимущества

- Широкий функционал при использовании прибора как ультразвукового дефектоскопа.
- Отличаются универсальностью, объединяя в одном корпусе традиционный ультразвук (UT), метод фазированных решёток (РА) и толщинометрию (TG).
- Обеспечивает эффективное и точное выявление различных дефектов поверхностей, включая несплошности, раковины, трещины и многое другое.
- Проведение ультразвукового контроля в диапазоне от 0 до 15000 мм.
- Высокая скорость сканирования – до 3 метров в минуту.
- Поддерживает раздельно-совмещенный (PR) режим для контроля коррозии с DLA, DMA датчиками.
- Регулируемая ширина импульса, отрицательный прямоугольный импульс с напряжением до 400 В.
- 16 каналов РА подходит для контроля объектов с высокой толщиной и затуханием.
- Используется совместно с преобразователями производства компании SIUI и других производителей.
- Использует передовые алгоритмы обработки сигнала для повышения точности и надёжности результатов ультразвукового контроля.
- Компактность, эргономичный дизайн, малый вес, возможность управлять одной рукой.
- Большой 8,4 дюймовый экран с сенсорным управлением, разрешением 800×600 пикселей и русскоязычным меню.
- Пошаговый мастер настроек упрощает процесс настройки для опытных и начинающих пользователей.
- Системные порты: энкодер, VGA, Ethernet, USB (2 шт.), SD-слот.
- Не боится тяжёлых условий эксплуатации: пыль, влага и изменения температуры не влияют на производительность и точность прибора.
- Возможность применения не только в лабораторных, но и в полевых и монтажных условиях.
- Совместим с программным обеспечением SuporUp для персонального компьютера, которое позволяет проверять файлы данных, захватывать экран, анализировать данные, воспроизводить данные, создавать отчёты в форматах word и excel.



## Метрологические и технические характеристики

Классический ультразвук (UT), метод фазированных решёток (РА), толщинометрия (ТГ)

Характеристики	Значение		
	SyncScan PA16:64+UT		
	Классический ультразвук (UT)	Фазированная решётка (РА)	Толщинометрия (ТГ)
<b>Система</b>			
Количество каналов, ед.	1	16	-
Тип разъема	ЛЕМО 00, 2/4/8 шт.	Тусо, 1 шт.	-
Кол-во поддерживаемых элементов	2-8	64	-
Функция подачи и приёма	-	есть	-
Импульс	отрицательный прямоугольный	биполярный прямоугольный	отрицательный прямоугольный
Частота следования импульсов (ЧСИ)	регулируемая 10-2000 Гц, шаг 20 Гц	100 Гц – 10 кГц, шаг 100/200/500/1000 Гц	200 Гц
Напряжение, В	50-400, минимальный шаг 1	10-100, шаг 10/20	50-400
Энергия импульса, количество уровней	-	4	-
Длительность импульса, нс	30-1000, шаг 10	50-1000, шаг 10	30-1000
Демпфирование, Ом	25/75/200/1000, 4 уровня	-	-
Задержка импульса, мкс (µs)	-	0-20, разрешение 5 нс	-
Фокусировка	-	по одной точке	-
<b>Приёмник</b>			
Усиление, дБ	0-110, шаг 0,5/2/6/12; точное усиление - 4~+4, шаг 1	0-80, шаг 0,5/2/6/12	0-110, ручная регулировка с шагом 0,5/2/6/12, автоматическая регулировка для автопоиска и автоусиления
Полоса пропускания, МГц	0,5-20 (-3 дБ)	0,7-20 (-3 дБ)	0,5-20
Частота оцифровки	170 МГц/12 бит	100 МГц/12 бит	-
Выборка	1024, 16 бит/точка	регулируемая 256/512/1024, 16 бит/точка	-
Сглаживание	положительное / отрицательное / полное / RF	положительное / отрицательное / полное / фильтр / RF	RF / полное / положительное / отрицательное
Задержка приёмника, мкс (µs)	-	0-20, разрешение 2,5 нс	-
Фокусировка приёмника	-	максимальный диапазон: 1008 фокусировок на линию	-
Фильтр	10 цифровых уровней: 1-4/0,5-10/2-20/1/2,5/4/5/10/13/15 МГц	14 уровней: полосовой: 0,7-4/2,5-7/4-8,5/7-10/9-15 МГц/полный/HPF2,5/HPF4,0/HPF7,0/HPF9,0/LPF7,0/LPF8,5/LPF10,0/LPF15,0	-



Характеристики	Значение		
	SyncScan PA16:64+UT		
	Классический ультразвук (UT)	Фазированная решётка (РА)	Толщинометрия (TG)
Отсечка, %	0-80, шаг 1	-	-
<b>Развёртка (скан)</b>			
Тип скана	-	линейный / секторный	-
Режим триггера	-	по времени / энкодер	-
Длина сканирования, м/скан	-	≤3 (SD-карта 16 Гб, точность энкодера 0,5 мм)	-
Фокусные законы	-	512	-
Диапазон углов, °	-	-89~+89, шаг 1	-
Угловое разрешение, °	-	0,1-5, шаг 0,1	-
Усреднение	-	-	-
Глубина фокуса, мм	-	6-500, шаг 1	-
Режим фокуса	-	по глубине, по лучу	-
<b>Измерения</b>			
Диапазон, мм	0-15000, минимальный диапазон отображения - 5	0-1000, минимальный шаг 0,01, минимальный диапазон отображения - 3	0,5-600 (в зависимости от датчика, материала, температуры и выбранной конфигурации), минимальный диапазон отображения - 5-1000
Скорость в материале, м/сек.	500-15000, минимальный шаг 1	500-15000, минимальный шаг 1	500-15000, минимальный шаг 1
Задержка экрана, мм	0-1000, минимальный шаг 0,01	0-1000, минимальный шаг 0,01	0-500, минимальный шаг 0,01
Задержка датчика, мкс	0-200, минимальный шаг 0,01	-	0-200
Стрела датчика, мм	0-100, шаг 0,01	-	-
Выбор точки контроля	пик / фронт / J фронт / G пик	пик / фронт / J фронт / G пик	-
Мастер настройки	сканирование пластины / сварного шва /ковки DAC, ВРЧ, АРД, калибровка угла, авто калибровка (скорость, ноль)	мастер сканирования скорость / задержка / чувствительность / ВРЧ / горизонтальный ноль	а) быстрая калибровка по нулю б) ручная калибровка (по нулю, по нулю+скорость)
Режимы TCG	АРД; ВРЧ: максимально 6 линий и 16 точек на каждую линию	ВРЧ: максимально 6 линий и 16 точек на каждую линию	-
Вспомогательные функции	переключение координат, полноэкранный режим, автозаморозка, автоусиление (одиночное / постоянное), цвет отрезка, сравнение волн, отображение кратности прозвучивания, сравнение сигналов, изменение строба, заполнение сигнала, огибающая пика, снимок экрана	ВЕА-функция, автоусиление (одиночное / постоянное), автопоиск: поиск линии с максимальной амплитудой в пределах строба на скане В	автопоиск, заморозка, автоусиление, история действий, сохранение последних показаний



Характеристики	Значение		
	SyncScan PA16:64+UT		
	Классический ультразвук (UT)	Фазированная решётка (РА)	Толщинометрия (TG)
Измерения	три строба: измерение амплитуды эхо-сигнала, разность амплитуд в дБ, путь луча, Ra/Da	три строба для каждого А скана, максимально 18 стробов: измерение амплитуды эхо-сигнала, путь луча, Ra/Da	режим измерения: стандартный (R-V), передача импульса на первый эхо-сигнал), все измерения проводятся с использованием пересечения нуля
	курсор: два курсора для измерения горизонтального и вертикального положения на В скане и расстояния между курсорами (активно, если доступно В-сканирование)	курсор: два курсора для измерения горизонтального и вертикального положения на В-скане и расстояние между курсорами на В/С/D сканах	функции измерения: стандартные / минимум / максимум / среднее / разница
Вид строба	стандартный, по пути	по лучу, по глубине	строб А выбирается в стандартном режиме
Начало строба	полный диапазон	полный диапазон	0-1000 мм, шаг регулируемый
Ширина строба	полный диапазон	полный диапазон	1-1000 мм, шаг регулируемый
Длина строба, %	10-90, шаг 1	10-90, шаг 1	10-90 или -10--90, шаг 1
Разрешение экрана (дискретность), мм	-	-	0,001/0,01/0,1
Погрешность экрана, мм	-	-	0,80-9,99± 0,05 10,00-99,99± (1%N+0,04) 100,0-400,0± 3%N с датчиком TG5-10L, где N - высота контролируемого материала
Место хранения	-	-	файлы измерений, файлы данных, хранилище снимков экрана, функция вызова и удаления, возможность хранения на SD-карте
Режим отображения	-	A, B, C, D, A+B, B+C, B+D, A+B+C, A+B+D, 3A+B, A+B+C+D, A+B+R, A+B+C+R, A+[B], A+C, полный экран	A-скан + большие данные/A-скан + таблица данных + малые данные/таблица данных + большие данные
Файлы данных	-	-	1D/2D/3D-файлы, измеренное значение записывается и отображается в виде таблицы: длина записи и режим преобразования определяются пользователем



Характеристики	Значение		
	SyncScan PA16:64+UT		
	Классический ультразвук (UT)	Фазированная решётка (РА)	Толщинометрия (ТГ)
Сигнализация	световая и звуковая, положительная и отрицательная	световая и звуковая, положительная и отрицательная	верхний и нижний предел (свет, звук, цвет данных)
Отображение измеряемых значений	-	8 точек, определённых пользователем	-
Анализ данных	-	переключение режима изображения, динамическая реконструкция графических элементов и генерация отчётов	файлы данных/файлы измерений/воспроизведение снимка экрана, анализ и генерация отчёта в программном обеспечении SuporUp
Измерение толщины трубы	-	-	с датчиком TG5-10L возможно измерение стальной трубы с диаметром не менее 20 мм и толщиной не менее 2 мм
Время измерения, Гц	-	-	4/8/16/32
<b>Точность регистрации данных</b>			
Линейность по времени, %	≤0,5	-	-
Линейность по вертикали, %	≤3	-	-
Линейность по амплитуде, %	≤2	-	-
Точность аттенюатора, дБ	20±1	-	-
<b>Программное обеспечение</b>			
Дополнительные функции	API 5UE, AWS, ВРЧ, CSC, FFT, В-скан, моделирование плоских сварных швов, измерение глубины залегания дефектов	DAC, группы, тестирование пробного элемента, моделирование плоских сварных швов, С-скан, контроль плоских швов, контроль угловых швов, контроль коррозии	эхо, измерение через покрытие, многослойные измерения, В-скан, путь по вертикали, TDC, компенсация температуры
Программное обеспечение для анализа данных SuporUp	программное обеспечение для анализа данных (стандартно)		
	программное обеспечение для контроля коррозии (опционально)		два способа активации: лицензия и USB-ключ

### Основные технические характеристики

Характеристика	Значение	
	SyncScan PA16:64+UT	
Экран размер, дюймы тип матрицы разрешение, пикселей	8,4 TFT LCD высокой яркости 800×600	
Габариты (Д×Ш×В), мм	284×220×90	
Вес с аккумулятором, кг	3,75	



Характеристика	Значение	
	SyncScan PA16:64+UT	
Аккумулятор	литиевый, 1 шт.	
Вес аккумулятора, кг	0,55	
Ёмкость аккумулятора (1 шт.), Ач	7,5	
Время работы от одного аккумулятора, ч	≥5	
Внешний источник питания для адаптера: диапазон входного напряжения, В частота, Гц	100-240	
	50-60	
Выход адаптера, В	15 DC	
Электропотребление, ВА: PAUT UT/TOFD	26	
	20	
Объём памяти, Гб	64 SSD	
Язык	русский, английский, немецкий, французский	
USB-разъём	USB 3.0, 2 шт.	
Разъём Ethernet	1 шт.	
Видеовыход	VGA	
Разъём энкодера	1 шт. (14-жильный)	
Рабочая температура, °С	-10~+45	
Температура хранения, °С	-20~+60	
Класс защиты	IP65	

## Функционал ультразвуковых дефектоскопов SyncScan

Характеристика	Значение			
	SyncScan	SyncScan Pro	SyncScan 2	SyncScan 3
<b>Метод полной фокусировки (TFM)</b>				
Конфигурация	-			32:128PR 64:128PR
<b>Метод фазированных решёток (РА, PAUT)</b>				
Конфигурация	16:64PR 16:128	16:64PR 16:128PR	32:128PR	32:128PR 64:128PR
Скорость сканирования, м/мин.	1,5	3	3	7,5
Мастер калибровки	есть			
ВЕА функция (затухание донного сигнала)	есть			
DAC кривые (коррекция амплитуды эхо-сигналов)	дополнительно			
Контроль элементов датчика РА				
Функция группы фазированной решётки				
Моделирование плоских сварных швов				
С-развёртка (С-скан)	есть			
Решение для плоских сварных швов				
Решение для наклонных сварных швов				
Решение для контроля труб малого и среднего диаметра				
Решение для контроля коррозии	дополнительно			
3D-моделирование объекта контроля				
Решение для контроля длинных труб	дополнительно			дополнительно для базовой версии есть для полной версии
Решение для контроля угловых сварных швов и зон сложной геометрии				



Характеристика	Значение							
	SyncScan	SyncScan Pro	SyncScan 2	SyncScan 3				
<b>Дифракционно-временной метод (TOFD)</b>								
Количество каналов, ед.	1 другая версия: 1/2/4, но без PAUT	1/2	1/2	1/2/3/4				
1 канал TOFD	дополнительно			дополнительно для 32:128PR дополнительно для базовой версии 64:128PR есть для полной версии 64:128PR				
2 канал TOFD	дополнительно <sup>1)</sup>	дополнительно						
3 канал TOFD	-							
4 канал TOFD	дополнительно <sup>1)</sup>	-						
TOFD SAFT	дополнительно							
Одновременное отображение программного обеспечения PAUT и TOFD	дополнительно							
<b>Толщинометрия (TG)</b>								
Измерение через покрытие	дополнительно							
Эхо-метод								
В-развёртка (В-скан)								
Путь по вертикали								
Компенсация усиления по времени (TDG)								
Контроль температуры								
Многослойные измерения								
<b>Классический ультразвук (UT)</b>								
Количество каналов, ед.	1 другая версия: 1/2/4, но без PAUT	2	2	4				
Старт с классического ультразвука	есть	-						
Установка скорости	есть							
Калибровка нуля								
Калибровка угла								
DAC кривые								
АРД диаграммы								
Отображение А-скана на весь экран								
Снимок экрана								
Автоусиление								
Автозаморозка								
Переключение координат (траектория звука, глубина, горизонталь)								
Компенсация поверхности								
Цвет второго отрезка								
Сравнение волн								
Заполнение волн								
Огибающая пика								
Стандарт API					дополнительно		есть	
Стандарт AWS								
ВРЧ								
Коррекция криволинейной поверхности								
Алгоритм FFT								
В-развёртка (В-скан)								
Моделирование плоского сварного шва								
Измерение глубины залегания дефекта								
<sup>1)</sup> Доступно только для версии без PAUT								

## Комплектация

### Стандартная комплектация:

- Ультразвуковой дефектоскоп SyncScan PA16:64+UT
- Зарядное устройство
- Аккумуляторная батарея
- Кабель питания
- Комплект кабелей
- Кабель LEMO 00 – LEMO 00
- Комплект призм
- SD-карта
- Картридер
- Плечевой ремень
- Защитный чехол
- Транспортировочный кейс
- Программное обеспечение для стандартного функционала
- Техническая документация (руководство по эксплуатации, паспорт).

### Дополнительная комплектация (по запросу):

- Программное обеспечение для дополнительного функционала
- Ультразвуковые преобразователи
- Преобразователи на фазированной решётке
- Призмы
- Калибровочные образцы
- Соединительные кабеля
- Аккумуляторная батарея
- Внешнее зарядное устройство
- Ступенька.

## Дополнительная информация

- Компания ООО «Новотекс Системс» является официальным представителем Shantou Institute of Ultrasonic Instruments Co., Ltd. (SIUI) на территории Российской Федерации и стран СНГ.
- Оборудование внесено в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации.
- ООО «Новотекс Системс» осуществляет сервисное обслуживание в течение гарантийного и постгарантийного периода, а также обеспечивает проведение первичной метрологической поверки.
- Собственный склад запасных частей и дополнительного оборудования, что позволяет оказывать оперативную доставку и поддержку клиента.
- Доставка и комплектность оборудования контролируется 4-мя отделами (продаж, логистики, сервисный, финансовый) ООО «Новотекс Системс».



Certificate of Calibration

SIUI

SIUI  
Sync

SIUI

SyncScan

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

dB

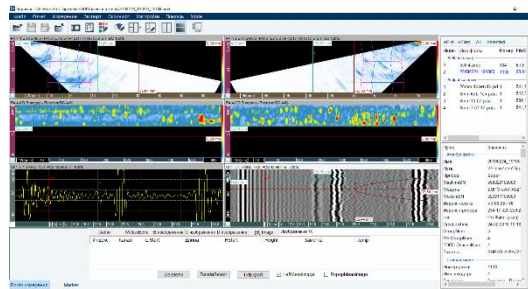
SIUI  
SN: GR0150003

AC ADAPTER  
Model: AC-0002  
Input: 100-240V 50/60Hz  
Output: 12V 2.0A  
Power: 24W  
SIUI



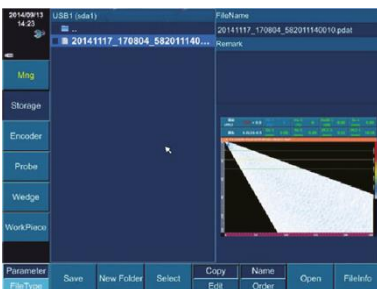
## Программное обеспечение SuporUp

В ультразвуковых дефектоскопах SyncScan используется программное обеспечение SuporUp, основными функциями которого являются создание файлов данных, воспроизведение и отображение данных, их анализ и создание отчетов в форматах word и excel. SuporUp позволяет проверять целостность данных, проводить измерения на основе A/B/C/D-сканов и изображений TOFD, захватывать данные, открывать и объединять несколько файлов, добавлять логотипы, масштабировать, сохранять изображения и др.



### Особенности и преимущества программного обеспечения SuporUp:

- Базовая версия поставляется бесплатно с каждым дефектоскопом и может быть установлен на любое количество компьютеров. Расширенная версия поставляется с USB-ключом.
- Программное обеспечение имеет интуитивно понятный в использовании интерфейс для создания баз данных: объектов контроля, датчиков, призм, энкодеров и сохраненных настроек.



База данных настроек  
контроля



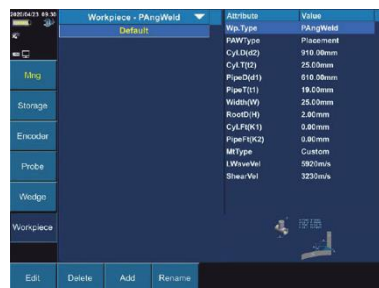
База данных энкодеров



База данных датчиков



База данных призм



База данных объекта  
контроля



- Превращает собранные портативным прибором данные в детальные отчёты для сложных задач контроля сварных швов, сосудов, трубопроводов и других объектов, где требуется точное определение местоположения и размера дефектов.
- Пошаговый мастер настройки позволяет оператору быстро создавать требуемые параметры контроля. Настройки сохраняются в прибор для повторного проведения контроля.
- Широкий выбор инструментов для проверки, анализа и детального изучения полученных сканов и данных.
- Генерация отчётов в форматах word и excel с добавлением логотипов, настроек контроля и снимков экрана.
- Различные режимы отображения информации для удобного просмотра и анализа, автоматическая перестройка изображений.
- Возможность сохранять файлы сканов, настройки и воспроизводить данные.
- Работает с данными от дефектоскопов SyncScan, Smartor и SUPOR, поддерживает сторонние преобразователи.
- Интуитивно понятный интерфейс, русскоязычное меню, простота эксплуатации.
- Интеграция с портативными приборами позволяет проводить контроль в полевых условиях.

## Функционал программного обеспечения SuporUp для ультразвуковых дефектоскопов SyncScan


Характеристика	Значение			
	SyncScan	SyncScan Pro	SyncScan 2	SyncScan 3
Программное обеспечение SuporUp				
Программное обеспечение для анализа	есть			есть (поддержка функции импорта в САПР)
Программное обеспечение для контроля коррозии (РА)	дополнительно			дополнительно для 32:128PR дополнительно для базовой версии 64:128PR есть для полной версии 64:128PR
Программное обеспечение для моделирования объекта контроля (РА)	дополнительно			дополнительно для 32:128PR дополнительно для базовой версии 64:128PR есть для полной версии 64:128PR (поддержка функции импорта в САПР)
Программное обеспечение для передачи данных по wi-fi на ПК	-	дополнительно с беспроводным адаптером		дополнительно для 32:128PR дополнительно для базовой версии 64:128PR есть для полной версии 64:128PR без беспроводного адаптера


Нам доверяют






КАЧЕСТВО | НАДЁЖНОСТЬ | ТОЧНОСТЬ

 125438, г. Москва, ул. Автомоторная,  
д. 6Б, стр. 8, этаж 1

 +7 (495) 128 38 80

 [info@novotexsys.ru](mailto:info@novotexsys.ru)

