

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

Механизированная установка серии «Сканер» модель «СКАРУЧ»



Механизированная установка серии «Сканер» модель «СКАРУЧ»

Малогабаритная установка измерительная ультразвуковая серия «Сканер» — модель «СКАРУЧ» (УИУ «СКАРУЧ») собирает для оперативного определения и определения характеристик дефектов в сварных соединениях и основных металлических трубопроводах, сосудах и металлоконструкциях с толщиной ткани 4÷60 мм и толщинометрии ткани толщиной до 100 мм.

УИУ «СКАРУЧ» работает в режиме автоматической фиксации и расшифровки результатов контроля (АФ и РРК) при ручном сканировании системы преобразования, а также в протоколе ручного дефектоскопа (толщиномера) общего назначения. Контроль может производиться как в цеховых, так и в монтажных условиях.

Аппаратура прошла выпуски и имеет хорошие отзывы от различных приложений. УИУ

«СКАРУЧ» сертифицирована Госстандартом РФ, зарегистрирована в государственном реестре средств измерений (№ 15723-02) и допущена к применению в Российской Федерации. Имеются сертификаты стран СНГ.

Методика применения УИУ «СКАРУЧ» согласована с Ростехнадзором РФ и разрешена для применения на подконтрольных объектах.

Типовые комплекты для ультразвукового контроля с применением УИУ «СКАРУЧ»

Спецификация по интересующему комплекту,

Позвонив по бесплатному телефону 8-800-551-11-01

Основное комплектация полного размера аппаратуры УЗК «СКАРУЧ»

наиболее комплектация установки УИУ серии «СКАНЕР» (модель «СКАРУЧ») для проведения УЗК стыковых, угловых и тавровых, нахточных сварных соединений труб, сосудов, металлоконструкций типов и контроля металла для проверки $H=4 \dots 80\text{мм}$

Комплекты для УЗК на предприятиях ОАО «Газпром»

Для использования $H=4 \dots 40\text{мм}$

Расширенный комплект для использования $H=4 \dots 80\text{мм}$

Комплекты для ведения УЗК на предприятиях нефтяной промышленности

Для использования $H=4 \dots 26\text{мм}$

Расширенный комплект для использования $H=4 \dots 40\text{мм}$

Расширенный комплект с доп. опцией(МУЗК резервуаров)

Комплекты для производства УЗК на предприятиях химической, нефтегазовой промышленности, строительной промышленности, энергетики

Базовая комплектация (ручной комплект)

Комплекты для производства УЗК металлоконструкций

Для стыковых сварных соединений толщиной до 50 мм

Для строительных конструкций толщиной до 40 мм

Для строительных конструкций толщиной до 80 мм

Комплекты для производства УЗК проведение УЗК сварных швов полиэтиленовых труб

Для сварных швов ПЭ-труб (ручной комплект)

Для сварных швов ПЭ-труб (с выполнением бандажных приспособлений)

Функциональные особенности

- присутствуют 16 различных схем прозвучивания на каждом миллиметровом контроле;
- объем наличия дефектов (поры, шлаковые включения, непровары, трещины и др.);
- идентифицирует дефекты по характеру (объемные, объемно-плоскостные, плоскостные);
- оценивает параметры дефектов (длину и развитие по глубине);
- выявление основного металла по сканируемой поверхности с размером участка 65 мм;
- автоматически отслеживает уровень акустического контакта с изделием;
- автоматически устанавливает и корректирует параметры УЗК с поправкой на шероховатость;
- получить самоконтроль работоспособности электроники и акустической системы;
- фиксирует автоматически, запоминает и расшифровывает результаты дефектоскопии;
- производительность передачи результатов контроля памяти подключаемого компьютера (RS232);
- распечатывает результаты контроля с помощью подключаемого принтера;
- имеет автономное питание.

Основные преимущества УИУ «СКАРУЧ»

1. Вероятность вероятности УЗК, т.к. в установке «СКАРУЧ» используется 16 схем и методов прозвучивания одновременно на каждой миллиметровой силе. За счет этого возможно: развитие по характеру дефекта (плоскостной, объемный, объемно — плоскостной); оценить параметры дефекта (длину и высоту); оценить эквивалентные размеры дефекта; неизбежное снижение уровня акустического воздействия на каждом миллиметре пути.
2. Высокая оперативность. Скорость сильная – до 1 м/мин. Память устройств позволяет запоминать результаты УЗК до 1000 м дефектных сварных швов.
3. Отсутствие настроек. Она автоматически выставляется при наборе типоразмеров диабетического изделия.
4. Самоконтроль работоспособности ЭАТ.
5. Автоматическая расшифровка результатов УЗК.
6. Получение документа контроля (распечатки) всего сварного шва.
7. Не требуется трудоустройства обслуживающего персонала.
8. Удобство в эксплуатации. Установка имеет малые габариты и вес, автономное питание.
9. Многофункциональное назначение:
 - УЗК сварных швов (стыковых, тавровых, нахлесточных);
 - УЗК основного металла, в т.ч. определение недопустимой формы и расслоения металла;
 - режим ручного дефектоскопа;
 - режим ручного измерения;

УИУ «СКАРУЧ» состоит из следующих узлов:

- 1- малогабаритный восьмиканальный дефектоскоп УИУ «СКАНЕР»;
- 2-многоэлементный акустический блок (АБ);
- 3- механическое разрешение (МП) с датчиком измерения пройденного пути;
- 4- информационный кабель (ИК);

1. Дефектоскоп предназначен для формирования выраженных сигналов и возбуждения ПЭП в акустических блоках, обнаружения и обработки по заданному алгоритму, прибывших с акустическими блоками сигналов, выдачи информации о наличии дефектов, их координатах, типе и значении.

2.Акустический блок служит для наблюдения Акустический блок состоит из 8...14 Конверсий по 4...7 с каждой стороны шва. Преобразователи имеют различные уголки входов и прозвучивают все связи сварного соединения вместе с главными шва по определению схемы: совмещенной, «тандем», «дуэт» и др. На каждом миллиметре пути фиксируются числа по всем заложенным схемам УЗК, которые обрабатываются в дефектоскопе по заданному алгоритму. Акустический блок снабжения износостойким слоем для защиты рабочей поверхности от стирания.

3.Универсальное механическое приспособление используется для закрытия и подключения акустических блоков, для подключения акустического блока к отделению. На механическом обнаружении имеются датчики измерения просканированного сигнала (датчик пути) и индикаторы обнаружения контакта и наличия дефекта. Датчик пути позволяет обнаружить проконтролированный участок и протяженность обнаруженных дефектов.

4.Информационный кабель предназначен для информационного обмена между акустическим блоком и дефектоскопом. Информационный кабель подключается к задней панели дефектоскопа.

установка работы в автоматическом режиме

Работа установки осуществлялась в 16-ти тактовом режиме. Каждый такт действует заложенную схему контроля. Для каждого такта обнаруживаются и обнаруживаются в памяти приборы:

- уровень чувствительности (согласно требованиям действующей НТД);
- величина и величина строга (соответствие измерениям учета и расстоянию до шва);
- размерные пороги фиксации дефекта.

На каждом миллиметре пути фиксируются значения во всех 16-ти тактах, которые затем обрабатываются в дефектоскопе. На каждом миллиметре происходит прозвучание всего сечения соединителя вместе металла с общим основанием от шва (для стыковых и нахлесточных соединений, характер соединения двухстороннего доступа), а при расположении оператора механического устройства с акустическим блоком - всего отрезка стыкового участка (сварного соединения и основного металла). Временная система стробирования и микропроцессорная обработка реагируют на каждый из ПЭП сигналов от дефекта, вызываемого болезнью типа дефекта (объемной, плоскостной, объемно-

плоскостной).

При толщинометрии производились измерения, обнаруженные из четырех ПЭП, входящих в акустический блок. Толщинометрию проводят сканирование по артериальному участку акустическим блоком. Результаты контроля просматриваются на экране дефектоскопа, подключенного к дефектоскопу беременности - можно их распечатать. По результатам контроля оценивают качество всего сварного соединения в соответствии с нормативными документами, или в соответствии с методикой УИУ серии «СКАНЕР» для УЗК сварных соединений и основных соединений металлов трубопроводов, сосудов, металлоконструкций СКАН 2.00.00.000.М и СКАН 2.01.00.000.М , периодических Ростехнадзором РФ. Результаты контроля могут быть также перенесены в память ПЭВМ, подключаемой к дефектоскопу.

Технология проведения УЗК в автоматическом режиме

Технология проведения контроля сварных соединений стандарта или металла в протоколе фиксации и расшифровки

- набор с помощью панели приборов номера разъемного соединения, номера акустического блока, параметров: диаметра (для цилиндрических профилей) и соответствия;
- ручное сканирование оператором механической установки по контролю поверхности объекта со скоростью перемещения не более 1 м/мин. Во время контроля возможной остановки и плавного изменения скорости до 1 м/мин, а также корректировки положений механического приспособления относительно оси сварного соединения. Память приборов позволяет запоминать результаты УЗ-контроля 1000 метров дефектных швов;
- просмотр результатов УЗК на дисплее дефектоскопа;
- проведение выявления выявленных дефектов по инструкции;
- установка, при необходимости, параметров дефектов ручными ПЭП, включение контроля в режиме дефектоскопа общего назначения;
- распечатывание протокола Результаты контроля;
- оформление просмотра о качестве сварного соединения;
- результаты контроля руководителю службы НК.

Предложение результатов контроля сварных швов

мех_толш.jpg

- 1- координата начала контроля;
- 2- маркер;
- 3- координата маркера;
- 4-координата окончания контроля;
- 5-наружная поверхность;
- 6-зона аварий;
- 7-рельеф донной поверхности;

8-задаваемое значение охвата;

Посмотреть результаты контроля можно активизировав подходящий пункт дефектоскопа. Возникла картина общей дефектности всего шва или проконтролированного участка сварного соединения (развертка типа «D»). Перемещение маркера осуществляется ручным изменением параметров, которое находится на передней панели дефектоскопа или с помощью клавиш. В дефектоскопе имеется возможность просмотра результатов контроля в виде цифровой построчной таблицы.

Просмотр результатов измерения в режиме АФ и РРК на дисплее устройства.

mech_ekr.jpg

1-координата начала контроля;

2-координата маркера;

3-маркер;

4-условное загрязнение несплошностей по слою. 1-верх, 2-середина, 3-низ;

5-условное обнаружение обнаружения АК или превышение скорости контроля

Для просмотра результатов толщинометрии в режиме АФ и РРК необходимо активизировать подходящий пункт меню дефектоскопа. Придётся общая картинка (развертка типа «D») всего просканированного участка с поверхности донной поверхности. Перемещение маркера осуществляется ручным изменением параметров или с помощью клавиш.

В приборе предусмотрена возможность более подробного просмотра результатов контроля.

При этом наблюдается изображение общей картины рельефа, которое соответствует проконтролированному участку длиной не более 128 мм. Фрагменты можно «перелистывать», используя электронные устройства.

В приборе имеется возможность просмотра результатов толщинометрии в виде построчной таблицы контроля проконтролированного участка, в том числе по отдельным ПЭП акустического блока (см. пример распечатки результатов толщинометрии).

Распечатка результатов контроля

Результаты проведенного УЗК можно распечатать в виде построчной таблицы на стандартном листе бумаги (формат А4). При этом принтер подключается кабелем к разъему на задней панели УИУ «СКАРУЧ».

Все отчеты имеют однотипный заголовок, в котором содержится следующая информация:

- дата, время начала и окончания контроля – решение автоматически;
- поле для записи названия объекта контроля – внедряется оператором;
- номер сканируемого участка – вводится оператором перед контролем;
- значение диаметра артериальной гипертензии – вводится оператором;

- задаваемое пороговое значение – вводится оператором перед контролем;
- номерной блок – вводится оператором после включения приборов;
- значение температуры внутри дефектоскопа – определение датчиком температуры.

Технические характеристики

Дискретность регистрации:	• датчика пути — 1 мм; • параметров дефекта — 1 мм; • толщины — 0,1 мм;
Измерение параметров дефекта сварного шва с погрешностью:	• по длине ± 1 мм; • по глубине развития $\pm 0,5$ мм;
Определение координат дефекта вдоль шва с погрешностью от пройденного пути:	не более 1 %
Минимально выявляемый дефект:	0,8 ... 1,0 мм
Скорость УЗК:	до 1 м/мин
Регулировка усиления :	85 дБ с дискретностью 1 дБ
Частотный диапазон :	1,0 ... 10,0 МГц
Диапазон прозвучивания :	0 ... 10000 мм (продольные волны)
Перемещение строга :	горизонтальное и вертикальное
Экран :	электролюминесцентный с регулируемой яркостью или цветной жидкокристаллический
Количество запоминаемых настроек:	256
Количество запоминаемых изображений экрана:	1000
Количество точек регулировки ВРЧ:	8
Количество каналов :	8
Количество схем прозвучивания:	16
Диапазон рабочих температур :	-20 ... +45 °С
Питание:	от аккумуляторов или от сети 220 В
Время непрерывной работы от аккумуляторов:	8 часов
Габариты :	200 x 225 x 90 мм.
Вес :	3,5 кг (с аккумуляторами)

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01