

**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

Дефектоскоп для подводного контроля УИУ СКАРУЧ-ПВ1



Дефектоскоп для подводного контроля УИУ "СКАРУЧ-ПВ1"

Малогабаритный ультразвуковой дефектоскоп «СКАРУЧ - ПВ1» – ручной прибор для подводного контроля качества сварных соединений и основного металла с глубиной погружения до 60м. Дефектоскоп «СКАРУЧ - ПВ1» выполнен в герметичном и ударопрочном корпусе, имеет выносной экран. На базе дефектоскопа «СКАРУЧ - ПВ1» выполнена восьмиканальная установка ультразвукового контроля УИУ «СКАРУЧ - ПВ1», позволяющая проводить сканирующий контроль сварных соединений и основного металла подводных участков магистральных трубопроводов.

Отличительные особенности дефектоскопа

- наличие режимов дефектоскопа и толщиномера;

- простота проведения контроля, малые габариты и вес;
- временная регулировка чувствительности (ВРЧ);
- режим автоматической регулировки усиления (АРУ);
- встроенные часы и датчик температуры;
- возможность отображения и сохранения результатов контроля на подключаемый компьютер.

Установка УИУ «СКАРУЧ-ПВ1» для контроля основного металла и сварных соединений подводных участков магистральных трубопроводов

Восьмиканальная установка ультразвукового контроля (УЗК) «СКАРУЧ-ПВ1», позволяет проводить сканирующий контроль сварных соединений и основного металла подводных участков магистральных трубопроводов $\varnothing 508...1420 \times 7...40$ мм с глубиной погружения до 60 м.

Электронный восьмиканальный блок (дефектоскоп-толщиномер)

Служит для возбуждения пьезоэлектрических преобразователей в акустических блоках, принятия информации контроля и передачи её в компьютер для обработки, имеет габариты: диаметр 163 мм, длина 240 мм, вес 4 кг (на воздухе). Корпус электронного блока выполнен из «полиамида-6». На нём установлены разъёмы для подключения многоэлементного акустического блока (АБ), датчика пути (ДП), выносного монитора и соединительного кабеля управления и питания длиной 100 м. Выносной монитор служит для отображения под водой информации о контроле. Габариты монитора: 150x102x80 мм, вес 1,8 кг. Корпус выполнен из материала «полиамид-6», крышки - из алюминия, смотровое окно - из оргстекла толщиной 10 мм. Внутри корпуса установлен TFT монитор разрешением 320x240 пикселей, на корпусе имеется разъём для подключения ручного пьезоэлектрического преобразователя.

Соединительный кабель

Служит для управления и питания расстояния перемещаемого акустического блока от начала движения (контроля) и фиксации координат (СКУП) - грузонесущий, подводный, с продольной герметизацией.

Длина - 100 м, диаметр - 10 мм. Допустимая нагрузка на кабель: 300 кгс. СКУП намотан на трансформаторную катушку, имеющую размеры: 550x300x350 мм; вес 16 кг. Акустический многоэлементный блок с встроенным кабелем предназначен для излучения в изделие ультразвуковых волн частотой 2.5...5 МГц и принятия отраженных или трансформированных волн от дефектов сварного соединения. Конструктивно акустоблок подсоединяется к механическому приспособлению, который оператор сканирует по изделию контроля под водой.

Датчик измерения просканированного пути

Расположен в механическом приспособлении, обеспечивает под водой измерение обнаруживаемых дефектов. Для обеспечения постоянного качественного прилегания ульт

развуковых преобразователей акустического блока к поверхности контролируемого изделия в блоках и в механических приспособлениях установлены нержавеющие пружины. В каждом блоке встроено несколько рабочих преобразователей и преобразователь слежения за акустическим контактом. В процессе автоматизированного контроля проводится автоматическое слежение за уровнем акустического контакта путем излучения уровня чувствительности согласно требованиям действующего НД; поперечных ультразвуковых волн в металл наклонным преобразователем акустического контакта и приеме этих волн и измерение амплитуды сигнала по зеркально - теневой схеме другими рабочими преобразователями внутри каждого акустического блока. Блок питания и связи с компьютером имеет разъем USB для подключения ПЭВМ, разъем для подключения питания 220В и разъем для подключения соединительного кабеля управления и питания.

Блок

Размещён в водонепроницаемом пластиковом кейсе и имеет вес 3,8 кг, габариты 300x120x250 мм.

Работа установки осуществляется в 16-ти тактовом режиме, каждый такт осуществляет заложенную схему контроля. Для каждого такта установлены:

- положение и длительность строба (согласно контролируемой толщине и расстоянию до шва);
- амплитудные пороги фиксации дефекта и определения его размеров по сечению.

На каждом миллиметре пути электронным блоком фиксируются амплитуды во всех 16-ти тактах, которые затем передаются в компьютер и обрабатываются там. Для стыковых сварных соединений на каждом миллиметре сканирования происходит прозвучивание одновременно с двух сторон от шва, а при перемещении МАБ дефектоскопистом - всего контролируемого участка. Система стробирования и микропроцессорная обработка принимаемых сигналов от дефектов каждым из преобразователей позволяет по разработанным алгоритмам идентифицировать тип дефекта (объемный, плоскостной, объемно-плоскостной) и определять его параметры путем сравнения всех принятых сигналов от дефекта и определения в цикле тактов максимальных (для эхо- методов) и минимальных (для зеркально-теневых) амплитуд на каждом миллиметре пути. Результаты контроля в текущем режиме просматриваются на экране компьютера, а также на экране подводного выносного монитора. При необходимости результаты контроля можно распечатать, подключив к компьютеру принтер. По результатам контроля оценивают качество всего сварного соединения в соответствии с нормативными документами. Технические характеристики УИУ "СКАРУЧ-ПВ1":

Регулировка усиления :	85 дБ с дискретностью 1 дБ
Частотный диапазон :	1,0 ... 10,0 МГц
Диапазон прозвучивания :	0 ... 10000 мм (продольные волны)
Количество точек регулировки ВРЧ :	8
Диапазон рабочих температур :	-20 ... +45 °С
Питание:	от сети 220 В

Габариты :	диаметр 163 мм, длина 240 мм
Вес :	4,0 кг (на воздухе)
Габариты монитора :	150x102x80 мм
Вес монитора :	1,8 кг
Разрешение выносного TFT монитора :	320x240 пикс.
Габариты блока питания и связи с компьютером :	300x120x250мм
Вес блока питания :	3,8 кг

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