

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ГЦИ СИ –
директора ВНИИОФИ



Н.П. Муравская

2 2006 г.

<p>УСТАНОВКИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ СЕРИИ «СКАНЕР»</p>	<p>Внесены в государственный ре- естр средств измерений. Регист- рационный номер <u>15723-02</u> Взамен</p>
--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по ТУ 4276-003-18026253-96.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка измерительная ультразвуковая серии "СКАНЕР" с автоматической расшифровкой результатов ультразвукового контроля предназначена для обнаружения и определения характеристик дефектов в сварных соединениях и основном материале труб, листов, сосудов, трубопроводов и других металлоконструкций с толщиной стенки 4...60 мм и скоростью распространения ультразвуковых продольных волн $C = 1000...9999$ м/с, а также для измерения остаточной толщины изделий. Установка используется для ручного, механизированного, автоматизированного ультразвукового контроля качества изделий.

ОПИСАНИЕ

В установке использованы методы ультразвуковой дефектоскопии, основанные на прохождении, отражении и трансформации ультразвуковых колебаний в материалах и сварных соединениях.

Установка имеет многоэлементный акустический блок (АБ), состоящий из 6...16 неподвижных ультразвуковых пьезопреобразователей, которые прозвучивают всё сечение по различным схемам и способам ультразвукового контроля (УЗК) в 16-ти тактовом режиме.

При сканировании АБ на каждом миллиметре пути фиксируются амплитуды по всем заложенным схемам УЗК, которые обрабатываются микропроцессором восьмиканального дефектоскопа по специальному алгоритму и заносятся в память. В конструкцию АБ встроен датчик пути, который отсчитывает проконтролированное количество миллиметров и позволяет измерять длину дефекта.

По окончании работы оператор просматривает результаты УЗК на экране дефектоскопа и распечатывает записанную информацию. На документе контроля указываются параметры дефектов (координаты, развитие по высоте и длине) и их форма (объемные, плоскостные, объемно-плоскостные).

Результаты проведенного УЗК выводятся на цифropечать в виде построчной таблицы на стандартный лист бумаги (формат А4).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения выявляемых дефектов, мм
 - по длине..... 2 – 100000
 - по высоте (диаметру) 1 – 5

2. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения длины дефекта, мм± 1

3. Дискретность регистрации, мм
 - датчика пути при дефектоскопии 1
 - датчика пути при толщинометрии 2

4. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения высоты дефекта, мм..... ± 0,5

5. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения толщины изделия, мм± 0,25

6. Вероятность выявления характерных отличий в параметрах дефектов, не менее0,8

7. Частота заполнения зондирующих импульсов, МГц.....1,5 – 10,0

8. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения отношения амплитуд сигналов на входе приемника, дБ± 1

9. Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения координат отражателя, % 1

10. Потребляемая мощность, ВА.....10

11. Нарботка на отказ не менее, час..... 10000

12. Время непрерывной работы, час.....8

13. Масса установки :
 - для ручного УЗК (без аккумуляторов), кг..... 4
 - для механизированного УЗК, кг 18
 - для автоматизированного УЗК, кг50

14. Габаритные размеры , мм, не более
 - для ручного УЗК
 - электронного блока (без ручки переноса)..... 210×230×95
 - механоакустического блока..... 245×55×45

15. Диапазон рабочих температур окружающего воздуха от – 10 до 35 °С
 Относительная влажность воздуха до 80 % при температуре 25 °С
 Атмосферное давление (84 106) кПа.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Наносится на переднюю панель установки методом гравирования, шелкографии или фотохимическим методом и на титульном листе паспорта методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки установки входит:

Восьмиканальный дефектоскоп (электронный блок с блоком питания)	- 1 шт.
Механо-акустический блок для контроля сварных стыков - механизм сканирования	- 1 шт.
- акустический блок №1 (подвески)	- 1 шт.
- акустический блок №2 (подвески)	- 1 шт.
- акустический блок №3 (подвески)	- 1 шт.
- акустический блок №4 (подвески)	- 1 шт.
- акустический блок №45 (подвески)	- 1 шт.
- акустический блок №9 (подвески)	- 1 шт.
Механо-акустический блок для толщинометрии - механизм сканирования	- 1 шт.
- акустический блок №129 (подвеска)	- 1 шт.
Информационный кабель двойной	- 1 шт.
Информационный кабель одинарный	- 2 шт.
Стандартный образец предприятия типа ОСА-1-1 (чертёж)	- 1 шт.
Комплект ультразвуковой мер толщины КУМТ-01 (чертеж)	- 1 шт.
Футляр	- 1 шт.
Аккумуляторы	- 6 шт.
Руководство по эксплуатации	- 1 шт.
Методика поверки (раздел РЭ)	- 1 шт.

Дополнительно по договору с Заказчиком

Стандартный образец предприятия типа ОСА-1-1

Комплект ультразвуковой мер толщины КУМТ-01

Зарядное устройство

Принтер (ЦПУ)

ПОВЕРКА

Поверка УИУ серии «СКАНЕР» производится по методике поверки (раздел руководства по эксплуатации), утверждённой ВНИИОФИ в 2002 г.

Средства поверки:

- стандартный образец предприятия типа ОСА-1-1, аттестованный в установленном порядке;

- комплект ультразвуковой мер толщины КУМТ-01;

- контрольный образец СО-2 из комплекта КОУ-2, ГОСТ 14782.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 14782 «Контроль неразрушающий. Швы сварные. Методы ультразвуковые». Технические условия “Установка измерительная ультразвуковая серии «СКАНЕР»” (ТУ 4276-003-18026253-96)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Установка измерительная ультразвуковая серии «СКАНЕР» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

ООО «Алтес», М.О., г. Дзержинский, ул. Дзержинская, 16.

ЗАО «Конструкция», Ярославская обл. г. Углич, ул. Ярославская, д. 50, кв. 202

Генеральный директор



Щербаков О.Н.