

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора

ФГУ «Тест-С.-Петербург»

А.И. Рагулин

2008 г.



Приборы ультразвуковые для контроля точечных сварных соединений swi-100x Spotweld Inspector	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37126-08</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлены по технической документации фирмы ScanMaster Systems (IRT) Ltd.,
Израиль.

Зав.№№ 07071130, 07071131.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы ультразвуковые swi-100x Spotweld Inspector воспроизводят импульсы возбуждения заданной амплитуды и длительности и предназначены для контроля качества точечных сварных соединений в металлургическом производстве.

ОПИСАНИЕ

Прибор ультразвуковой swi-100x Spotweld Inspector является прибором неразрушающего контроля.

Принцип действия прибора основан на детектировании множественных отражений от задней стенки сварной конструкции, а также промежуточных эхо-сигналов от мест соединения и дефектов в сварной точке.

Пьезоэлектрический преобразователь преобразует электрическую энергию генератора в энергию ультразвуковых колебаний. Импульсы ультразвуковых колебаний в контролируемый объект проходят через слой жидкости, отражаются от передней и донной поверхности объекта или от неоднородностей в точке сварки. Время прихода эхо-сигналов и их интенсивность регистрируются преобразователем, усиливаются и поступают в электронно-цифровой блок обработки информации. Информация выводится на дисплей. Результаты контроля выводятся на экран в режиме реального времени и на печать для анализа и протоколирования, а также архивируются в памяти компьютера.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длительность импульсов возбуждения генератора на выходе, нс	10...100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки длительности импульсов возбуждения генератора, нс	±3
Амплитуда импульсов возбуждения генератора (нагрузка 50 Ом), при длительности импульса 10 нс, В, не менее	285
при длительности импульса более 10 нс, В	340...360
Количество ступеней ослабления амплитуды импульсов возбуждения генератора	8
Пределы допускаемой относительной погрешности установки ступеней ослабления амплитуды импульсов возбуждения генератора для амплитуд значений: 350, 248, 175, 124 В при длительности импульса 30 нс, %	±5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки ступеней ослабления амплитуды импульсов возбуждения генератора для амплитуд значений: 88, 62, 44, 31 В при длительности импульса 30 нс, В	±5
Диапазон рабочих частот фильтров приёмника, МГц	1,5...30
Пределы допускаемой относительной погрешности установки граничных частот фильтров приёмника, %	±10
Коэффициент усиления приёмника дБ	0...50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки коэффициента усиления приёмника, дБ	±1
Напряжение питания, В	220 ± 22
Частота переменного тока, Гц	50 ± 5
Габаритные размеры, мм, не более	410×290×40
Масса, кг, не более	9,0
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	15...25
– относительная влажность воздуха, %	45...80
– атмосферное давление, кПа	100 ± 5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технического описания прибора ультразвукового swi-100x Spotweld Inspector.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- прибор swi-100x Spotweld Inspector с блоком питания;

- преобразователи ультразвуковые (фирмы «ScanMaster Systems»):
N20 S 6.0 W № 60286; 60287;
N20 S 4.0 W № 40871; 40872;
- Руководство по эксплуатации;
- Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой «Прибор ультразвуковой для контроля точечных сварных соединений swi-100x Spotweld Inspector. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург в декабре 2007 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- осциллограф Tektronix TDS-3032B, 0...300 МГц, 0,001...10 В/дел, ПГ ±2%;
- генератор Г4-102, 10 Гц...50 МГц, 0,1 мВ...10 В, ПГ ±0,01%;
- генератор импульсов Г5-60, 0,1 мкс...10 с, ПГ ±(10⁻⁶T + 3 нс);
- частотомер электронно-счетный CNT-90, 10 Гц...300 МГц, ПГ ±5×10⁻⁶;
- магазин затуханий М3-50-2, 0...50 МГц, 0...122 дБ, ПГ ±0,1 дБ.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы ScanMaster Systems (IRT) Ltd., Израиль.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип прибора ультразвукового для контроля точечных сварных соединений swi-100x Spotweld Inspector утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель: Фирма ScanMaster Systems (IRT), Ltd. Израиль.

Заявитель: ООО «Ультра Тест».

Адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Смоленская, д. 31/20.

И.О. Генерального директора
ООО «Ультра Тест»



Д.В. Дмитриев