

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Заместитель директора
ФГУП ВНИИОФИ

НП

Н.П. Муравская



» 08 2008 г.

Дефектоскопы акустические импедансные ДАМИ-С	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38732-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 427610-002-72932985-07

Назначение и область применения

Дефектоскопы акустические импедансные ДАМИ-С (далее по тексту дефектоскопы ДАМИ-С), предназначены для:

- измерение площади и координат дефектов с помощью полученных С-изображений;
- построения проекций дефекта на поверхности контроля в виде пороговых и полных С-изображений;
- акустического контроля многослойных конструкций – клееных и паяных, а также конструкций с сотовым заполнением, на наличие дефектов типа расслоения и непрочности;
- накопления и сохранения результатов в процессе контроля с целью последующей их перезаписи в компьютерный банк данных или представления в виде документа.

Дефектоскопы ДАМИ-С являются малогабаритными переносными приборами и предназначены для ручного контроля.

Дефектоскопы ДАМИ-С могут использоваться в судостроении, авиационной, космической, автомобильной, строительной и других отраслях промышленности для контроля изделий, как в процессе производства, так и в условиях эксплуатации.

Описание

Принцип действия дефектоскопов ДАМИ-С основан на реализации импедансного амплитудно-фазового метода контроля. Дефектоскопы ДАМИ-С работают по принципу регистрации изменений в режиме колебаний стержня, опирающегося одним концом на поверхность изделия, при его передвижении. При наличии дефекта, близкого к поверхности изделия, уменьшается акустический импеданс данного участка поверхности, что приводит к изменению механического напряжения на конце стержня, амплитуды и/или фазы колебаний и смещению частоты резонансных колебаний. По этим признакам судят о наличии дефекта. Важной отличительной особенностью дефектоскопов ДАМИ-С является получение С-изображений дефектов, которые строятся в виде проекции на участок контролируемого объекта, выбираемый оператором. С-изображения по желанию оператора могут передаваться во внешнюю ЭВМ для последующего хранения, визуализации и документирования. В приборе также реализован режим определения площади и координат дефектов по полученному С-изображению.

Основные технические характеристики:

1. Предел допускаемой основной относительной погрешности определения координат дефекта $\pm 5\%$
2. Предел допускаемой основной относительной погрешности определения площади искусственных дефектов размером более (12мм x 12мм) $\pm 30\%$
3. Предельные параметры площадки объекта контроля с ультразвуковым сканером ДАМИ-С по координатам X,Y от 36 до 360мм
4. Электрическое питание ДАМИ-С осуществляется от сети переменного тока (220 $\pm$ 22) В, (50 $\pm$ 1) Гц и встраиваемых аккумуляторов с суммарным номинальным напряжением 4.8В и емкостью 1.8 А $\times$ ч.
5. Мощность, потребляемая ДАМИ-С от сети переменного тока, не превышает 12 ВА; ток, потребляемый ДАМИ-С от встраиваемых аккумуляторов, не превышает 250 мА при номинальном значении напряжения 4.8 В; напряжение отключения встраиваемых аккумуляторов - (3.5 $\pm$ 0.15) В.
6. Габаритные размеры ДАМИ-С не более 195 мм x 100 мм x 45 мм.
7. Масса прибора без учета аккумуляторов, преобразователя и датчиков сканера (системы определения координат) не более 1,0 кг.
8. Показатели надежности:
 - а. средняя наработка на отказ ДАМИ-С с учетом технического обслуживания не менее 10000 часов
 - б. среднее время восстановления работоспособности ДАМИ-С не более 6-ти часов;
 - в. средний срок службы ДАМИ-С (исключая преобразователь, датчики сканера и аккумуляторы) не менее 5-ти лет.

Условия эксплуатации:

- 1) рабочий диапазон температур: от -5 °С до +45 °С;
- 2) относительная влажность окружающего воздуха до 98% при +35 °С.

Знак утверждения типа

Наносится на корпус дефектоскопа ДАМИ-С любым способом, обеспечивающим его четкость на всё время службы прибора, и на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность

Стандартный комплект поставки ДАМИ-С определен согласно таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование	Обозначение	Кол.
1	Дефектоскоп акустический импедансный ДАМИ-С. Основной модуль.	ВТ/С	1 шт.
2	Сетевой адаптер	ВТ/РР	1 шт.
3	Преобразователь ПАДИ-7С	ВТ/СУ	1 шт.
4	Датчики сканера (2 ультразвуковых микрофона + два держателя на общей подставке)	ВТ/АС	1 шт.
5	Кабель PC/RS-232 (2м, DB9)	ВТ/ИС	1 шт.
6	Головные телефоны	ВТ/НР	1 шт.
7	Аккумуляторные батареи NiMH	ВТ/ВТ	4 шт.
8	Мера дефектов TS-1	ВТ/ТС	1 шт.
9	Сумка для переноски	ВТ/ТС	1 шт.
10	CD-диск: с загрузочным файлом "DAMI.BIN"; с программным обеспечением (Win 95-98, 2000, Win NT) «АРМ дефектоскописта ДАМИ-С »	ВТ/ SW	1 шт.
11	Дефектоскоп акустический импедансный ДАМИ-С. Руководство по эксплуатации. АРМ дефектоскописта ДАМИ-С Руководство пользователя, включая методику поверки.	ВТ/DM	1 экз.

Примечание. В стандартный комплект поставки допускается замена преобразователя ПАДИ-7С на преобразователь ПАДИ-8С.

Поверка

Поверка дефектоскопов ДАМИ-С проводится в соответствии с методикой поверки (Раздел 14, Руководства по эксплуатации), согласованной с ГЦИ СИ ВНИИОФИ в апреле 2008 г..

Основные средства поверки:

Мера дефекта TS-1

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

Дефектоскоп акустический импедансный ДАМИ-С. Технические условия ТУ 427610-002-72932985-07.

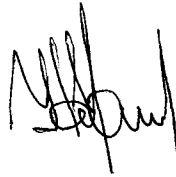
Заключение

Тип дефектоскопов акустических импедансных ДАМИ-С утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «ВОТУМ»

Адрес: 125 993, Россия, Москва, ул. Правды, д.7/9, стр.1А
тел./факс +7 (495) 229-02-89, 518-94-32

Генеральный директор
ООО «ВОТУМ»



И.В. Евсеев

