



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В. Н. Яншин

августа 2005 г.

Дефектоскопы ультразвуковые моделей ЕРОСН 4, ЕРОСН 4В, ЕРОСН 4Plus, ЕРОСН LT.	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>29455-05</u> Взамен № <u>14771-00</u>

Выпускаются по технической документации фирмы «Olympus NDT» торговая марка «Panametrics-NDT» (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дефектоскопы ультразвуковые моделей ЕРОСН 4, ЕРОСН 4В, ЕРОСН 4Plus, ЕРОСН LT (далее – дефектоскопы), предназначены для обнаружения и определения характеристик дефектов в сварных соединениях и основном металле различных деталей (трубопроводы, сосуды давления, котлы, детали машин, мостовые конструкции).

Дефектоскопы используются для контроля и диагностики особо ответственных объектов промышленности (энергетика, авиация, транспорт, нефтегазовые и нефтеперерабатывающие комплексы и др.)

ОПИСАНИЕ

Дефектоскопы основаны на ультразвуковом методе неразрушающего контроля, позволяющем обнаруживать несплошности и неоднородности, определять их координаты, размеры и характер.

Принцип действия основан на обнаружении в контролируемом объекте дефекта по времени распространения ультразвукового импульса в изделии от поверхности ввода ультразвука до границы дефекта или донных сигналов и обратно.

Ультразвуковая волна, генерируемая преобразователем, проникает в объект контроля и, отражаясь от границы дефекта или донной поверхности, возвращается обратно в преобразователь, преобразуется в электрический сигнал и после этого обрабатывается электронным блоком. Электронный блок определяет и отображает расстояние до дефекта или донной поверхности или расстояние по лучу, по поверхности и глубине залегания дефекта, а также форму волны и установочные параметры. Записываемые электронным блоком показания данных и изображение формы волны сопровождается полной информацией об условиях измерений, включающих скорость звука, коэффициент усиления и т. п.

Дефектоскоп состоит из электронного блока и ультразвукового преобразователя.

Клавиатура расположена на передней панели электронного блока. Дефектоскопы имеют разъем RS-232 и USB (в зависимости от модели) для подключения к компьютеру или принтеру.

Дефектоскопы ЕРОСН 4 и ЕРОСН 4В оснащаются двумя типами дисплеев: жидкокристаллическим и электролюминесцентным, ЕРОСН 4Plus оснащен цветным жидкокристаллическим дисплеем. ЕРОСН LT оснащен жидкокристаллическим дисплеем.

Расширение функциональности дефектоскопа производится путем активации опционального программного обеспечения специальным кодом непосредственно в приборе, без необходимости привлечения сервисных специалистов.

В приборах имеются специальные режимы для проведения тестов внутренней диагностики.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	ЕРОСН 4В	ЕРОСН 4	ЕРОСН 4Plus	ЕРОСН LT
Диапазон развертки экрана, мм	Стандарт 4...5000 Опция 1...10000	1...10000	1...10000	Стандарт 4...5000 Опция 1...10000
Чувствительность, дБ	110	110	110	100
Угол преломления, °	Фиксированный 0; 30; 45; 60; 70 Регулируемый 10...85	Фиксированный 0; 30; 45; 60; 70 Регулируемый 10...85	Фиксированный 0; 30; 45; 60; 70 Регулируемый 10...85	Фиксированный 0; 30; 45; 60; 70 Регулируемый 10...85
Скорость распространения звука в материале, мм/мкс	635...15240	635...15240	635...15240	635...15240
Разрешение, мм	0,1...0,01	0,1...0,01	0,1...0,01	0,1...0,01
Диапазон частот, МГц	0,05...25	0,05...25	0,05...25	0,3...20
Диапазон рабочих температур, °С	LCD экран 0...50 ELD экран -20...50	LCD экран 0...50 ELD экран -20...50	LCD экран 0...50	LCD экран 0...50
Время непрерывной работы от комплекта батарей, ч	LCD экран 10 ELD экран 7	LCD экран 10 ELD экран 7	5...7	8
Габаритные размеры мм	283x166x66	283x166x66	283x166x61	238x138x38
Масса, не более, кг	2,6	2,6	2,6	1

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и на корпус электронного блока дефектоскопа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	Количество
1	Электронный блок	1
2	Зарядное устройство/адаптер	1
3	Чехол*	1
4	Руководство по эксплуатации	1
5	Кейс для переноски	1

* Опция.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии МИ 571-88 «Дефектоскоп ультразвуковой УД2-12. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Olympus NDT» торговая марка «Panametrics-NDT» (США).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип дефектоскопов ультразвуковых моделей ЕРОСН 4, ЕРОСН 4В, ЕРОСН 4Plus, ЕРОСН LT утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Olympus NDT» торговая марка «Panametrics-NDT» (США), 48 Woerd Ave, Waltham, Massachusetts 02453, телефон: (800) 225-8330 Fax: (781) 419-3980

Начальник отдела ФГУП «ВНИИМС»



В. Г. Лысенко

Начальник лаборатории ФГУП «ВНИИМС»



Л. С. Бабаджанов