

СОВЛАСОВАНО
Руководитель ГИИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2009 г.



Дефектоскопы ультразвуковые УД2-70	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18986-09 Взамен № 18986-99
------------------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ЛИВЕ.415119.025 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Дефектоскопы ультразвуковые УД2-70 (в дальнейшем - дефектоскопы), предназначены для контроля продукции на наличие дефектов (обнаружение дефектов) типа нарушения сплошности и однородности материалов готовых изделий, полуфабрикатов и сварных (паяных) соединений; для измерения глубины и координат их залегания, а также для измерения толщины контролируемых изделий.

Дефектоскопы могут применяться в машиностроении, металлургической промышленности, на всех видах транспорта и энергетике.

ОПИСАНИЕ

В основу работы дефектоскопа положена способность ультразвуковых колебаний (УЗК) распространяться в контролируемых изделиях и отражаться от внутренних дефектов и границ материалов. Дефектоскоп реализует эхо-импульсный, теневой и зеркально-теневой методы неразрушающего контроля. Полученные сигналы отображаются на дисплее в виде развертки типа А (А-Скан).

Дефектоскоп состоит из электронного блока и связанного с ним кабелем ультразвукового преобразователя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Значения номинальных рабочих частот УЗК, МГц:	0,4; 1,25; 1,8; 2,5; 5,0 и 10,0
Отклонение рабочих частот УЗК от номинальных не более, %	±15
Диапазон установки скоростей распространения УЗК, м/с	от 100 до 15000
Диапазон измерения толщины по стали, мм	от 2 до 5000
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения толщины по стали, мм:	±(0,5+0,02 Н)
где Н – измеряемая толщина, мм	
Диапазон измерения глубины залегания дефектов по стали, мм	от 2 до 5000

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения глубины залегания дефектов, мм	$\pm(0,5+0,02 L)$
где L – глубина залегания дефектов, мм	
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности аттенуатора дефектоскопа на всех рабочих частотах (в диапазоне от 20 до 80 дБ), дБ:	$\pm(0,5+0,02 N)$
где N- отношение амплитуд, дБ	
Число запоминаемых значений глубины, не менее	4000
Электрическое питание осуществляется:	
- от сети переменного тока частотой 50 Гц и напряжением, В	220
- от встроенной аккумуляторной батареи напряжением, В	12
Время непрерывной работы от аккумуляторной батареи, ч, не менее	8
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до 50
Средний срок службы дефектоскопа, лет,	10
Масса, кг,	3
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм	245×145×77

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации ЛИВЕ.415119.025.0000 РЭ типографским способом и на корпус дефектоскопа в виде пленочного шильдика.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование и условное обозначение	Кол-во
1.	Электронный блок дефектоскопа УД2-70	1 шт.
2.	Ультразвуковые пьезоэлектрические преобразователи (УЗ ПЭП)	3 шт.*
3.	Кабель соединительный (УЗ ПЭП/электронный блок)	1 шт.**
4.	Кабель соединительный (компьютер/электронный блок)	1 шт.
5.	Аккумуляторный блок (встроенный)	1шт.
6.	Аккумуляторный блок АБП-70	1шт.***
7.	Зарядное устройство АЗУ-3Л	1шт.
8.	Программное обеспечение UD2-70	1 к-кт.
9.	Чехол	1шт.
10.	Футляр для переноски	1шт.
11.	Бленда	1 шт.
12.	Головные телефоны	1 шт.***
13.	Дефектоскоп ультразвуковой УД2-70. Руководство по эксплуатации. ЛИВЕ.415119.025.0000 РЭ.	1экз.
14.	Дефектоскоп ультразвуковой УД2-70. Паспорт. ЛИВЕ.415119.025.0000 ПС.	1экз.

* По заказу потребителя из прилагаемой номенклатуры УЗ ПЭП (см. Руководство по эксплуатации).

** При поставке преобразователей типа П112 кабель конструктивно может входить в УЗ ПЭП.

*** Поставляется за дополнительную плату по заказу потребителя.

ПОВЕРКА

Поверка дефектоскопов УД2-70 проводится в соответствии с разделом 4 «Методика поверки» Паспорта ЛИВЕ.415119.025.0000 ПС, согласованным с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в июле 2009 г.

Основные средства поверки: стандартные образцы СО-1, СО-2 и СО-3 (ГОСТ 14782-86), комплект КМД4-У (г.р. №35581-07), осциллограф универсальный С1-65А (г.р. №5334-76), магазин затуханий МЗ-50-2 (г.р. №5783-76), генератор импульсов Г4-102 (г.р. №3244-72), генератор импульсов Г5-99 (г.р. №28438-04).

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ЛИВЕ.415119.025 ТУ. Дефектоскоп ультразвуковой УД2-70. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип дефектоскопов ультразвуковых УД2-70 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО «Научно-промышленная компания «ЛУЧ».

Адрес: 143930, Московская обл., г. Балашиха, мкр. Салтыковка, ш. Ильича, д.1.

e-mail: luch@luch.ru.

интернет: www.luch.ru.

тел./факс: (495) 22-99-600,

тел. (495) 961-09-03.

Генеральный директор
ООО «НПК «ЛУЧ»



А.В. Чуприн