

Описание типа для Государственного реестра средств измерений

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Заместитель директора
ФГУП ВНИИОФИ



Н.П. Муравская

2007 г.

<p>Дефектоскопы ультразвуковые многоканальные Echomac FD-4</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35095-07 Взамен № _____</p>
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы Magnetic Analysis Corporation (США).

Назначение и область применения

Дефектоскопы ультразвуковые многоканальные Echomac FD-4 (далее – дефектоскопы) предназначены для измерения амплитуд эхосигналов, отраженных от дефектов, определения координат обнаруженных дефектов и измерения толщины.

Дефектоскопы Echomac FD-4 являются стационарными многоканальными приборами и предназначены для контроля изделий в составе автоматизированных и полуавтоматизированных комплексов, а также могут применяться для ручного контроля.

Область применения дефектоскопов Echomac FD-4 – ультразвуковой контроль труб, прутков, проката, заготовок металлургического производства, а также изделий машиностроения и металлургической промышленности.

Описание

Принцип действия дефектоскопа FD-4 основан на возбуждении ультразвуковых колебаний (УЗК) в материале контролируемого объекта и приеме ультразвуковых колебаний, отраженных от дефектов и границ материалов.

Дефектоскоп Echomac FD-4 представляет собой ультразвуковой прибор, включающий до 32-ух генераторов/приемников УЗ импульсов, работающих в эхо-импульсном режиме, которые могут быть вручную перенастроены на сквозной метод прозвучивания. Дефектоскоп поддерживает одновременную работу восьми плат сбора и обработки данных. В свою очередь, каждая плата содержит 4 полностью независимых генератора/приемника. Несколько дефектоскопов FD-4 могут быть объединены в одну систему контроля для

Описание типа для Государственного реестра средств измерений получения большего числа каналов. Дефектоскоп построен на базе IBM-совместимого персонального компьютера, с операционной системой MS Windows®, со специализированным программным обеспечением, адаптированным для работы с монитором в режиме 1024x768 и цветным принтером. Дефектоскоп предоставляет возможность создания и сохранения протоколов контроля. Также реализована работа в сети, что позволяет просматривать результаты контроля и управлять дефектоскопом с удаленного компьютера.

Основные технические характеристики

1. Количество независимых каналов контроля – до 32.
2. Диапазон частот дефектоскопа FD-4 – от $(0,4 \pm 0,05)$ до $(30 \pm 0,5)$ МГц.
3. Значение номинальной амплитуды импульсов ГИВ (460 ± 40) В
4. Предел допускаемого значения основной относительной погрешности глубины залегания отражателя, по стали, $\pm 0,5$ %
5. Потребляемая мощность – не более 800 ВА.
6. Габаритные размеры электронного блока, не более (ширина, глубина, высота) 460x510x190, мм
7. Масса электронного блока не более 24,75 кг.
8. Условия эксплуатации
 - температура окружающего воздуха $0 \div 50$ °С;
 - относительная влажность воздуха (при температуре 35 °С) $20 \div 90$ %;
 - атмосферное давление $630 \div 800$ мм.рт.ст.;
 - напряжение питающей сети 115 и 230 В;
 - частота питающей сети 50 - 60 Гц.

Описание типа для Государственного реестра средств измерений

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию дефектоскопа FD-4 методом печати.

Комплектность

Дефектоскоп Echomac FD-4 комплектуется в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

№п.п	Наименование и условное обозначение	Количество
1.	Блок системный	1 шт.
2.	Программное обеспечение	1 шт.
3.	Эксплуатационная документация: Дефектоскоп ультразвуковой многоканальный Echomac FD-4. Руководство по эксплуатации.	1 экз.

Поверка

Поверка дефектоскопа Echomac FD-4 производится согласно Приложению 1 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации, согласованное с ГЦИ СИ ВНИИОФИ в феврале 2007 года.

Основные средства поверки:

1. Осциллограф Tektronix 2012: Диапазон измеряемых размахов напряжений импульсных радиосигналов 4 мВ – 500 В. Предел основной относительной погрешности измерения напряжений $\pm 3\%$
2. Контрольный образец СО-2 из комплекта КОУ-2.

Межповерочный интервал – 1 год

Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 23049 Контроль неразрушающий. Дефектоскопы ультразвуковые. Общие технические требования.
2. Техническая документация фирмы Magnetic Analysis Corporation (США).

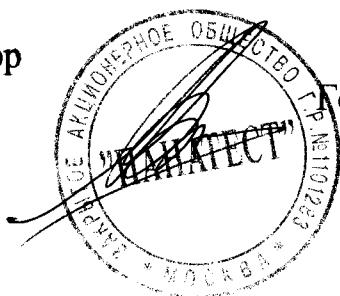
Заключение

Тип дефектоскопов ультразвуковых многоканальных Echomac FD-4, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма Magnetic Analysis Corporation, США.
535 South 4th Avenue, Mount Vernon, NY, 10550-4499.
Tel: 914-699-9450 Fax: 914- 699- 9837
www.mac-ndt.com; email: info@mac-ndt.com

Представитель: ЗАО «Панатест»
111250 Москва, Красноказарменная, 14.
Тел/Факс (495) 789-37-48
www.panatest.ru; email: mail@panatest.ru

Генеральный директор
ЗАО «Панатест»



Головичер Вадим Аркадьевич