



СОГЛАСОВАНО
Зам. директора ВНИИОФИ
руководитель ГЦИ СИ

Н.П. Муравская

« 21 » 01 2005г.

Приборы электронные
многоканальные УСМ-8 НН-01

Внесены в государственный реестр
средств измерений.

Регистрационный № 28635-05
Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям РТ МД 17-37084240-006: 2004

Назначение и область применения

Прибор электронный многоканальный УСМ-8 НН-01 (электронный блок прибора неразрушающего контроля), в дальнейшем по тексту УСМ-8, является базовым блоком на 8 приемо-передающих каналов с независимыми функциями управления и параллельной обработкой каналов в реальном масштабе времени, для создания многофункциональных систем акустического неразрушающего контроля и предназначен:

- для одновременного и/или отдельного генерирования импульсов возбуждения и передачи их к преобразователям;
- приема и усиления принятых сигналов и выделения их для дальнейшей обработки;
- измерения амплитуд и времени сигналов в выбранных зонах.

УСМ-8 является малогабаритным переносным прибором и предназначен для использования в различных отраслях промышленности в составе стационарных автоматизированных систем неразрушающего контроля качества продукции.

Первичными информативными параметрами являются временное положение сигнала и его амплитуда.

Диагностирование исправности УСМ-8 осуществляется встроенными средствами тестового обеспечения.

Описание

УСМ-8 позволяет реализовать ультразвуковой метод акустического неразрушающего контроля, при этом регистрируется информация об ультразвуковых колебаниях, отраженных (рассеянных) от неоднородностей и поверхности раздела сред или прошедших сквозь контролируемый объект. Для получения и сбора информации может использоваться пьезоэлектрическое возбуждение и прием ультразвуковых колебаний, либо другие методы возбуждения и приема ультразвука.

УСМ-8 выполнен в конструктиве «ELMA tape 15 smart», который имеет защиту от электромагнитного излучения.

УСМ-8 имеет как собственные средства управления параметрами по каналам и отображения данных, так и возможность передачи информации, собранной со всех работающих каналов во внешнюю ЭВМ, с которой можно осуществить полное управление работой прибора.

Отличительной особенностью УСМ-8 является наличие специальных устройств математической и графической обработки сигналов, устройств задания специальных функций для формирования временной регулировки чувствительности, компенсированной отсечки, и других задач контроля.

Взаимодействие оператора с прибором осуществляется через пользовательский интерфейс УСМ-8. Он реализован через систему меню: «Главное меню» и «Канальное меню».

Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1. Диапазон измеряемых значений амплитуд сигналов:	- от 0 до 255 в режиме измерения «единицы АЦП»; - от 1 до 1000 мВ в режиме измерения «mV» по поддиапазнам (1-10) мВ; (10-100) мВ и (100-1000) мВ; - от 50 до 120 дБ в режиме измерения «dB/μV»; - от 0 до 36 дБ в режиме измерения «dB/строб».
2. Основная погрешность измерения значений амплитуд сигналов:	- ± 1 единица АЦП – в режиме измерения «единицы АЦП»; - ± 1 мВ в диапазоне от 1 до 10 мВ ± 5% в диапазоне от 10 до 100 мВ и ± 10% в диапазоне от 100 до 1000 мВ в режиме измерения «mV»; - ± 1 дБ в режиме измерения «dB/μV»; - ± 0,5 дБ в режиме измерения «dB/строб»
3. Диапазон измеряемых значений временных интервалов	от 0,050 до 505,5 мкс
4. Основная погрешность измерения временных интервалов	не превышает ± 0,05 мкс для всего диапазона измерений
5. Длительность развертки	от 6,4 до 505,6 мкс дискретностью изменения 6,4 мкс
6. Электрическое питание	сеть (220 ± 22) В, (50 ± 0,5) Гц через сетевой адаптер или от источника = 24 В
7. Мощность, потребляемая от сети переменного тока, не более, ВА	200
8. Габаритные размеры, не более, мм	350 x 300 x 160
9. Масса прибора, не более, кг.	7
10. Показатели надежности:	
- средняя наработка на отказ с учетом технического обслуживания, не менее, ч	10000
- средний срок службы, не менее, лет;	5
- среднее время восстановления работоспособного состояния, не более, ч.	6

Знак утверждения типа

Отображается на экране УСМ-8 при каждом его включении и наносится на титульный лист «Руководства по эксплуатации».

Комплектность

Комплектность УСМ-8 соответствует таблице 1.

Таблица 1

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество, шт.
VTM 031012	<i>Прибор электронный многоканальный УСМ-8 НН-01</i>	
VTM 031012 TR70A24	в составе: Блок электронный Сетевой АС адаптер с выходным кабелем питания Сетевой кабель Кабель RS232 Кабель Ethernet*	1 1 1 1 1 1
АГО.481.303 ТУ	Кабель соединительный Вставка плавкая ВП1-1-3,15 А Ящик упаковочный	3 1 1
VTM 031012 ПО	<i>Прибор электронный многоканальный УСМ-8 НН-01</i> Программное обеспечение	1
VTM 031012 РЭ	<i>Эксплуатационная документация Прибор электронный многоканальный УСМ-8 НН-01</i> Руководство по эксплуатации Норма по метрологии на методику поверки	1 1

* Поставляется по согласованию с заказчиком

Поверка

Поверка Приборов электронных многоканальных УСМ-8 НН-01 производится в соответствии с документом - руководство по эксплуатации УСМ 031012 РЭ «Прибор электронный многоканальный УСМ-8 НН-01» методика поверки – раздел 14, согласованной ВНИИОФИ.

Межповерочный интервал один год.

Нормативные и технические документы

Технические условия РТ MD17-370842-006:2004.

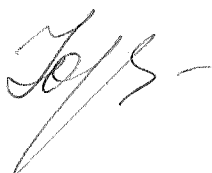
Заключение

Тип « Приборы электронные многоканальные УСМ-8 НН-01 » утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

АО « VOTUM », 2044, г. Кишинев, Республика Молдова, бул. Дечебал, 76

Ведущий инженер
ВНИИОФИ



З.Н. Юрченко