

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2507

АНнулиРОВАН

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**осциллографы цифровые С8-41,
ОАО "МНИПИ", г. Минск, Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 16 1999 03** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
30 сентября 2003 г.

МТК 10-2003 от 30.09.03
В. Корешков

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Утверждаю

Директор БелГИМ

Жагора Н.А.

2004 г.

ОСЦИЛЛОГРАФЫ ЦИФРОВЫЕ С8-41

Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания
Регистрационный № РБ 03.16.1494.03

Выпускаются по УШЯИ.411161.038 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллограф цифровой С8-41 (далее осциллограф) предназначен для оперативного исследования телевизионных сигналов, а также различных однократных, редкоповторяющихся и периодических сигналов путем их регистрации в цифровой памяти, отображения сигналов и измеренных параметров на экране электронно-лучевой трубки (ЭЛТ), измерения амплитудных и временных параметров.

Область применения: измерение параметров электрических сигналов, в том числе телевизионных, в лабораторных и цеховых условиях эксплуатации.

ОПИСАНИЕ

Осциллограф содержит следующие основные части:

- усилитель;
- преобразователь аналого-цифровой (АЦП);
- фильтры;
- синхронизатор;
- устройство синхронизации;
- контроллер;
- видеокарту;
- монитор;
- блок питания.

Исследуемые сигналы подаются на усилитель, обеспечивающий величину сигнала, необходимую для нормальной работы АЦП. При работе с телевизионным сигналом его отдельные составляющие (сигналы яркости, цветности, высокочастотной насадки) могут быть выделены при помощи соответствующих фильтров.

Синхронизатор формирует импульсы синхронизации, поступающие на АЦП и устройство синхронизации. Запуск АЦП осуществляется с временной привязкой к импульсам синхронизации, вырабатываемым синхронизатором, или к импульсам, приходящим из устройства синхронизации. Последнее формирует импульсы запуска АЦП при отсутствии входного сигнала, а также импульсы, соответствующие заданным телевизионным строкам.

АЦП преобразует исследуемый сигнал в цифровой код, который заносится в память АЦП и может быть прочитан контроллером. Контроллер осуществляет общее управление осциллографом, его взаимодействие с оператором посредством блока передней панели, обработку кодов сигнала, формируемого АЦП, а также обеспечивает работу видеокарты. Видеокарта формирует из цифровых сигналов контроллера аналоговые сигналы, необходимые для работы монитора, на экране которого формируется изображение исследуемого сигнала и отображается необходимая информация.

Осциллограф выполнен в виде настольного переносного прибора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Размер экрана ЭЛТ, мм
- 2 Полоса пропускания тракта вертикального отклонения, МГц, не менее
- 3 Количество каналов в тракте Y
- 4 Количество каналов в тракте ТВ
- 5 Диапазон коэффициентов отклонения по каналам Y и ТВ, В/дел

80x100.

20.

I



6 Пределы основной погрешности измерения напряжения между двумя курсорами, %:

$$\delta_n = \pm (1,5 + U_n/U),$$

где $U_n = 8K_{откл}$ - конечное значение установленного поддиапазона, В.

$K_{откл}$ - коэффициент отклонения, В/дел,

U - значение измеряемого напряжения, В.

7 Пределы основной погрешности измерения временных интервалов между двумя курсорами:

- при коэффициентах развертки от 1 мкс/дел

до 100 мс/дел, %:

$$\delta_r = \pm (1 + 0,5T_n/T),$$

где $T_n = 10K_{разв}$ - длительность развертки, нс.

T - длительность измеряемого интервала, нс;

- при коэффициентах развертки от 20 до 500 нс/дел, %:

$$\delta_r = \pm (4 + (T_n/T - 1) + 100/T),$$

где $T_n = 10K_{разв}$ - длительность развертки, нс.

$K_{разв}$ - коэффициент развертки, нс/дел,

T - длительность измеряемого интервала, нс.

8 Параметры переходной характеристики канала Y не более:

- время нарастания, нс

17,5;

- выброс, %

6;

- время установления, нс

88;

- неравномерность, %

3.

9 Коэффициент передачи фильтра сигнала яркости

1 ± 0,03.

10 Коэффициент передачи фильтра сигнала цветности

от 3 до 5 МГц на частоте 4,3 МГц

1 ± 0,02.

11 Коэффициент передачи фильтра высокочастотной

насадки 4,43 МГц не менее

2,5.

12 Неравномерность частотной характеристики фильтра

сигнала цветности от 3 до 5 МГц в диапазоне от 3,5 до

5,1 МГц, по отношению к уровню на частоте 4,3 МГц не более, %

±3.

13 Диапазон коэффициентов развертки, с/дел

от $2 \cdot 10^{-8}$ до 0,1.

14 Питание напряжением переменного тока

(220±22)В. (50±0,5) Гц.

15 Потребляемая мощность, В А, не более

120.

16 Масса, кг, не более

8.

17 Габаритные размеры, мм, не более

168x338x381.

18 Диапазон рабочих температур, °С

от 5 до 40.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра РБ наносится на заднюю панель методом офсетной печати, на руководство по эксплуатации - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1 Осциллограф цифровой С8-41.
- 2 Комплект ЗИП эксплуатационный.
- 3 Руководство по эксплуатации.
- 4 Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осциллографа цифрового С8-41 осуществляется в соответствии с методикой поверки МП.МН 1334-2003. Межповерочный интервал 12 мес.

Рекомендуемые средства поверки:

- установка высоковольтная измерительная (испытательная) УПУ-21;
- вольтметр универсальный В7-65;
- калибратор осциллографов импульсный И1-9;
- генератор испытательных импульсов И1-14;
- генератор импульсов точной амплитуды Г5-95;
- генератор телевизионных сигналов TR-0836;
- генератор сигналов высокочастотный Г4-158;
- генератор сигналов низкочастотный Г3-112.





место нанесения отиска
клейма поверителя на
задней панели
осциллографа

Клеймо-наклейка наносится на переднюю панель прибора.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия. ГОСТ 26104-89 Средства измерений электронные Технические требования в части безопасности. Методы испытаний. УШЯИ.411161.038 ТУ Осциллограф цифровой С8-41.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Осциллограф цифровой С8-41 соответствует требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 26104-89, УШЯИ 411161.038 ТУ.

Изготовитель - ОАО "МНИПИ" (г. Минск).

Технический директор ОАО "МНИПИ"

А.А.Володкевич

Начальник НИЦИСИиТ БелГИИМ

С.В.Курганский

