

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

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2772

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

осциллографы запоминающие цифровые С8-38,

РУП "Минский завод "Калибр", г. Минск, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 16 1507 04** 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
25 марта 2004 г.

РБ 03-04 от 25.03.2004
Султанов



ОСЦИЛЛОГРАФЫ ЗАПОМИНАЮЩИЕ
ЦИФРОВЫЕ С8-38

Внесены в Государственный реестр
средств измерений, прошедших
государственные испытания
Регистрационный № 160316150404

Выпускаются по УШЯИ.411161.036 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Осциллограф запоминающий цифровой С8-38 (далее осциллограф) предназначен для оперативного исследования однократных, редкоповторяющихся и периодических сигналов путем их регистрации в цифровой памяти, измерения амплитудных и временных параметров, отображения сигналов и измеренных параметров на экране электронно-лучевой трубки, а также для сбора информации в составе автоматизированных измерительных комплексов.

Область применения: ядерная физика, медицина, исследования качества объектов методами неразрушающего контроля, разработка новой электронной техники, ремонт, наладка и эксплуатация электронной техники различного назначения, телевидение, электронные системы слежения за объектами различного назначения.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на регистрации и измерении электрических сигналов в различные моменты времени, преобразовании их в цифровую форму, с последующей обработкой информации и выводом результатов на экран ЭЛТ.

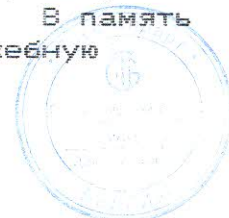
Осциллограф С8-38 состоит из следующих составных частей:

- блока усиления и синхронизации;
- устройства синхронизации;
- устройства времязадающего;
- преобразователя аналого-цифрового;
- контроллера;
- видеокарты VGA;
- блока монитора;
- блока питания;
- устройства сопряжения RS-232C;
- блока передней панели.

Исследуемые сигналы поступают на входы каналов А и Б усилителя вертикального отклонения, расположенного в блоке усиления и синхронизации, усиливаются до необходимой величины и подаются на входы преобразователей аналого-цифровых каждого канала.

Преобразователи аналого-цифровые производят выборки из сигнала в заданные моменты времени, преобразуют последние в цифровой код и запоминают его в оперативном запоминающем устройстве.

Контроллер считывает информацию о сигнале, накопившуюся в оперативном запоминающем устройстве, преобразует ее в формат, удобный для отображения и записывает в память видеокарты VGA. Видеокарта VGA выводит полученную от процессора информацию на экран электронно-лучевой трубки. В память видеокарты процессор также записывает и необходимую служебную информацию, которая должна отображаться на экране.



Контроллер производит прием и обработку информации, поступающей с блока передней панели или интерфейса RS-232C, на основании которой принимает решение о выдаче тех или иных управляющих воздействий на внутренние блоки осциллографа или обменивается информацией с внешними устройствами через интерфейс RS-232C.

Осциллограф выполнен в виде настольного переносного прибора.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Рабочая часть экрана осциллографа 100x80 мм.

2 Коэффициенты отклонения тракта вертикального отклонения от 5 мВ/дел до 5 В/дел.

3 Пределы допускаемой основной погрешности при цифровом измерении напряжения сигнала между двумя маркерами, в диапазоне измеряемых напряжений от 10 мВ до 36 В, при значении напряжения не менее 25 % и не более 90 % установленного диапазона, в процентах $\delta_n = (1,5 + U_n/U)$,

где U_n - конечное значение установленного диапазона, В

U - значение измеряемого напряжения, В.

4 Пределы допускаемой основной погрешности при автоматическом измерении размаха, амплитуды импульса с плоской вершиной, среднеквадратического и среднего значения сигнала, в диапазоне измеряемых напряжений от 10 мВ до 36 В, при значении напряжения не менее 25 % и не более 90 % установленного диапазона, в процентах $\delta_a = \pm(2 + 2 U_n/U)$.

5 Пределы допускаемой основной погрешности при цифровом измерении временных интервалов между двумя маркерами, при автоматическом измерении периода, частоты сигнала, длительности импульса по уровню 0,5 при коэффициентах развертки от 100 нс/дел до 10 с/дел, в процентах

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

при коэффициентах развертки от 5 нс/дел до 50 нс/дел и измерении временных интервалов между двумя маркерами, в процентах

$$\delta_t = \pm[4 + (T_n/T - 1) + 100/T],$$

где T_n - длительность развертки, нс;

T - длительность измеряемого интервала, нс.

6 Пределы допускаемой основной погрешности при автоматическом измерении времени нарастания и времени спада фронта и среза импульса, между уровнями 0,1 и 0,9 при коэффициентах развертки от 0,1 мкс/дел до 10 с/дел, в процентах $\delta_\phi = \pm(4 + T_n/T)$.

7 Коэффициенты развертки от 5 нс/дел до 10 с/дел.

8 Пределы допускаемой основной погрешности установки амплитуды импульсов калибратора равны $\pm 0,6$ %.

9 Параметры переходной характеристики каждого из каналов не более значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1

	Параметр ПХ			
	Время нарастания,	Выброс, %	Время установления,	Неравномерность, %
	нс		нс	
При непосредственном входе	3,5	5	17,5	3
С делителем 1:10	3,5	10	Н	Н

Примечание - Н - значение параметра не нормируется

10 Мощность, потребляемая осциллографом от сети питания при номинальном напряжении, не превышает 180 В.А.

11 Габариты 338 x 166 x 381 мм.



- 12 Средняя наработка на отказ осциллографа не менее 8000 ч.
13 Масса 8,5 кг.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Наименование осциллографа и его обозначение СВ-38, товарный знак предприятия-изготовителя, знак государственного реестра, а также надписи, поясняющие назначение элементов, нанесены на переднюю панель.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 1 Осциллограф двухканальный цифровой запоминающий СВ-38.
- 2 Комплект ЗИП эксплуатационный УШЯИ.305654.042.
- 3 Руководство по эксплуатации УШЯИ.411161.036 РЭ.
- 4 Формуляр УШЯИ.411161.036 ФО.
- 5 Методика поверки МП.МН 1152-2002.

ПОВЕРКА

Поверка осциллографа двухканального цифрового запоминающего СВ-38 осуществляется в соответствии с "Методикой поверки" МП.МН 1152-2002.

Рекомендуемые средства поверки:

- калибратор осциллографов импульсный И1-9;
- вольтметр универсальный цифровой В7-46;
- калибратор переменного напряжения В1-29;
- генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-122;
- генератор сигналов высокочастотный Г4-151;
- генератор испытательных импульсов И1-14 или И1-18;
- универсальная пробойная установка УПУ-10.

Место нанесения клейма-наклейки - боковая поверхность прибора.

Место пломбирования и нанесения клейма поверителя указано на рис.1.



места пломбирования
и нанесения
оттиска клейма
поверителя

Рисунок 1 - Вид сзади

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Осциллограф запоминающий цифровой СВ-38 УШЯИ.411161.036 ТУ.
Средства измерений электрических и магнитных величин ГОСТ 22261-94.
Средства измерений электронные. Технические требования в части безопасности ГОСТ 26104-89.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Осциллограф двухканальный цифровой запоминающий СВ-38 соответствует требованиям УШЯИ.411161.036 ТУ, ГОСТ 22261-94, ГОСТ 26104-89.

Изготовитель - РУП "Минский завод "Калибр".

Главный конструктор
РУП "Минский завод "Калибр"

В.А.Чудаков

Начальник НИЦИ СИиТ БелГИМ

С.В.Курганский

