

Копия верна  
Генеральный директор  
ООО «С-Технолоджис»



\_\_\_\_\_ К.Н. Сергеева

**Технические характеристики**  
**ОСЦИЛЛОГРАФ МОДУЛЬНЫЙ VESNA OMS3**  
**VESNA OMS3 TX**

ООО «С-Технолоджис» (ИНН [7736361753](#))  
Адрес местонахождения: 119049, г.Москва, ул.Донская, д.13  
Телефон: +7 (499) 739-13-37  
Электронная почта: [support@vesna-lab.ru](mailto:support@vesna-lab.ru)

2026 г.

## Содержание

Термины и определения.....	2
Описание продукта.....	3
Основные технические характеристики .....	4
Система вертикального отклонения .....	4
Система горизонтального отклонения .....	4
Система сбора данных.....	5
Система запуска и синхронизации .....	5
Измерение формы сигнала .....	6
Система отображения.....	7
Хранение данных.....	7
Входы и выходы.....	8
Электропитание.....	8
Условия эксплуатации .....	8
Габаритные размеры .....	9
Комплект поставки .....	9
Опционально .....	9

## **Термины и определения**

### **Условия гарантирования характеристик**

Данные характеристики представлены для следующих условий:

- Хранение прибора в течение 3 часов в диапазоне рабочих температур с последующим прогревом 30 минут
- Соответствие указанным условиям окружающей среды
- Соблюдение рекомендуемого межкалибровочного интервала

### **Характеристики с предельными значениями**

Представление гарантированных характеристик изделия с помощью диапазона значений для указанного параметра. Эти характеристики маркируются символами ограничения, такими как,  $\geq$ ,  $\pm$ , или словами, например максимум, не более, минимум. Соответствие требованиям проверяется во время испытаний или обеспечивается конструкцией. Пределы при испытаниях сужаются, если это возможно, полями допусков, учитывающими погрешность измерений, дрейф и старение.

## ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Модульные осциллографы серии OMS3 с высоким разрешением имеют высоту всего 3 см, что делает их идеальным решением для настольных применений и для монтажа в измерительные стенды. Серия OMS3 оснащена 12-разрядным АЦП с аналоговой полосой пропускания 500 МГц, частотой дискретизации в реальном времени 3 Гвыборки/с, глубиной памяти 360 Мвыборок и 4 аналоговыми каналами. Поддерживает прямое подключение HDMI для использования с внешними экранами без необходимости установки программного обеспечения.

Пользователи могут управлять осциллографом с помощью мыши, что обеспечивает простое и интуитивно понятное управление.

Поддерживает каскадирование осциллографов с числом каналов до 16, что эффективно снижает затраты при создании многоканальных систем на базе осциллографов. Дистанционное управление в соответствии с протоколом SCPI, и высокоскоростная потоковая передача данных, делает его лучшим выбором для системной интеграции.



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	OMS3-402	OMS3-403	OMS3-405
Количество каналов	4		
Полоса пропускания (-3 дБ) для сопротивления входа 1 МОм	250 МГц	350 МГц	500 МГц
Полоса пропускания (-3 дБ) для сопротивления входа 50 Ом	250 МГц	350 МГц	500 МГц
Время нарастания\спада	≤1.4 ns	≤1 ns	≤0.7 ns
Частота дискретизации	3 Гвыб/с		
Разрешение по вертикале	12 Бит		
Глубина памяти	360 млн. отсчетов		
Скорость сбора данных	280.000 осциллограмм/с		
Сопротивление входа	1 МΩ±1%   50 Ω±1%		

### Вертикальная система

Связь по входу	DC, AC, GND	
Фильтр полосы пропускания	20 МГц, фильтр верхних/нижних частот	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений импульсного напряжения	±2%	
Диапазон установки коэффициента отклонения	сопротивление 1 МОм	1 мВ/дел – 10 В/дел
	сопротивление 50 Ом	1 мВ/дел – 1 В/дел
Собственный шум	<80 мкВ (1 мВ/дел, 1 МОм)	
Межканальная изоляция	>40 дБ (≤ 100 МГц), >35 дБ (> 100 МГц)	
Настройка затухания пробника	1 мX ~ 10 кX, с шагом 1-2-5	
Макс. входное напряжение	сопротивление 1 МОм	300 В(СКЗ) 400 В(Пик)
	сопротивление 50 Ом	5 В (СКЗ)
Диапазон смещения по вертикали	±2.5 В (X1, <500 мВ/дел)	
	±125 В (X1, >500 мВ/дел)	

## Горизонтальная система

Диапазон установки коэффициента развертки	1 нс/дел ~ 1 кс/дел
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений временных интервалов	±0.002 %
Диапазон в режиме прокрутки	200 мс/дел ~ 1 кс/дел
Диапазон задержки временной развертки	-12 делений ~ 12 кс, разрешение 1 точка
Точность временной развертки	±20 ppm

## Система сбора данных

Метод сбора данных	Реальное время	
Частота дискретизации	1 канал	3 Гвыб/с
	2 канала	1.5 Гвыб/с
Глубина памяти	1 канал	360 Мотсчетов
	2 канала	180 Мотсчетов
Пиковый интервал выборки	1 канал	333 пс
	2 канала	666 пс
Усреднение	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256	
Времена огибающей	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, ∞	

## Система запуска

Режим запуска	Автоматический, обычный, однократный
Диапазон установки порога срабатывания запуска	± 5 дел. От центра экрана, аналоговые каналы
Диапазон удержания	200 нс ~ 10 с
Тип связи	DC, AC (100 Гц), НЧ (58 кГц), ВЧ (58 кГц), шум (18 МГц)
Декодирование последовательных шин	RS232/422/485/UART, LIN, CAN, CAN FD, SPI, I <sup>2</sup> C, ARINC429, 1553B
Типы запусков по фронту	Положительный или отрицательный наклонна любом

	канале. Соединение включает в себя DC, ВЧ/НЧ - подавление, подавление шума
по импульсу	Срабатывает при длительности положительных или отрицательных импульсов $>$ , $<$ , $=$ , $\neq$ или в течение периода времени от 8 нс до 10 с
по логике	Триггер по любой логической схеме канала изменяется на $>$ , $<$ , $=$ , $\neq$ , истинное значение, ложное значение в пределах установленного временного диапазона. Любой входной сигнал может использоваться в качестве тактового сигнала для поиска закономерностей на фронтах тактовых импульсов. Определяет назначенный режим (AND, OR, NAND, NOR) для всех входных каналов как высокий, низкий или нерелевантный
по видео	Запуск по видеосигналу зависит от различных видеоформатов, как правило, PAL/625, SECAM, NTSC/525, 720P, 1080I, 1080P и т.д.
по наклону	Срабатывание по времени перехода сигнала с одного уровня на другой соответствует установленному временному условию
по тайм-ауту	Начиная с момента пересечения сигнала и уровня срабатывания, срабатывание срабатывает, когда длительность выше (или ниже) уровня срабатывания достигает установленного времени
по короткому событию	Запускается при импульсе, который пересекает один порог, но не может преодолеть второй порог, прежде чем снова пересечь первый
по N-фронту	Запуск на N-м фронте нарастания/спада сигнала

## Измерения формы сигнала

Курсоры	Горизонтальные, вертикальные, Кросс
Автоматические измерения	Период, частота, время нарастания, время спада, задержка, положительный коэффициент заполнения, отрицательный коэффициент заполнения, ширина положительного импульса, ширина отрицательного импульса, ширина импульса-вспышки,

	положительный выброс, отрицательный выброс, фаза, удвоенная амплитуда, амплитуда, высокое, низкое, максимальное, минимальное среднеквадратическое, C_среднеквадратическое, среднее, C_среднее, среднеквадратический переменный ток, положительный наклон, отрицательный наклон
Аппаратный частотомер	6 разрядов на канал, от 2 Гц до макс. полосы
<b>Математическая обработка сигналов</b>	
Операции с двумя сигналами	Сложение, вычитание, умножение, деление
Быстрое преобразование Фурье	Размер записи: до 360 кточек. Источник: аналоговые каналы. Тип окна: Прямоугольное, Хэмминга, Ханнинга или Блэкмана-Харриса
AХ+В	A: ±1.000, мин. разрешение 1 пиксель B: ±1.000, мин. разрешение 1 пиксель X: Аналоговые каналы
Расширенные математические функции	+, -, *, /, <, >, ≤, ≥, ==, &&,   , (, ), !, sqrt, abs, deg, rad, exp, diff, Ln, sin, cos, tan, lg, intg, asin, acos, atan

## Система отображения

Тип экрана	внешний
Разрешение вешнего экрана	1920×1200 пикселей, 1210 градаций
Метод управления	Касание, Кнопка, Касание + Кнопка
Послесвечение	Авто, 10 мс ~ 10 с, ∞
Режим временной развертки	YТ, XY, Zoom, Roll
Отображение сигналов	Вектор, точки
Сетка	12 x 10, яркость регулируется
Языки	Русский, английский, китайский и т.д.

## Хранение данных

Источник хранения	Встроенный, USB-накопитель
-------------------	----------------------------

Встроенная память	32 Гб
Формат сохранения данных	csv, wav, bin
Количество сохраняемых сигналов	Не ограничено
Переименование сохраненных данных	Поддерживается
Отображение опорных сигналов	До 4-х
Быстрое сохранение экрана	Поддерживается
Пользовательские настройки	до 10-ти состояний
Внешний USB накопитель	Поддержка стандартных отраслевых флэш-накопителей
Видеозапись, скрин-шоты	Поддерживается

## Входы/выходы

USB 3.0/2.0	Поддержка до 2-х USB- устройств, чтение, ввод и редактирование
USB Type-C	Поддержка одного USB-накопителя, чтение, ввод и редактирование
LAN	Поддержка одного порта
4-х пиновая розетка питания	Поддержка одного порта
Компенсатор пробников	1 кГц, 2 В пик-пик
HDMI	Поддержка одного порта HDMI 1.4
Внешнее ПО	Поддержка
Android/iOS удаленное управление	Поддержка
SCPI	Поддержка
Калибровка	Поддержка режима Self-calibration
Вход/выход синхронизации	10 МГц

## Электропитание

Напряжение	100~240 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	< 120 Вт
Адаптер питания	24 В DC, 5 А

## Условия эксплуатации

### Температура

Эксплуатация	0 °C ~ 45 °C
Хранение	- 40 °C ~ 60 °C
<b>Влажность</b>	
Эксплуатация	5% ~ 85%, 25 °C
Хранение	5% ~ 90%, 25 °C
<b>Высота</b>	
Эксплуатация	< 3000 м
Хранение	< 12000 м

## Габаритные размеры

Размеры (Ш x В x Г)	224.5×36.3×237.7 мм
Масса	1.85 кг

## Комплект поставки

Пассивные пробники	На каждый канал, 10X: <600 В AC пик
Адаптер питания	Один
Шнур питания	Один
Гарантия	1 год. Пробники и сопутствующие аксессуары и действует в течение 6 месяцев

## Опционально

Рекомендуемые аксессуары	<p>Токовые пробники AC/DC: 50 МГц – 100 МГц, 6/30 А</p> <p>Токовые пробники AC/DC: 800 кГц – 2.5 МГц, 10/100 А</p> <p>Дифференциальные пробники: 100 МГц – 500 МГц, 700 В пик – 7000 В пик</p> <p>Оптические пробники: 100 МГц – 1 ГГц, ±6250 В пик, CMRR: DC -180 дБ</p>
--------------------------	---