

Копия верна  
Генеральный директор  
ООО «С-Технолоджис»



\_\_\_\_\_ К.Н. Сергеева

## **Технические характеристики**

## **ОСЦИЛЛОГРАФ ПОРТАТИВНЫЙ VESNA OVU1**

# **VESNA OVU1 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

Планшетный осциллограф VESNA серии OVU1 оснащен 2 и 4 аналоговыми каналами, полосой пропускания до 100 и 200 МГц, частотой дискретизации 1 Гвыб/с, объемом памяти 110 Мотстчетов, скоростью сбора данных до 78.000 осциллограмм/с, работающий с новейшей многозадачной системой SigtestUITM, обеспечивает стабильную и бесперебойную работу в течение длительного времени. 10,1-дюймовый сенсорный экран с высоким разрешением 1280 x 800 пикселей выводят сенсорные возможности по управлению осциллографом на новый уровень. Планшетный осциллограф серии OVU1 выполнен в компактном форм-факторе, что делает его незаменимым осциллографом для электронных устройств, отладке и тестировании, интегрирует комплексные измерительные и математические функции, поддерживает запуск и декодирование последовательных шин, а также оснащен аппаратными модулями цифровой фильтрации и другими функциями. Питание от встроенного аккумулятора помогает инженерам работать в полевых условиях.



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	OVU1-401	OVU1-202
Количество каналов	4	2
Полоса пропускания (-3 дБ) для сопротивления входа 1 МОм	100 МГц	200 МГц
Время нарастания\спада	≤3.5 ns	≤1.75 ns
Частота дискретизации	1 Гвыб/с	
Разрешение по вертикале	8 Бит	
Глубина памяти	110 Мотсчетов	
Скорость сбора данных	78.000 осцилл/с	
Сопротивление входа	1 МОм±1%	
Чувствительность по вертикале	1.2 мВ пик-пик (1 мВ/дел, 1 МОм)	

### Вертикальная система

Связь по входу	DC, AC, GND	
Фильтр полосы пропускания	фильтр верхних/нижних частот (до 30 кГц)	
Усиление по постоянному току (погрешность амплитуды)	<±2 % (5 мВ/дел - 10 В/дел)	
Диапазон установки коэффициента отклонения	сопротивление 1 МОм	1 мВ/дел – 10 В/дел
Погрешность коэффициента отклонения		
Межканальная изоляция	>40 дБ (≤ 100 МГц), >35 дБ (> 100 МГц)	
Настройка затухания пробника	1 мХ ~ 10 кХ, с шагом 1-2-5	
Макс. входное напряжение	сопротивление 1 МОм	CAT I 300 В (СКЗ) 400 В (Пик)

### Горизонтальная система

Диапазон установки коэффициента развертки	2 нс/дел ~ 1 кс/дел	
Диапазон задержки временной	-11 делений ~ 11 кс, разрешение 1 точка	

развертки	
Смещение такового сигнала	$\leq \pm 5$ ppm/год
Точность временной развертки	$\pm 20$ ppm

### Система сбора данных

Метод сбора данных	Реальное время	
Частота дискретизации	1 канал	1 Гвыб/с
	2 канала	250 Мвыб/с
	4 канала	250 Мвыб/с
Глубина памяти	1 канал	110 Мотсчетов
	2 канала	55 Мотсчетов
	4 канала	55 Мотсчетов
Максимальное количество сегментов	Не поддерживается	
Усреднение	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256	
Времена огибающей	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, $\infty$	

### Система запуска

Режим запуска	Автоматический, обычный, однократный
Тип связи	DC, AC (70 Гц), ВЧ (40 кГц), НЧ (40 кГц), шумовое подавление (10 МГц)
Диапазон удержания	200 нс ~ 10 с
Диапазон установки порога срабатывания запуска	$\pm 5$ дел. от центра экрана, аналоговые каналы
Декодирование последовательных шин	RS232/422/485/UART, LIN, CAN, CAN FD, SPI, I <sup>2</sup> C,
<b>Типы запусков</b>	
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 >, <, =, ≠ 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, среднее, среднее квадратическое, C_среднее квадратическое, среднее, C_среднее, среднее квадратическое, 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 275 кточек Источник: аналоговые каналы Тип окна: Прямоугольное, Хэмминга, Ханнинга или Блэкмана-Харриса
AХ+В	A: $\pm 1.000$ , мин. разрешение 1 пиксель X: $\pm 1.000$ , мин. разрешение 1 пиксель B: Аналоговые каналы
Расширенные математические функции	+, -, *, /, <, >, $\leq$ , $\geq$ , ==, &&,   , (, ), !, sqrt, abs, deg, rad, exp, diff, Ln, sin, cos, tan, lg, intg, asin, acos, atan

## Система отображения

Тип экрана	10.1-дюймовый TFT LCD многоточечный емкостный сенсорный экран
Разрешение экрана	1280×800 пикселей
Метод управления	Касание, Кнопка, Касание + Кнопка
Послесвечение	Авто, 10 мс ~ 10 с, $\infty$
Режим временной развертки	YТ, XY, Zoom, Roll
Отображение сигналов	Вектор, точки
Сетка	11 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 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

### Входы/выходы

USB 3.0	Поддержка одного USB-накопителя, чтение и редактирование
USB 2.0	Поддержка одного USB-накопителя, чтение и редактирование
USB Type-C	Поддержка одного USB-накопителя, чтение и редактирование
DC порт	Поддержка одного порта
Компенсатор пробников	1 кГц, 2 В пик-пик
HDMI	Поддержка одного порта HDMI 1.4
WI-FI	Поддержка
Android/iOS удаленное управление	Поддержка
SCPI	Поддержка

### Источник питания

Напряжение	100~240 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	< 60 Вт
Адаптер питания	12 В DC, 4 А
Батарея	7.4 В, 7500 мАч Li-ion батарея

### Условия эксплуатации

#### Температура

Эксплуатация	0 °C ~ 45 °C
Хранение	- 40 °C ~ 60 °C
<b>Влажность</b>	

Эксплуатация	5% ~ 85%, 25 °С
Хранение	5% ~ 90%, 25 °С
<b>Высота</b>	
Эксплуатация	< 3000 м
Хранение	< 12000 м

### Габаритные размеры

Размеры (Ш x В x Г)	265×192×50 мм
Масса	Нетто: 1.9 кг (с батареей)

### Комплект поставки

Пассивные пробники	На каждый канал, 10X: <600 В AC пик
Адаптер питания	Один
Шнур питания	Один
Гарантия	1 год. Пробники, аккумулятор и сопутствующие аксессуары и действует в течение 6 месяцев
OVU1-40xCM	Включает сумку для переноски
OVU1-40xKR	Включает кейс для транспортировки

### Опционально

Рекомендуемые аксессуары	<p>Мягкая сумка для переноски</p> <p>Жесткий кейс для транспортировки</p> <p>Токовые пробники AC/DC: 50 МГц – 100 МГц, 6/30 А</p> <p>Токовые пробники AC/DC: 800 кГц – 2.5 МГц, 10 А/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>
--------------------------	---