

Регистрационный № 97363-25

Лист № 1  
Всего листов 7

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Осциллографы цифровые запоминающие VESNA OM

#### **Назначение средства измерений**

Осциллографы цифровые запоминающие VESNA OM (далее – осциллографы) предназначены для измерений и анализа амплитудных и временных параметров электрических сигналов.

#### **Описание средства измерений**

К настоящему типу средств измерений относятся осциллографы в следующих исполнениях:

- VESNA OMV: модификации OMV1-402; OMV1-402A;
- VESNA OMS: модификации OMS3-402; OMS3-403; OMS3-405.

Исполнения отличаются друг от друга конструктивно. Модификации отличаются друг от друга полосой пропускания измерительных каналов.

Конструктивно осциллографы выполнены в виде портативного лабораторного прибора, работающего под управлением встроенного программного обеспечения «VESNA OM firmware» для модификаций OMS3-402; OMS3-403; OMS3-405; для модификаций OMV1-402; OMV1-402A, устанавливается на внешний компьютер. На передней панели осциллографов расположены разъемы измерительных каналов. На задней панели осциллографов расположены: разъем для подключения питания, интерфейс USB (модификации OMV1-402; OMV1-402A); интерфейсы USB, HDMI, LAN (модификации OMS3-402; OMS3-403; OMS3-405). Питание осциллографов осуществляется от адаптера питания из комплекта поставки.

Принцип действия осциллографов основан на высокоскоростном аналогово-цифровом преобразовании АЦП входного сигнала в реальном времени, предварительной аппаратной обработке сигнала и выводе результатов измерений на экран внешнего персонального компьютера (ПК). Управление осциллографами осуществляется по интерфейсу USB от внешнего ПК.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер, в формате цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится на нижнюю панель осциллографа на маркировочной табличке типографским способом.

Общий вид осциллографов представлен на рисунках 1–6. Корпус осциллографов выполнен из ударопрочного пластика, цвет которого может изменяться в зависимости от партии или заказа.



Рисунок 1 – Общий вид модификаций OMV1-402; OMV1-402A



Рисунок 2 – Общий вид модификаций OMS3-402; OMS3-403; OMS3-405



Рисунок 3 – Вид задней панели модификаций OMV1-402; OMV1-402A



Рисунок 4 – Вид задней панели модификаций OMS3-402; OMS3-403; OMS3-405



Рисунок 5 – Вид нижней панели модификаций OMV1-402; OMV1-402A



Рисунок 6 – Вид нижней панели модификаций OMS3-402; OVS3-403; OVS3-405

### Программное обеспечение

Программное обеспечение «VESNA OM firmware» предназначено для управления режимами работы, задания режимов отображения формы исследуемого сигнала, выбора встроенных измерительных и вспомогательных функций. Для модификаций OMV1-402; OMV1-402A, устанавливается на внешний компьютер и служит для дистанционного управления работой осциллографов. Модификация OMV1-402A имеет дополнительную опцию ПО для автомобильной диагностики. Программное обеспечение предназначено только для работы с осциллографами и не может быть использовано отдельно от их измерительно-вычислительной платформы.

Программное обеспечение реализовано без выделения метрологически значимой части. Влияние программного обеспечения не приводит к выходу метрологических характеристик осциллографов за пределы допускаемых значений.

Уровень защиты программного обеспечения «низкий» в соответствии с Рекомендацией Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения (ПО)

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	VESNA OM firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.0.1
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации				
	OMV1-402	OMV1-402A	OMS3-402	OMS3-403	OMS3-405
Входное сопротивление, Ом	1·10 <sup>6</sup>		1·10 <sup>6</sup> / 50		
Полоса пропускания, МГц	от 0 до 200		от 0 до 250	от 0 до 350	от 0 до 500
Время нарастания переходной характеристики, нс, не более	1,8		1,4	1	0,7
Диапазон значений коэффициента отклонения (K <sub>о</sub> ), В/дел	от 5·10 <sup>-3</sup> до 10		от 1·10 <sup>-3</sup> до 10 (1 МОм) от 1·10 <sup>-3</sup> до 1 (50 Ом)		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений импульсного напряжения, %	±2				
Диапазон установки значений коэффициента развертки (K <sub>р</sub> ), с/дел	от 2·10 <sup>-9</sup> до 1·10 <sup>3</sup>		от 2·10 <sup>-10</sup> до 1·10 <sup>3</sup>		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений временных интервалов, %	±0,002				

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации
Количество каналов	4
Масса, кг, не более исполнение VESNA OMV исполнение VESNA OMS	0,64 1,9
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина), мм, не более исполнение VESNA OMV исполнение VESNA OMS	140×215×52 225×30×264
Условия эксплуатации: -температура окружающей среды, °С -относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, %	от +20 до +30 от 30 до 80

### Знак утверждения типа

наносится на нижнюю панель осциллографов в соответствии с рисунками 5 – 6 методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Осциллограф цифровой запоминающий	VESNA OM (модификация по заказу)	1 шт.
Программное обеспечение	VESNA OM firmware	1 шт.*
Адаптер питания	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	VESNA OMS3 РЭ, VESNA OMV1 РЭ**	1 экз.
Пассивный BNC-пробник	-	2 или 4 шт.***
Кабель BNC-«банан»	-	2 шт.***
Зажимы типа «крокодил»	-	2 шт.***
Гибкая игла	-	2 шт.****
Кейс	-	По запросу.
*- для модификации VESNA OMS ПО встроенное, для модификации VESNA OMV поставляется в комплекте **- в соответствии с модификацией ***- для модификации OMS-4 шт., для модификации OMV-2 шт. ****- для модификации OMV1-402A		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в главе 2 «Краткое руководство пользователя осциллографа» руководства по эксплуатации VESNA OMV1 РЭ; в главе 2 «Краткое руководство пользователя осциллографа» руководства по эксплуатации VESNA OMS3 РЭ.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 30.12.2019 № 3463 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений импульсного электрического напряжения»

Приказ Росстандарта от 26.09.2022 № 2360 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»

Осциллографы цифровые запоминающие VESNA OM. Стандарт предприятия

**Правообладатель**

Dalian AMN Technology Co., Ltd., Китай  
Адрес: Room 816, Free Trade Building, Dalian Bonded Zone, Dalian, Liaoning Province,  
China  
Телефон: +86 - 020-286-67603

**Изготовитель**

Dalian AMN Technology Co., Ltd., Китай  
Адрес: Room 816, Free Trade Building, Dalian Bonded Zone, Dalian, Liaoning Province,  
China  
Телефон: +86 - 020-286-67603

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»  
(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)  
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д.31  
Телефон: +7 (495) 544-00-00  
Факс: +7 (499) 124-99-96  
E-mail: info@rostest.ru  
Web-сайт: www.rostest.ru  
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.310639

