

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «11» декабря 2024 г. № 2940

Регистрационный № 94054-24

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Секундомеры электронные VA-SW**

**Назначение средства измерений**

Секундомеры электронные VA-SW (далее – секундомеры) предназначены для измерений интервалов времени.

**Описание средства измерений**

Принцип действия секундомеров основан на делении частоты, задаваемой опорным кварцевым генератором, и счёте импульсов с выхода делителя частоты. Микропроцессор обеспечивает функционирование секундомеров в различных режимах работы и вывод измерительной информации на жидкокристаллический индикатор (далее – ЖКИ).

Конструктивно секундомеры выполнены в виде пластикового корпуса с ЖКИ. Управление режимами осуществляется с помощью четырёх кнопок для модификации VA-SW04 и трех кнопок для модификаций VA-SW02, VA-SW03, расположенных на корпусе секундомеров.

Секундомеры выпускаются в модификациях VA-SW02, VA-SW03, VA-SW04, отличающихся метрологическими характеристиками и конструктивными особенностями.

Секундомеры выпускаются под торговой маркой «V&A».

Заводской номер наносится на корпус секундомеров любым технологическим способом в виде цифрового или буквенно-цифрового кода.

Общий вид секундомеров с указанием места нанесения знака утверждения типа, места нанесения заводского номера представлен на рисунке 1. Места нанесения знака утверждения типа и заводского номера могут отличаться от указанных и ограничиваются корпусом секундомеров. Нанесение знака поверки на секундомеры не предусмотрено. Пломбирование мест настройки (регулировки) секундомеров не предусмотрено.



вид спереди

Место нанесения знака утверждения типа

Место нанесения заводского номера



вид сзади

а) модификация VA-SW02



вид спереди

Место нанесения знака утверждения типа

Место нанесения заводского номера



вид сзади

б) модификация VA-SW03



вид спереди

Место нанесения знака утверждения типа

Место нанесения заводского номера



вид сзади

в) модификация VA-SW04

Рисунок 1 – Общий вид секундометров с указанием места нанесения знака утверждения типа и места нанесения заводского номера

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) секундомеров является встроенным.

ПО устанавливается на предприятии-изготовителе, недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования секундомеров.

Конструкция секундомеров исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

ПО является метрологически значимым.

Метрологические характеристики секундомеров нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО секундомеров приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	0.0.1
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификации		
	VA-SW02	VA-SW03	VA-SW04
<p>Диапазоны измерений интервалов времени:</p> <p>- для цены деления шкалы 0,01 с (режим – секундомер)</p> <p>- для цены деления шкалы 1 с (режим – часы)</p>	от 0,01 с до 29 мин 59,99 с		от 0,01 с до 9 ч 59 мин 59,99 с
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений интервалов времени, с:</p> <p>- для цены деления шкалы 0,01 с: от 0,01 с до 29 мин 59,99 с включ. св. 29 мин 59,99 с до 9 ч 59 мин 59,99 с</p> <p>- для цены деления шкалы 1 с</p>	$\pm(10^{-5} \cdot T_x + 0,01)$ $\pm 2,0$	- $\pm 2,0$	$\pm(10^{-5} \cdot T_x + 0,1)$ $\pm(10^{-5} \cdot T_x + 0,7)$ -
<p><i>Примечание:</i>  <math>T_x</math> – измеренное значение времени, с</p>			

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания напряжения постоянного тока, В	3
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	81×61×19
Масса, кг, не более	0,05
Рабочие условия измерений:	
– температура окружающей среды, °С	от -10 до +50
– относительная влажность при температуре окружающей среды +25 °С, %, не более	95

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	8
Средняя наработка на отказ, ч	25000

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус секундомеров любым технологическим способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Секундомер электронный VA-SW	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Наручный ремешок	-	1 шт.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Описание и функции прибора» руководства по эксплуатации.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

ТУ 26.52.12-009-21839994-2023 «Секундомеры электронные VA-SW. Технические условия».

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Ви энд Эй Инструмент Рус»  
(ООО «Ви энд Эй Инструмент Рус»)

ИНН 2465285786

Адрес юридического лица: 660005, Красноярский край, г. Красноярск,  
ул. Краснодарская, д. 17, кв. 212

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Ви энд Эй Инструмент Рус»  
(ООО «Ви энд Эй Инструмент Рус»)

ИНН 2465285786

Адрес юридического лица: 660005, Красноярский край, г. Красноярск,  
ул. Краснодарская, д. 17, кв. 212

Производственные площадки:

Общество с ограниченной ответственностью «Ви энд Эй Инструмент Рус»  
(ООО «Ви энд Эй Инструмент Рус»)

Адрес места осуществления деятельности: 143440, г. Красногорск, д. Путилково,  
МКАД 69 км, БП «Гринвуд», стр. 31, эт. 1, оф. 21

Shenzhen Go Hand International Trade Co.Ltd, Китай

Адрес места осуществления деятельности: RM 606-2, Lianheng Business Building, Ainan  
Road, Longgang District, Shenzhen City, China

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «РАВНОВЕСИЕ»  
(ООО «РАВНОВЕСИЕ»)

Адрес юридического лица: 117105, г. Москва, ш. Варшавское, д. 1, стр. 1-2, эт. 1,  
помещ. 1, оф. в005, к. 21

Адрес места осуществления деятельности: 117630, г. Москва, ш. Старокалужское, д. 62,  
эт. 1, помещ. I, ком. 55, 72, 73, 74, 75

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314471.

