

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы аналитические неавтоматического действия Vespa

Назначение средства измерений

Весы аналитические неавтоматического действия Vespa (далее по тексту – весы) предназначены для статических измерений массы.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на компенсации взвешиваемого груза электромагнитной силой, создаваемой системой автоматического уравнивания. Электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза, преобразуется в аналого-цифровом преобразователе, а цифровой код и результаты взвешивания выводятся на дисплей.

Конструктивно весы производятся в двух вариантах: с выносным дисплеем и в едином корпусе с дисплеем. Весы могут быть оснащены ветрозащитной витриной. Весы предусматривают два способа юстировки: автоматическая юстировка чувствительности с помощью встроенной гири и ручная юстировка с использованием внешней гири.

Весы оснащены следующими устройствами и функциями по ГОСТ OIML R 76-1-2011 (номера пунктов указаны в скобках):

- устройство установки по уровню (Т.2.7.1) с индикатором уровня (3.9.1.1);
- устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройства тарирования (выборки массы тары) (Т.2.7.4);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
- вспомогательное показывающее устройство (Т.2.5);
- полуавтоматическое устройство юстировки чувствительности (4.1.2.5);

Весы могут быть оснащены встроенным интерфейсом RS-232, USB, Ethernet.

Весы образуют два семейства по признаку класса точности: семейство 1 – весы специального класса точности и семейство 2 – весы высокого класса точности. Каждое семейство включает модели двух конструктивных исполнений: Vespa OVA и Vespa OVA-S. Модели Vespa OVA-S производятся с выносным дисплеем и имеют модификации: OVA-S12531, OVA-S12531K, OVA-S12551, OVA-S12551K, OVA-S12581, OVA-S12581K, OVA-S22531, OVA-S22531K, OVA-S22551, OVA-S22551K, OVA-S12531, OVA-S12531K, OVA-S12551, OVA-S12551K, OVA-S12581, OVA-S12581K, OVA-S22531, OVA-S22531K, OVA-S22551, OVA-S22551K, OVA-S22581, OVA-S22581K, OVA-S105, OVA-S105K, OVA-S125, OVA-S125K, OVA-S124, OVA-S124K, OVA-S224, OVA-S224K, OVA-S324, OVA-S324K, OVA-S424, OVA-S424K, OVA-S524, OVA-S524K, OVA-S523, OVA-S523K, OVA-S623, OVA-S623K, OVA-S1003, OVA-S1003K, OVA-S2003. Модели Vespa OVA производятся в едином корпусе с дисплеем и имеют модификации: OVA-10530, OVA-10530K, OVA-10550, OVA-10550K, OVA-10580, OVA-10580K, OVA-20530, OVA-20530K, OVA-20550, OVA-20550K, OVA-20580, OVA-

20580K, OVA-104, OVA-104K, OVA-124, OVA-124K, OVA-204, OVA-204K, OVA-224, OVA-224K, OVA-304, OVA-304K, OVA-324, OVA-324K, OVA-404, OVA-404K, OVA-424, OVA-424K, OVA-504, OVA-504K, OVA-524, OVA-524K, OVA-604, OVA-604K, OVA-103, OVA-103K, OVA-203, OVA-203K, OVA-303, OVA-303K, OVA-503, OVA-503K, OVA-603, OVA-603K, OVA-1003, OVA-1003K, OVA-2003, OVA-522, OVA-822, OVA-1202, OVA-2202, OVA-3202, OVA-4202, OVA-5202, OVA-6202, OVA-8202, OVA-10002. Буква «К» указывается в обозначении для модификаций, имеющих устройство юстировки со встроенной гирей.

В зависимости от исполнения весы могут быть одноинтервальными и многодиапазонными.

На боковую сторону корпуса весов прикрепляется табличка в виде наклейки, разрушающаяся при удалении, содержащая следующую информацию:

- наименование предприятия-изготовителя и адрес сайта предприятия-изготовителя;
- условное обозначение весов;
- модификацию весов;
- заводской номер (S/N);
- класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011;
- значение максимальной нагрузки (Max ...);
- значение минимальной нагрузки (Min ...);
- значение поверочного деления ($e = \dots$) и действительной цены деления ($d = \dots$);
- диапазон рабочих температур, °C;
- знак утверждения типа средства измерений;
- месяц и год изготовления.

Знак утверждения типа и заводской номер в виде цифрового обозначения наносятся методом печати на маркировочную табличку, закрепленную на боковой стороне корпуса.

Способ юстировки определяется конструктивным исполнением конкретной модификации и является для нее единственным. Для модификаций, которые имеют встроенную гирю, юстировка выполняется только встроенной гирей посредством встроенного программного обеспечения. Встроенное устройство юстировки полностью изолировано от внешнего воздействия путем использования пломбировочной чаши, предотвращающей вмешательство в механическую часть прибора. Несанкционированный доступ к регулировочным и крепежным винтам весов закрывается путем установления чаши поверх них, чаша фиксируется крепежным винтом с пломбой из мастики.

Для модификаций, которые не имеют встроенной гири, юстировка выполняется только внешней гирей соответствующего класса точности. После юстировки внешней гирей весы пломбуются для предотвращения несанкционированного доступа к элементам регулировки. Защита весов, юстировка которых выполняется внешней гирей, обеспечивается путем ограничения доступа к кнопке настройки и регулировки свинцовой пломбой.

Защита от несанкционированного доступа осуществляется путем нанесения пломбы-наклейки на верхнюю и нижнюю поверхность корпуса прибора. При отклеивании разрушается изображение, нанесенное на наклейку. Отсутствие самой наклейки или разрушенное изображение надписей на наклейке свидетельствует об имевших место несанкционированных действиях.

Нанесение знака поверки на средство измерений предусмотрено. В модификациях весов с внутренней юстировкой на поверхность пломбы из мастики наносится оттиск знака поверки. В модификациях весов с внешней юстировкой через отверстия в головках винтов пропускается проволока, концы которой соединяются и пломбируются свинцовой пломбой. На пломбу наносится оттиск знака поверки.

Общий вид весов, места нанесения маркировки, заводского номера, знака утверждения типа, знака поверки, пломб и макет маркировки представлены на рисунках 1 - 6.



а) модель Vespa OVA



б) модель Vespa OVA-S

Рисунок 1 – Общий вид весов



модель Vespa OVA-S



модель Vespa OVA

Рисунок 2 – Пример вспомогательного показывающего устройства (за исключением модификаций с e=d)

Места нанесения
маркировки, заводского
номера, знака утверждения
типа и пломбы-наклейки

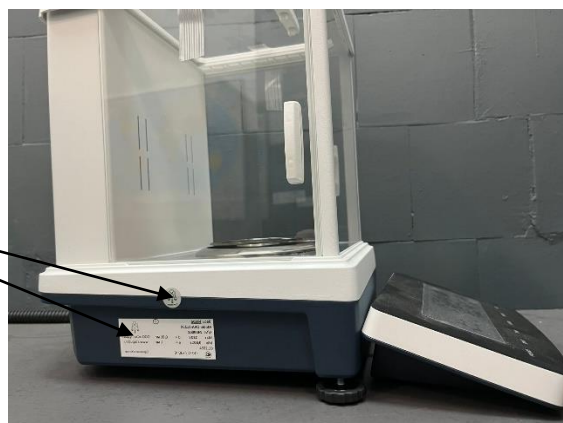


Рисунок 3 – Места нанесения маркировки, знака утверждения типа и пломбы-наклейки



Рисунок 4 – Защита от несанкционированного доступа при внутренней юстировке



Рисунок 5 – Защита от несанкционированного доступа при внешней юстировке

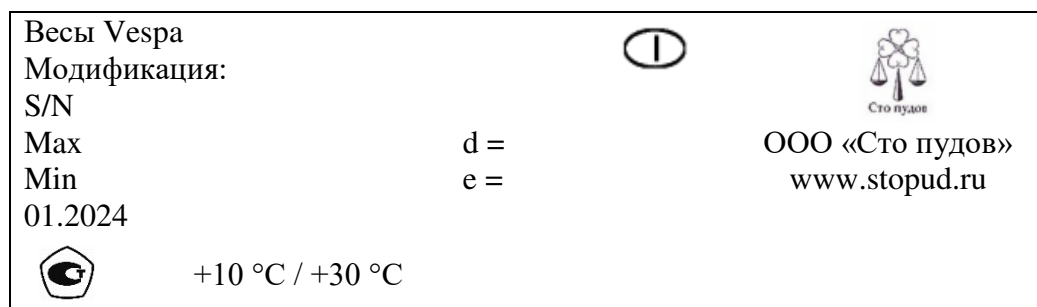


Рисунок 6 - Макет маркировочной таблички весов

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) является встроенным и привязано к электрической схеме весов, что соответствует требованиям п. 5.5 ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным обеспечением» в части устройств со встроенным ПО.

ПО загружается на заводе-изготовителе с использованием специального оборудования.

ПО не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс после загрузки без нарушения защитной пломбы. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее терминала при включении весов или по запросу через меню ПО терминала

Уровень защиты ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.xx*
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-
* Примечание – В номере версии x относится к метрологически-незначимой части ПО и может принимать значения от 0 до 9	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики для всех модификаций

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой погрешности весов при первичной (периодической) поверке для нагрузки, выраженной в поверочных интервалах (е) для весов специального класса точности	
- от Min до 50000е включ.	$\pm 0,5e$
- св. 50000е до 200000е включ.	$\pm 1,0e$
- свыше 200000е до Max включ.	$\pm 1,5e$
для весов высокого класса точности	
- от Min до 5000е включ.	$\pm 0,5e$
- св. 5000е до 20000е включ.	$\pm 1,0e$
- свыше 20000е до Max включ.	$\pm 1,5e$
Диапазон выборки массы тары (Т-), % от Max	от 0 до 100
Точность устройства установки на нуль	$\pm 0,25e$
Показания индикации массы, кг, не более	Max + 9e
Диапазон установки на нуль и слежения за нулём, % от Max, не более	4
Диапазон первоначальной установки нуля, % от Max, не более	20
Примечание — Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению mpe при поверке (п.3.5.2 и п. 8.4.2 ГОСТ OIML R-76-1–2011).	

Метрологические характеристики для весов семейства 1 представлены в таблицах 3- 12.

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики				
Модификация	OVA-S12531, OVA-S12531K	OVA-S12551, OVA-S12551K	OVA-S12581, OVA-S12581K	OVA-S22531, OVA-S22531K	OVA-S22551, OVA-S22551K
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	① (Специальный)				
Максимальная нагрузка (Max), г	31/120	51/120	81/120	31/220	51/220
Минимальная нагрузка (Min), г	0,001				
Действительная цена деления (d), г	0,00001/0,0001				
Поверочный интервал (e), г	0,001				
Число поверочных интервалов (n)	120000			220000	

Таблица 4 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение для модификаций		
Модификация	OVA-S22581, OVA-S22581K	OVA-S105, OVA- S105K	OVA-S125, OVA- S125K
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	① (Специальный)		
Максимальная нагрузка (Max), г	81/220	100	120
Минимальная нагрузка (Min), г	0,001		
Действительная цена деления (d), г	0,00001/0,0001	0,00001	
Поверочный интервал (e), г	0,001		
Число поверочных интервалов (n)	220000	100000	120000

Таблица 5 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики				
Модификация	OVA- S124, OVA- S124K	OVA- S224, OVA- S224K	OVA- S324, OVA- S324K	OVA- S424, OVA- S424K	OVA- S524, OVA- S524K
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	① (Специальный)				
Максимальная нагрузка (Max), г	120	220	320	420	520
Минимальная нагрузка (Min), г	0,01				
Действительная цена деления (d), г	0,0001				
Поверочный интервал (e), г	0,001				
Число поверочных интервалов (n)	120000	220000	320000	420000	520000

Таблица 6 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
Модификация	OVA-S1003, OVA-S1003K	OVA-S2003
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	① (Специальный)	
Максимальная нагрузка (Max), г	1000	2000
Минимальная нагрузка (Min), г	0,1	
Действительная цена деления (d), г	0,001	
Поверочный интервал (e), г	0,01	
Число поверочных интервалов (n)	100000	200000

Таблица 7 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики			
Модификация	OVA-10530, OVA-10530K	OVA-10550, OVA-10550K	OVA-10580, OVA-10580K	OVA-20530, OVA-20530K
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	① (Специальный)			
Максимальная нагрузка (Max), г	30/100	50/100	80/100	30/200
Минимальная нагрузка (Min), г	0,001			
Действительная цена деления (d), г	0,00001/0,0001			
Поверочный интервал (e), г	0,001			
Число поверочных интервалов (n)	100000			200000

Таблица 8 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
Модификация	OVA-20550, OVA-20550K	OVA-20580, OVA-20580K
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	① (Специальный)	
Максимальная нагрузка (Max), г	50/200	80/200
Минимальная нагрузка (Min), г	0,001	
Действительная цена деления (d), г	0,00001/0,0001	
Поверочный интервал (e), г	0,001	
Число поверочных интервалов (n)	200000	

Таблица 9 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики				
Модификация	OVA-104, OVA-104K	OVA-124, OVA-124K	OVA-204, OVA-204K	OVA-224, OVA-224K	OVA-304, OVA-304K
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	① (Специальный)				
Максимальная нагрузка (Max), г	100	120	200	220	300
Минимальная нагрузка (Min), г	0,01				
Действительная цена деления (d), г	0,0001				
Поверочный интервал (e), г	0,001				
Число поверочных интервалов (n)	100000	120000	200000	220000	300000

Таблица 10 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики			
Модификация	OVA-324, OVA-324K	OVA-404, OVA-404K	OVA-424, OVA-424K	OVA-504, OVA-504K
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	① (Специальный)			
Максимальная нагрузка (Max), г	320	400	420	500
Минимальная нагрузка (Min), г	0,01			
Действительная цена деления (d), г	0,0001			
Поверочный интервал (e), г	0,001			
Число поверочных интервалов (n)	320000	400000	420000	500000

Таблица 11 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
Модификация	OVA-524, OVA-524K	OVA-604, OVA-604K
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	① (Специальный)	
Максимальная нагрузка (Max), г	520	600
Минимальная нагрузка (Min), г	0,01	
Действительная цена деления (d), г	0,0001	
Поверочный интервал (e), г	0,001	
Число поверочных интервалов (n)	520000	600000

Таблица 12 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
Модификация	OVA-1003, OVA-1003K	OVA-2003
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	I (Специальный)	
Максимальная нагрузка (Max), г	1000	2000
Минимальная нагрузка (Min), г	0,1	
Действительная цена деления (d), г	0,001	
Поверочный интервал (e), г	0,01	
Число поверочных интервалов (n)	100000	200000

Метрологические характеристики для весов семейства 2 представлены в таблицах 13- 17.

Таблица 13 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
Модификация	OVA-S523, OVA-S523K	OVA-S623, OVA-S623K
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II (Высокий)	
Максимальная нагрузка (Max), г	520	620
Минимальная нагрузка (Min), г	0,02	
Действительная цена деления (d), г	0,001	
Поверочный интервал (e), г	0,01	
Число поверочных интервалов (n)	52000	62000

Таблица 14 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики				
Модификация	OVA-103, OVA-103K	OVA-203, OVA-203K	OVA-303, OVA-303K	OVA-503, OVA-503K	OVA-603, OVA-603K
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II (Высокий)				
Максимальная нагрузка (Max), г	100	200	300	500	600
Минимальная нагрузка (Min), г	0,02				
Действительная цена деления (d), г	0,001				
Поверочный интервал (e), г	0,01				
Число поверочных интервалов (n)	10000	20000	30000	50000	60000

Таблица 15 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики				
Модификация	OVA-522	OVA-822	OVA-1202	OVA-2202	OVA-3202
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II (Высокий)				
Максимальная нагрузка (Max), г	520	820	1200	2200	3200
Минимальная нагрузка (Min), г	0,5				
Действительная цена деления (d), г	0,01				
Поверочный интервал (e), г	0,1				
Число поверочных интервалов (n)	5200	8200	12000	22000	32000

Таблица 16 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики				
Модификация	OVA-4202	OVA-5202	OVA-6000	OVA-8202	OVA-10002
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	II (Высокий)				
Максимальная нагрузка (Max), г	4200	5200	6000	8200	10000
Минимальная нагрузка (Min), г	0,5			5	
Действительная цена деления (d), г	0,01			0,1	
Поверочный интервал (e), г	0,1				
Число поверочных интервалов (n)	42000	52000	60000	82000	100000

Таблица 17 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	40
Габаритные размеры (Ш×Д×В), мм, не более	450х350х450
Масса, кг, не более	10
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +10 до +30 85 от 84 до 106

Таблица 18 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ составляет не менее, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку и на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 19 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество шт. / экз.
Весы аналитические неавтоматического действия	Vespa	1
Паспорт и руководство по эксплуатации	-	1
Адаптер питания	-	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Введение» документа «Паспорт и руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 04.07.2022 г. № 1622 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы».

ГОСТ OIML R 76-1–2011 ГСИ. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ТУ 28.29.31-001-33306240-2024 «Весы аналитические неавтоматического действия Vespa. Технические условия»

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Сто пудов» (ООО «Сто пудов»)

ИНН 7838082220

Юридический адрес: 191119, г. Санкт-Петербург, ул. Черняховского, д. 10, литера. д, кв. помещ. 11-Н Ч.П.9-20 24-27

Тел: + 7 (812) 209-58-28, +7 (996) 799-86-88

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Сто пудов» (ООО «Сто пудов»)

ИНН 7838082220

Адрес: 191119, г. Санкт-Петербург, ул. Черняховского, д. 10, литера. д, кв. помещ. 11-Н Ч.П.9-20 24-27

Тел: + 7 (812) 209-58-28, +7 (996) 799-86-88

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, Россия, г.Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Проспект Вернадского, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, помещ. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Россия, Московская обл., р-н Чеховский, г. Чехов, Симферопольское шоссе, д. 2;

308023, Россия, Белгородская обл., г. Белгород, ул. Садовая, дом 45а;

Россия, Ивановская обл., Лежневский р-н, СПК им. Мичурина;

Россия, обл. Московская, р-н Чеховский, СП Баранцевское, в районе д. Люторецкое;

Россия, обл. Московская, Серпуховский р-н, СНТ Калугино-2, в районе д. Калугино, уч-к 28.

Телефон: +7 (495) 108-69-50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164