

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные Штрих МВА

Назначение средства измерений

Весы автомобильные Штрих МВА (далее – весы) предназначены для статического измерения массы автомобилей и автопоездов.

Описание средства измерений

Весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ), включающего от одной до 4-х грузоприемных платформ со встроенными весоизмерительными тензорезисторными датчиками (далее – датчики), и весового терминала (далее – терминал).

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента датчика, возникающей под действием силы тяжести груза, находящегося на ГПУ, в электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Далее этот сигнал передается по кабелю на терминал, где преобразуется в цифровой код и обрабатывается. Измеренное значение массы отображается на дисплее терминала и/или выводится на внешнее электронное устройство (табло индикации, компьютер, принтер).

В качестве терминала в весах используется весовой индикатор VT 300, изготавливаемый фирмой "Vishay Transducers", Израиль.

В весах применяются датчики следующих типов:

- "Column", модель "BM14G" (фирма "Zhonghang Electronic Measuring Instruments Co. Ltd." (ZEMIC), КНР, Государственный реестр средств измерений РФ № 55371-13;
- "QS" и "ZS", моделей "QS" и "ZSF" соответственно (фирма "Keli SENSING TECHNOLOGY (Ningbo) Co., Ltd."), КНР, Государственный реестр средств измерений РФ № 57673-14 и № 57674-14.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов автомобильных Штрих МВА.

Весы выпускаются пяти модификаций, отличающихся интервалами взвешивания и значениями нормируемых метрологических характеристик (обозначение 30-10, 40-20, 60-20, 80-50 и 100-50).

В весах предусмотрены следующие устройства:

- устройство первоначальной установки нуля в диапазоне $\pm 10\%$ Max;
- устройство слежения за нулем в диапазоне $\pm 2\%$ Max;
- устройство выборки массы тары в диапазоне от 0 до 50% Max.

Весы поставляются с интерфейсом RS-232 / RS-485 для связи с персональным компьютером.

На ГПУ весов и на терминале прикрепляется табличка, разрушающаяся при удалении, содержащая следующую информацию:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение весов;
- номер весов по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011;
- значение Max;
- значение Min;
- значение e и d;
- знак утверждения типа средства измерений;
- значение идентификатора программного обеспечения;
- год изготовления.

Общий вид и место пломбирования терминала весов показаны на рисунке 2.



Рисунок 2 – Общий вид и место пломбирования терминала весов Штрих МВА.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее — ПО) весов является встроенным, т.е. используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами и не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Идентификация и защита метрологически значимой части ПО осуществляется с помощью последовательно отображаемых на дисплее терминала при включении весов идентификационного наименования ПО, номера версии (идентификационного номера) ПО и цифрового идентификатора ПО (контрольной суммы), а также пломбирования терминала.

Сведения об идентификационных данных ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	VT 300_EWB
Номер версии (идентификационный номер) ПО	21-11-04
Цифровой идентификатор ПО	55343

Цифровой идентификатор (контрольная сумма) и пломбирование терминала в достаточной мере защищают метрологически значимую часть ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений и соответствуют уровню "высокий" по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Значения максимальной нагрузки (Max), минимальной нагрузки (Min), поверочного интервала (e), действительной цены деления (d) и пределы допускаемой погрешности при поверке в

соответствующих интервалах взвешивания, в зависимости от модификации, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение модификации	Max, т	Min, кг	e=d, кг	Интервал взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг
30-10	30	200	10	от 200 до 5000 кг включ.	± 5
				св. 5000 до 20000 кг включ.	± 10
				св. 20000 кг	± 15
40-20	40	400	20	от 400 до 10000 кг включ.	± 10
				св. 10000 кг	± 20
60-20	60	400	20	от 400 до 10000 кг включ.	± 10
				св. 10000 до 40000 кг включ.	± 20
				св. 40000 кг	± 30
80-50	80	1000	50	от 1000 до 25000 кг включ.	± 25
				св. 25000 кг	± 50
100-50	100	1000	50	от 1000 до 25000 кг включ.	± 25
				св. 25000 кг	± 50

- пределы допускаемой погрешности в эксплуатации (у пользователя) равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке.
- число поверочных интервалов, n..... от 1600 до 3000
- класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 средний (Ш)
- диапазон выборки массы тары, т от 0 до 50% Max
- температурный диапазон, °С:
 - для грузоприемного устройства:
 - с датчиками типа "Column" от минус 30 до плюс 40
 - с датчиками типа "QS" и "ZS" от минус 10 до плюс 40
 - для весового терминала..... от плюс 10 до плюс 40
- электрическое питание весов от сети переменного тока:
 - напряжением, В..... 220⁺²²-33
 - частотой, Гц..... 50 ± 1
- значения габаритных размеров грузоприемного устройства, количество грузоприемных платформ, количество датчиков и масса грузоприемного устройства, в зависимости от максимальной нагрузки (Max), представлены в таблице 3.

Таблица 3

Max, т	Габаритные размеры грузоприемного устройства, мм, не более	Количество грузоприемных платформ	Количество датчиков	Масса грузоприемного устройства, т, не более
30	6400x3000x400	1	4	4,5
	12400x3000x400	2	6	7
40	6400x3000x400	1	4	4,5
	12400x3000x400	2	6	7
	18400x3000x400	3	8	10,5
60	12400x3000x400	2	6	7
	18400x3000x400	3	8	10,5
80	12400x3000x400	2	6	7
	18400x3000x400	3	8	10,5
	24400x3000x400	4	10	14

100	12400x3000x400	2	6	7
	18400x3000x400	3	8	10,5
	24400x3000x400	4	10	14

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и фотохимическим способом на табличку, прикрепленную к ГПУ весов и терминалу.

Комплектность средства измерений

Весы..... 1 комплект
Руководство по эксплуатации..... 1 экз.

Поверка

осуществляется по Приложению ДА (Методика поверки весов) ГОСТ OIML R 76-1-2011 "Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания".

Основное поверочное средство – гири, соответствующие классу точности M₁, M₁₋₂, M₂ по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений приведены в разделе 10 документа "Весы автомобильные Штрих МВА. Руководство по эксплуатации".

Нормативные документы, устанавливающие требования к весам автомобильным Штрих МВА

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

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение работ по расфасовке товаров.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество (ЗАО) "Штрих-М", г. Красногорск Московской обл.
Юридический адрес: 143401, Московская область, г. Красногорск, ул. Речная, д. 8.
Почтовый адрес: 115280, г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 19, стр. 4, тел. (495) 787-6090, факс (495) 787-6099, e-mail: info@shtrih-m.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве" (ГЦИ СИ ФБУ "Ростест-Москва").

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31

Факс: 8 (499)124 99 96

E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. " ____ " _____ 2014 г.