

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные MSW

Назначение средства измерений

Весы автомобильные MSW (далее - весы) предназначены для измерения массы груза, перевозимого автомобильным транспортом.

Описание средства измерений

В состав весов входит (здесь и далее терминология и нормирование метрологических характеристик приведены в соответствии с ГОСТ Р 53228-2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»):

- грузоприемное устройство (ГПУ) модульной конструкции, которое включает в себя 3 грузоприемных платформы;
- весоизмерительное устройство, включающего в себя 8 весоизмерительных датчиков (датчики весоизмерительные тензорезисторные RC3-30t C3 фирмы «Flintec GmbH», Германия (Госреестр № 19964-06);
- индикатор «ROWA 10», фирмы «Widra GmbH», Германия.
- персональный компьютер (ПК).

Для удобства заезда автомобиля весы комплектуются въездными пандусами. Управление весами осуществляется с клавиатуры и экрана ПК.

Общий вид весов приведен на рисунке 1.



Рисунок 1- Общий вид весов автомобильных MSW



Рисунок 2 - Индикатор «ROWA 10»

Весы снабжены следующими устройствами(в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ Р 53228-2008):

- устройство полуавтоматической установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство выборки массы тары (устройство взвешивания тары) (Т.2.7.4.2).

Весы выполняют следующие функции:

- сигнализация о превышении нагрузки;
- индикация уровня заряда батарей;
- сохранение результатов измерений в памяти ПК.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Аналоговый электрический сигнал датчика преобразуется в цифровой код встроенным устройством обработки аналоговых данных (АЦП). Цифровой код обрабатывается микропроцессором, и результаты взвешивания отображаются через последовательный стандартный интерфейс (RS 232) или интерфейс Ethernet на индикаторе ROWA 10, а затем отображается на ПК.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным.

Индикатор «ROWA 10» оснащен поверочным счетчиком. При каждой юстировке показание счетчика увеличивается на одно значение. Это контрольное число невозможно изменить. На индикаторе это контрольное число отображается справа внизу под серийным номером.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при включении весов в сеть.

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий по МИ 3286-2010 соответствует уровню «А».

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ Р 53228-2008 п. 5.5.1 «Дополнительные требования к электронным устройствам с программным управлением. Устройства со встроенным программным управлением».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
—*	WWbasic	1.28	—*	—*

* Примечание - Идентификационное наименование программного обеспечения, цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) и алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО не используется на устройствах при работе со встроенным ПО.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель характеристики
2	Максимальная нагрузка, Max, т	50
3	Минимальная нагрузка, Min, т	0,4
4	Действительная цена деления шкалы, d, кг	20
5	Поверочное деление, e, кг	20
6	Число поверочных делений, n	2500
7	Диапазон рабочих температур, °С	От минус 10 до плюс 40
8	Число весоизмерительных датчиков, N	8
9	Пределы допускаемой погрешности при поверке, mре, кг	
	от 400 кг до 10000 кг	±10
	от 10000 кг до 40000 кг	±20
10	Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации, кг	
	от 400 кг до 10000 кг	±20
	от 10000 кг до 40000 кг	±40
11	Параметры электрического питания	
	напряжение, В	от 187 до 242
	частота, Гц	от 49 до 51
12	Габаритные размеры, Д×Ш, м	18×3

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на маркировочные таблички, расположенные на корпусе грузоприёмного устройства и на корпусе индикатора методом шелкографии.

Комплектность средства измерений

№ пп	Наименование	Количество
1	Весы автомобильные MSW	1 шт.
2	Руководство по эксплуатации (РЭ) весов	1 экз.

Поверка

осуществляется по методике поверки МП 49659-12 «Весы автомобильные MSW. Методика поверки», утвержденной ФГУП «ВНИИМС».

Идентификационные данные, а так же процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе 2 руководства по эксплуатации на весы.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности М₁ по ГОСТ 7328-01 «Гири. Общие технические требования».

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации, п. 4 «Порядок взвешивания грузового автомобиля».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам автомобильным MSW

- 1 ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
- 2 Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

Фирма «Widra GmbH», Германия
D-67551, Вормс, Тухшерерштрассе, 7-9
Тел.: +49 6247 90 60 240

Заявитель

ООО «ЕФН Эко Сервис»
119297, г. Москва, ул. Родниковая, д. 5, стр. 1
Тел./факс (495) 668 39 90, (495) 668 39 91
<http://evnesco.ru>

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации (Госреестр № 30004-08).
119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.
Тел./факс: (495) 437-5577, 437-5666.
E-mail: office@vniims.ru Http: www.vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«_____» _____ 2012 г.