

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы модульные стальные MSW

Назначение средства измерений

Весы модульные стальные 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 OIML R-76 - 1-2011 «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 (Регистрационный № 50843-12));
- индикатор «ROWA 7», 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 модульных стальных MSW

Весы снабжены следующими устройствами:

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

Весы выполняют следующие функции:

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

На рисунке 2 приведен общий вид индикатора «ROWA 7».



Рисунок 2 - Общий вид индикатора «ROWA 7»

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 датчиков 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 7, а затем отображается на мониторе ПК.

На рисунке 3 изображен общий вид монитора ПК.

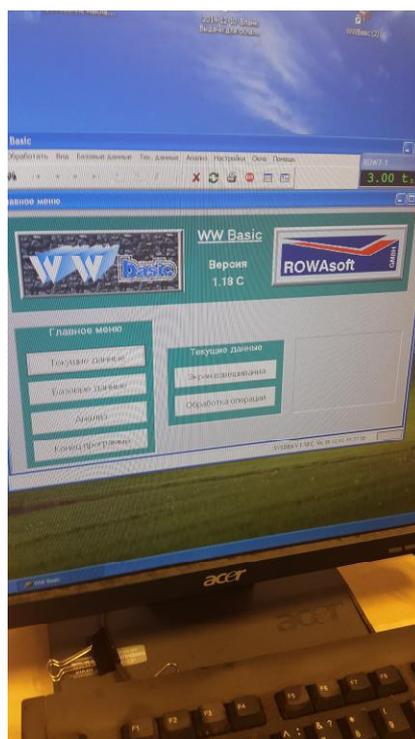


Рисунок 3 - Общий вид монитора ПК весов

На рисунке 4 указаны место нанесения поверительного клейма на лицевой и задней панелях индикатора.

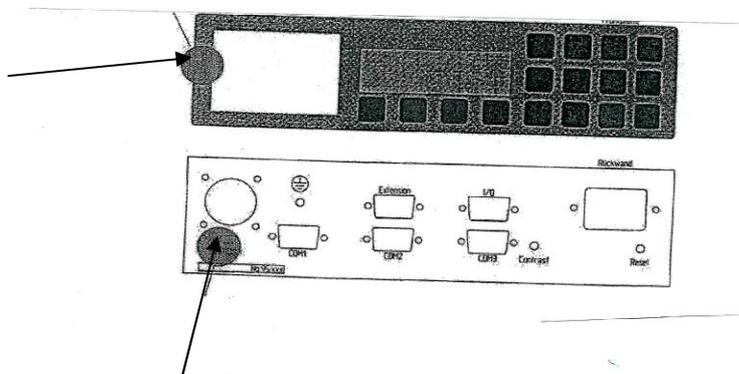


Рисунок 4 - Место нанесения поверительной клейма

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) весов является встроенным.

Индикатор «ROWA 7» оснащен счетчиком. При каждой юстировке показание счетчика увеличивается на одно значение. Это контрольное число невозможно изменить. На индикаторе контрольное число отображается справа внизу на экране дисплея.

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

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

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	WW basic
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.18C
Цифровой идентификатор ПО	—*

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель характеристики
1	2	3
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 _{max}	2500
7	Диапазон рабочих температур, °C	от -10 до +40

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель характеристики
8	Число весоизмерительных датчиков, N	8
9	Пределы допускаемой погрешности при поверке, тре, кг	
	от 400 кг до 10000 кг включ.	±10
	св. 10000 кг до 40000 кг включ.	±20
	св. 40000 кг до 50000 кг включ.	±30
10	Пределы допускаемой погрешности при эксплуатации, кг	
	от 400 кг до 10000 кг включ.	±20
	св. 10000 кг до 40000 кг включ.	±40
	св. 40000 кг до 50000 кг включ.	±60
11	Параметры электрического питания	
	напряжение, В	от 187 до 242
	частота, Гц	от 49 до 51
12	Габаритные размеры ГПУ, Д×Ш, м	18×3

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

Таблица 3

Наименование	Количество
1 Весы модульные стальные MSW	1 шт.
2 Руководство по эксплуатации весов	1 экз.
3 Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 204-12-2016 «Весы модульные стальные MSW. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 21.11.2016 г.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности M_1 , M_{1-2} по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке средств измерений, так как условия эксплуатации весов не обеспечивают его сохранность в течение всего интервала между поверками при нанесении на весы.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам модульным стальным MSW

1 ГОСТ 8.021-2015 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».

2 Техническая документация фирмы-изготовителя.

Изготовитель

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

Заявитель

Открытое акционерное общество «ВТЕ Юго-Запад» (ОАО «ВТЕ Юго-Запад»)
Адрес: 119297, г. Москва, ул. Родниковая, д. 5, стр. 1
ИНН 7723348988
Тел./факс: (499) 792 31 80 факс (499) 792 31 85

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.