



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.C.28.007.A № 50379**

**Срок действия до 03 апреля 2018 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Весы автомобильные неавтоматического действия ВМ**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Общество с ограниченной ответственностью "ВЕСМАШ" (ООО "ВЕСМАШ"),  
г. Волгоград**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **53142-13**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**ГОСТ Р 53228-2008**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **03 апреля 2013 г. № 340**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2013 г.

Серия СИ

№ 009264

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Весы автомобильные неавтоматического действия ВМ

#### Назначение средства измерений

Весы автомобильные ВМ (далее – весы) предназначены для статического взвешивания автотранспортных средств.

#### Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – датчиков), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Сигналы от датчиков обрабатываются, преобразуются в цифровые при помощи индикатора и отображаются в единицах массы на цифровом табло последнего.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) со встроенными датчиками и индикатора, расположенного в отапливаемом помещении весовой.

ГПУ может состоять из одной, двух, трёх или четырёх весовых платформ.

В весах применяются датчики: WBK (госреестр № 31532-09) производства фирмы «CAS Corporation Ltd.», Р. Корея или С16А (госреестр № 20784-09) производства фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия, или 740 (госреестр № 50842-12), или 740D (госреестр № 49772-12) производства фирмы «Tecnicas de Electronica y Automatismos, S.A.», Испания.

В весах используются индикаторы CI-5010А (госреестр № 50968-12) производства фирмы «CAS Corporation Ltd.», Р. Корея или WE2110 (госреестр № 20785-09) производства фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия. В комплектации с цифровыми датчиками 740D применяется индикатор DIS2116 (госреестр № 42017-09) производства фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.

Установка ГПУ весов может производиться:

- 1) на поверхность дорожного полотна - при этом способе въезд транспорта на весы осуществляется по пандусам (рисунок 2).
- 2) в приямок - при этом способе ГПУ весов расположено на одном уровне с поверхностью дорожного полотна (рисунок 3).

Форма маркировки весов: Весы автомобильные ВМ - X, где: ВМ - тип весов; X - значения максимальной нагрузки весов, т.



Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) индикаторов является встроенным и полностью метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее индикатора при его включении.

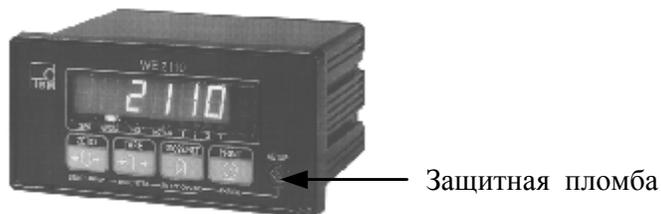
Защита от несанкционированного доступа к ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой, предотвращающей доступ к переключателю юстировки. ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и изменения переключения юстировки.

Идентификационные данные ПО индикаторов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер ПО)	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
CI-5000 series firmware	-	1.0010, 10020, 1.0030	-	-
WE2110	-	P54i	-	-
DIS2116	-	P105 и выше	-	-

Схемы пломбирования индикаторов WE2110 и DIS2116 представлены на рисунке 4.



Индикатор WE2110



Индикатор DIS2116

Рисунок 4

Защита программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

### Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ 53228-2008.....III (средний)  
Значения максимальной нагрузки весов (Max), минимальной нагрузки весов (Min), поверочного деления (e), действительной цены деления (d), число поверочных делений (n), интервалы взвешивания и пределы допускаемой погрешности при поверке приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модели весов	Max, т	Min, т	e = d, кг	n	Интервалы взвешивания, т	Пределы доп. погрешности при поверке, кг
BM-40	40	0,4	20	2000	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл.	±10 ±20
BM-60	60	0,4	20	3000	от 0,4 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 60 вкл.	±10 ±20 ±30
BM-80	80	1,0	50	1600	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 80 вкл.	±25 ±50
BM-100	100	1,0	50	2000	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 80 вкл.	±25 ±50

Значения габаритных размеров и массы весовых платформ приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Габаритные размеры платформы (Д x Ш), м	Кол-во платформ	Кол-во датчиков, шт.	Масса платформы не более, кг
BM-40	8,0 x 3,0	1-2	4-6	4500
	12,0 x 3,0	1	4	8000
BM-60	6,0 x 3,0	3-4	8-10	3000
	8,0 x 3,0	2	6	5000
BM-80	6,0 x 3,0	3-4	8-10	3500
	6,0 x 3,0	3	8	3000
	8,0 x 3,0			5000
BM-100	6,0 x 3,0	3-4	8-10	3700

Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль .....  $\pm 0,25$  е  
Диапазон устройства выборки массы тары.....от 0 до 50% Max  
Электрическое питания весов:  
- напряжение переменного тока, В.....220 (+22/-33)  
- частота, Гц..... $50 \pm 1$   
Потребляемая мощность не более, В·А.....20  
Диапазон рабочих температур ГПУ весов .....от минус 30 °С до + 40 °С  
Диапазон рабочих температур индикаторов .....от минус 10 °С до + 40 °С  
Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов, не менее .....0,92  
Средний срок службы, лет, не менее.....10

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится:

- методом штемпелевания на маркировочную табличку, расположенную на боковой поверхности ГПУ;
- типографским способом в левом верхнем углу титульного листа Руководства по эксплуатации.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4

№	Наименование	Кол-во
1	Весы ВМ в сборе	1
2	Комплект эксплуатационной документации: - Паспорт АВПК.427423.001.2012. ПС - Руководство по эксплуатации весов АВПК.427423.001.2012. РЭ - Руководство по эксплуатации на индикатор	1 1 1

**Проверка осуществляется по** ГОСТ Р 53228-2008 Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания. Приложение Н.

Основное поверочное оборудование – гири класса точности  $M_1$  и  $M_{1-2}$  по ГОСТ OIML R 111-1-2009 Гири классов  $E_1$ ,  $E_2$ ,  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $M_1$ ,  $M_{1-2}$ ,  $M_2$ ,  $M_{2-3}$  и  $M_3$ . Метрологические и технические требования.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Описание метода измерений содержится в документе «Весы автомобильные неавтоматического действия ВМ. Руководство по эксплуатации» АВПК.427423.001.2012. РЭ.

**Нормативные документы**, устанавливающие требования к весам автомобильным неавтоматического действия ВМ:

- 1 ГОСТ Р 53228-2008 Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания;
- 2 ГОСТ 8.021-2005 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения массы.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление торговли и товарообменных операций, выполнение государственных учетных операций.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ВЕСМАШ» (ООО «ВЕСМАШ»)  
400012, г. Волгоград, ул. Смольная, д. 27  
Тел/факс (8442) 580-222, 580-333

**Сведения об испытательном центре**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный  
ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии»  
(ФГУП «СНИИМ»), зарегистрированное в Государственном реестре средств измерений под  
№ 30007-09 от 12.12.2009 г.

Адрес: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4  
Тел. (383) 210-08-14, факс (383) 210-13-60  
E-mail: [director@sniim.nsk.ru](mailto:director@sniim.nsk.ru)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.

М.п.