



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.28.007.A № 50833

Срок действия до 27 мая 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные неавтоматического действия ВМ-М

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 53575-13

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 **27 мая 2013 г. № 522**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2013 г.

Серия СИ

№ 009831

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные неавтоматического действия ВМ-М

Назначение средства измерений

Весы автомобильные ВМ-М (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 дисплее последнего.

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

ГПУ весов состоит из двух параллельно расположенных весовых платформ, жёсткосоединённых между собой поперечными балками.

В весах применяются датчики типа Single Shear Beam модели H8C производства «Zhonghang Electronic Measuring Instruments Co., Ltd (ZEMIC), КНР или SQB производства «Keli Sensing Technology (Ningbo) Co.,Ltd», КНР (госреестр № 39774-08).

В весах используются индикаторы CI-200А производства фирмы «CAS Corporation Ltd.», Р. Корея (госреестр № 50968-12) или VT 200 (VT 220) производства фирмы Vishay Transducers Ltd. (VT), Израиль.

Установка ГПУ весов может производиться:

1) на поверхность дорожного полотна - при этом способе въезд транспорта на весы осуществляется по пандусам.

2) в приямок - при этом способе ГПУ весов расположено на одном уровне с поверхностью дорожного полотна.

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

Общий вид ГПУ весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) индикаторов CI-200A и VT 200/220 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-200 series firmware	-	1.20, 1.21, 1.22	-	-
VT-200	-	150908 и выше	-	-

Схема пломбирования индикатора VT 200/220 представлена на рисунке 2.



Рис. 2

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-M-15	15	0,1	5	3000	от 0,1 до 2,5 включ. св. 2,5 до 10 включ. св. 10 до 15 включ.	±2,5 ±5 ±7,5
BM-M-30	30	0,2	10	3000	от 0,2 до 5 включ. св. 5 до 20 включ. св. 20 до 30 включ.	±5 ±10 ±15
BM-M-40	40	0,4	20	2000	от 0,4 до 10 включ. св. 10 до 40 включ.	±10 ±20

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемых погрешностей при поверке.

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

Таблица 3

Обозначение	Габаритные размеры платформы, м		Кол-во платформ	Кол-во датчиков, шт.	Масса платформы не более, кг
	Длина	Ширина			
BM-M-15	от 2,5 до 5	0,8	2	8	1500
BM-M-30	от 2,5 до 7	от 0,8 до 0,9	2	8	2000
BM-M-40	от 6 до 8	0,9	2	8	3500

Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль ± 0,25 e

Диапазон устройства выборки массы тары.....от 0 до 50% Max

Электрическое питания весов:

- напряжение переменного тока, В.....220 (+22/-33)

- частота, Гц.....50 ± 1

Потребляемая мощность не более, В·А.....10

Диапазон рабочих температур весов, °С:

- для ГПУ с датчиками Н8С.....от минус 10 до + 40

- для ГПУ с датчиками SQB..... от минус 30 до + 40

- для индикаторов.....от минус 10 до + 40

Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов, не менее0,92

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-М в сборе	1
2	Комплект эксплуатационной документации: - Паспорт АВПК. 427423.002.2012. ПС - Руководство по эксплуатации весов АВПК.427423.002.2012. РЭ - Руководство по эксплуатации на индикатор	1 1 1

Поверка

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

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-М. Руководство по эксплуатации» АВПК. 427423.002.2012. РЭ.

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

- 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

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2013 г.