

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы неавтоматического действия автомобильные МА

Назначение средств измерений

Весы неавтоматического действия автомобильные МА (далее – весы) предназначены для измерений массы автотранспортных средств и других грузов в режиме статического взвешивания.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации рабочего тела весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее – датчиков), возникающей под действием веса взвешиваемого объекта, в пропорциональный электрический сигнал. Аналоговые электрические сигналы с датчиков поступают в аналогово-цифровой преобразователь, который может быть размещен в корпусе датчиков или в корпусе индикатора. Выходной цифровой сигнал обрабатывается, и результаты взвешивания массы индицируются на дисплее, расположенном вместе с функциональной клавиатурой на передней панели индикатора.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ), грузопередающего устройства, весоизмерительного устройства, включающего в себя датчики, устройство обработки аналоговых данных (при наличии), соединительную коробку, а также индикатор. ГПУ имеет два конструктивных исполнения: стационарное и портативное. Оба исполнения состоят из секций, количество и габаритные размеры которых зависят от максимальной нагрузки весов. Портативные весы состоят из нескольких платформ, механически не связанных между собой. Стационарные весы монтируются на фундамент.

В состав конструкции однодиапазонных модификаций весов могут входить следующие типы датчиков:

- датчики весоизмерительные тензорезисторные ZS, CLC, WLC, SDS, EDS (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 75819-19) в различных вариантах исполнения внешнего вида кожуха: в аналоговом (ZS, CLC, WLC, SDS, EDS) и цифровом исполнениях (ZS-D, CLC-D, WLC-D, SDS-D, EDS-D) с различными методами герметизации кожуха; изготовленные из различных материалов упругого элемента: конструкционной стали (ZS, CLC, WLC, SDS, EDS) или нержавеющей стали (ZS-SS, CLC-SS, WLC-SS, SDS-SS, EDS-SS);

- датчики весоизмерительные тензорезисторные QS (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 78206-20) в различных вариантах оснащения деталями для образования соединения с узлами встройки, с различными методами герметизации; в аналоговом (QS) и цифровом исполнениях (QS-D); изготовленные из различных материалов упругого элемента: конструкционной стали (QS) или нержавеющей стали (QS-SS);

- датчики весоизмерительные тензорезисторные SB, SQ, HSX, IL, U, AM, XSB (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 77382-20) в различных вариантах исполнения упругого элемента с различными методами герметизации; в аналоговом (SB, SQB) и цифровом исполнениях (SB-D, SQB-D); изготовленные из различных материалов упругого элемента: конструкционной стали (SB, SQB) или нержавеющей стали (SB-SS, SQ-SS);

- датчики весоизмерительные тензорезисторные Digital Load Cell (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 55634-19) цифрового исполнения (D), изготовленные из различных материалов (DB, DH, DL), по типу и структуре датчиков: балочный двухопорный на изгиб (DB9, DH9, DL9) или стержневой (колонна) – DB14, DH14, DL14), с различными методами герметизации;

- датчики весоизмерительные тензорезисторные Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 55371-19) изготовленные из различных материалов (B, H, L), по типу и структуре датчиков: балочный на сдвиг (B8, H8, L8); балочный двухопорный на изгиб (B9, H9, L9); балочный датчик на изгиб (B11, H11, L11) или стержневой (колонна) – B14, H14, L14) с различными методами герметизации;

- датчики весоизмерительные сжатия 740 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 50842-12);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 56685-14) изготовленные из различных материалов: крашенной стали (WBK-L) или нержавеющей стали (WBK);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK-D (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 54471-13);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные BS, BSA, BSS, BSH, HBS, BCA и BCM (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 51261-12), модификации: BS, BSA, BSS, BSH;
- датчики весоизмерительные тензорезисторные С (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 67871-17), модификации: C16A, C16i, C2A;
- датчики весоизмерительные сжатия RC3 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 50843-12);
- датчики весоизмерительные цифровые сжатия RC3D (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 50844-12);
- датчики весоизмерительные цифровые МВЦ (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 46008-10);
- датчики весоизмерительные MB 150 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 44780-10).

В состав конструкции двухинтервальных модификаций весов могут входить следующие типы датчиков:

- датчики весоизмерительные тензорезисторные ZS, CLC, WLC, SDS, EDS (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 75819-19) в различных вариантах исполнения внешнего вида кожуха: в аналоговом (ZS, CLC, WLC, SDS, EDS) и цифровом исполнении (ZS-D, CLC-D, WLC-D, SDS-D, EDS-D) с различными методами герметизации кожуха; изготовленные из различных материалов упругого элемента: конструкционной стали (ZS, CLC, WLC, SDS, EDS) или нержавеющей стали (ZS-SS, CLC-SS, WLC-SS, SDS-SS, EDS-SS). Применяются для всех модификаций весов, кроме модификации MA-15A(Ц) (2/5;L×B)-W(P);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные QS (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 78206-20) в различных вариантах оснащения деталями для образования соединения с узламистройки, с различными методами герметизации; в аналоговом (QS) и цифровом исполнении (QS-D); изготовленные из различных материалов упругого элемента: конструкционной стали (QS) или нержавеющей стали (QS-SS). Применяются для всех модификаций весов, кроме модификации MA-15A(Ц) (2/5;L×B)-W(P);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные SB, SQ, HSX, IL, U, AM, XSB (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде № 77382-20) в различных вариантах исполнения упругого элемента с различными методами герметизации; в аналоговом (SB, SQB) и цифровом исполнении (SB-D, SQB-D); изготовленные из различных материалов упругого элемента: конструкционной стали (SB, SQB) или нержавеющей стали (SB-SS, SQB-SS). Применяются для всех модификаций весов, кроме модификации MA-15A(Ц) (2/5;L×B)-W(P);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 56685-14) изготовленные из различных материалов: крашенной стали (WBK-L) или нержавеющей стали (WBK). Применяются для следующих модификаций весов: MA-20A(Ц) (5/10;L×B)-W(P), MA-40A(Ц) (10/20;L×B)-W(P), MA-80A(Ц) (20/50;L×B)-W(P);
- датчики весоизмерительные тензорезисторные WBK-D (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 54471-13). Применяются для всех модификаций весов;
- датчики весоизмерительные тензорезисторные С (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 67871-17), модификации: C16A, C16i, C2A. Применяются для всех модификаций весов, кроме модификации MA-15A(Ц) (2/5;L×B)-W(P);

- датчики весоизмерительные сжатия RC3 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 50843-12). Применяются для следующих модификаций весов: МА-20А(Ц) (5/10;L×B)-W(P), МА-40А(Ц) (10/20;L×B)-W(P), МА-80А(Ц) (20/50;L×B)-W(P);

- датчики весоизмерительные цифровые сжатия RC3D (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 50844-12). Применяются для следующих модификаций весов: МА-20А(Ц) (5/10;L×B)-W(P), МА-40А(Ц) (10/20;L×B)-W(P), МА-80А(Ц) (20/50;L×B)-W(P).

В качестве индикаторов в весах применяются приборы весоизмерительные МИ (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 61378-15), модификации: МИ ВДА/12Я, МИ ВЖА/12Я, МИ ВДА/7Я, МИ ВЖА/7Я, МИ ВДА/12ЯС, МИ ВЖА/12ЯС, МИ ВДА/12ЦС, МИ ВДА/12Ц.

Весы выпускаются в модификациях с обозначением МА-N-A(Ц) (Y;L×B)-W (P), где:

- N – максимальная нагрузка весов (Max), выбирается из ряда значений: 15, 20, 30, 40, 60, 80, 100, 120, 150 т;

- А(Ц) – тип используемых в весах весоизмерительных датчиков: А – весы с датчиками аналогового типа; Ц – весы с цифровыми датчиками;

- Y – значение поверочного интервала весов (e) (для однодиапазонных модификаций, выбирается из ряда: 5, 10, 20, 50 кг; для двухинтервальных модификаций, выбирается из ряда: 2/5, 5/10, 10/20, 20/50 кг);

- L – длина ГПУ от 0,4 до 27 м;

- B – ширина ГПУ от 0,4 до 6 м;

- W – модификация индикатора;

- P – весы с беспроводной связью весовой платформы и вторичным дисплеем отображения массы взвешиваемого груза.

Весы снабжены следующими устройствами (в скобках указаны соответствующие пункты ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- устройство полуавтоматической установки на нуль (Т.2.7.2.2);

- автоматическое устройство установки на нуль (Т.2.7.2.3);

- устройство первоначальной установки на нуль (Т.2.7.2.4);

- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);

- устройство тарирования (выборки массы тары) (Т.2.7.4);

- показывающим устройством с расширением (Т.2.6);

- устройство индикации отклонения от нуля (п. 4.5.5).

Информация о массе взвешиваемого груза может быть передана на периферийные электронные устройства по проводным интерфейсам связи, индикаторы с цифровым входом могут использовать интерфейсы беспроводной связи: радиоканал, WI-FI, Bluetooth.

На ГПУ с боковой стороны и на корпусе индикатора должна быть прикреплена маркировочная табличка, содержащая следующую информацию:

- обозначение типа весов;

- максимальная нагрузка (Max);

- минимальная нагрузка (Min);

- действительная цена деления (шкалы) (d) и поверочный интервал (e);

- класс точности;

- серийный номер весов;

- знак утверждения типа;

- наименование предприятия – изготовителя;

- особый диапазон рабочих температур для размещения ГПУ;

- год изготовления весов.

Общие виды исполнений ГПУ весов представлены на рисунке 1.



Общий вид стационарных весов с многосекционным ГПУ



Общий вид портативных весов с многосекционным ГПУ

Рисунок 1 – Общий вид возможных исполнений ГПУ

Общий вид индикаторов представлен на рисунке 2.



МИ ВДА/12Я



МИ ВЖА/12Я



МИ ВДА/7Я



МИ ВЖА/7Я



МИ ВДА/12ЯС



МИ ВЖА/12ЯС



МИ ВДА/12ЦС



МИ ВДА/12Ц

Рисунок 2 – Общий вид индикаторов

Пример схемы пломбировки от несанкционированного доступа, место нанесения знака поверки для весов неавтоматического действия автомобильных МА приведены на рисунках 3 и 4.

Пломба с оттиском
клейма поверителя



Весы с индикаторами
МИ ВДА/12Я, МИ ВДА/7Я



Весы с индикаторами
МИ ВЖА/12Я, МИ ВЖА/7Я

Пломба с оттиском
клейма поверителя



Весы с индикатором МИ ВДА/12ЯС

Пломба с оттиском
клейма поверителя



Весы с индикатором МИ ВЖА/А12ЯС

Пломба с оттиском
клейма поверителя



Весы с индикатором МИ ВДА/12ЦС



Пломба с оттиском
клейма поверителя

Весы с индикатором МИ ВДА/12Ц

Рисунок 3 – Пример схемы пломбировки от несанкционированного доступа, место нанесения знака поверки для весов неавтоматического действия автомобильных МА

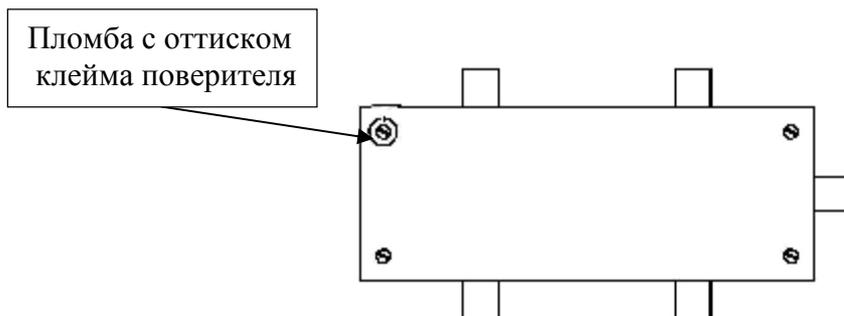


Рисунок 4 – Пример схемы пломбировки соединительной коробки весов неавтоматического действия автомобильных МА

Программное обеспечение

Метрологически значимая часть программного обеспечения (далее – ПО) весов аппаратно реализовано в индикаторе МИ.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который доступен для просмотра при включении весов.

Защита ПО и измерительной информации от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует требованиям ГОСТ OIML R 76-1–2011 п. 5.5.1 «Устройства со встроенным программным обеспечением». ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер (без нарушения пломб, расположение которых приведено на рисунках 3 и 4).

Применяемые в весах интерфейсы RS-232C, RS-485C, USB, Ethernet, WI-FI, Bluetooth не позволяют вводить в весы команды или данные, предназначенные или используемые для отображения данных, которые ясно не определены и ошибочно могут быть приняты за результат взвешивания, для фальсификации отображаемых, обработанных или сохраненных результатов измерений, для юстировки (регулировки чувствительности) или изменения любого параметра юстировки.

Уровень защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение для индикатора	
		МИ ВДА/07Я; МИ ВДА/12ЯС; МИ ВДА/12Я; МИ ВЖА/07Я; МИ ВЖА/12ЯС; МИ ВЖА/12Я
Идентификационное наименование ПО	–	–
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	U2.01	U3.01
Цифровой идентификатор ПО	–	–

Метрологические и технические характеристики

Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011 средний (III)

Основные метрологические характеристики: максимальная нагрузка (Max), минимальная нагрузка (Min), поверочный интервал весов (e), действительная цена деления (шкалы) (d), число поверочных интервалов (n), а также пределы допускаемой погрешности при поверке (mpe) приведены в таблицах 2 и 3, остальные метрологические характеристики – в таблице 4, основные технические характеристики – в таблице 5, размеры ГПУ – в таблицах 6 и 7.

Таблица 2 – Метрологические характеристики для однодиапазонных весов

Обозначение весов	Min, т	Max, т	$d = e$, кг	n	Интервалы взвешивания, кг	mpe , кг
МА-15А(Ц) (5;L×B)-W(P)	0,1	15	5	3000	от 100 до 2500 включ. св. 2500 до 10000 включ. св. 10000 до 15000 включ.	±2,5 ±5,0 ±7,5
МА-20А(Ц) (10;L×B)-W(P)	0,2	20	10	2000	от 200 до 5000 включ. св. 5000 до 20000 включ.	±5 ±10
МА-30А(Ц) (10;L×B)-W(P)	0,2	30	10	3000	от 200 до 5000 включ. св. 5000 до 20000 включ. св. 20000 до 30000 включ.	±5 ±10 ±15
МА-40А(Ц) (20;L×B)-W(P)	0,4	40	20	2000	от 400 до 10000 включ. св. 10000 до 40000 включ.	±10 ±20
МА-60А(Ц) (20;L×B)-W(P)	0,4	60	20	3000	от 400 до 10000 включ. св. 10000 до 40000 включ. св. 40000 до 60000 включ.	±10 ±20 ±30
МА-80А(Ц) (50;L×B)-W(P)	1,0	80	50	1600	от 1000 до 25000 включ. св. 10000 до 80000 включ.	±25 ±50
МА-100А(Ц) (50;L×B)-W(P)	1,0	100	50	2000	от 1000 до 25000 включ. св. 10000 до 100000 включ.	±25 ±50
МА-120А(Ц) (50;L×B)-W(P)	1,0	120	50	2400	от 1000 до 25000 включ. св. 10000 до 100000 включ. св. 100000 до 120000 включ.	±25 ±50 ±75
МА-150А(Ц) (50;L×B)-W(P)	1,0	150	50	3000	от 1000 до 25000 включ. св. 10000 до 100000 включ. св. 100000 до 150000 включ.	±25 ±50 ±75

Таблица 3 – Метрологические характеристики для двухинтервальных весов

Обозначение весов	Min, т	Max ₁ / Max ₂ , т	d_1/d_2 и e_1/e_2 , кг	n_1/n_2	Интервалы взвешивания, кг	mpe , кг
МА-15А(Ц) (2/5;L×B)-W(P)	0,04	6/15	2/5	3000/ 3000	от 40 до 1000 включ. св. 1000 до 4000 включ. св. 4000 до 6000 включ. св. 6000 до 10000 включ. св. 10000 до 15000 включ.	±1,0 ±2,0 ±3,0 ±5,0 ±7,5
МА-20А(Ц) (5/10;L×B)-W(P)	0,1	15/20	5/10	3000/ 2000	от 100 до 2500 включ. св. 2500 до 10000 включ. св. 10000 до 15000 включ. св. 15000 до 20000 включ.	±2,5 ±5,0 ±7,5 ±10,0

Продолжение таблицы 3

Обозначение весов	Min, г	Max ₁ / Max ₂ , г	d_1/d_2 и e_1/e_2 , кг	n_1/n_2	Интервалы взвешивания, кг	mpe, кг
МА-30А(Ц) (5/10;L×B)-W(P)	0,1	15/30	5/10	3000/ 3000	от 100 до 2500 включ. св. 2500 до 10000 включ. св. 10000 до 15000 включ. св. 15000 до 20000 включ. св. 20000 до 30000 включ.	±2,5 ±5,0 ±7,5 ±10,0 ±15,0
МА-40А(Ц) (10/20;L×B)-W(P)	0,2	30/40	10/20	3000/ 2000	от 200 до 5000 включ. св. 5000 до 20000 включ. св. 20000 до 30000 включ. св. 30000 до 40000 включ.	±5 ±10 ±15 ±20
МА-60А(Ц) (10/20;L×B)-W(P)	0,2	30/60	10/20	3000/ 3000	от 200 до 5000 включ. св. 5000 до 20000 включ. св. 20000 до 30000 включ. св. 30000 до 40000 включ. св. 40000 до 60000 включ.	±5 ±10 ±15 ±20 ±30
МА-80А(Ц) (20/50;L×B)-W(P)	0,4	60/80	20/50	3000/ 1600	от 400 до 10000 включ. св. 10000 до 40000 включ. св. 40000 до 60000 включ. св. 60000 до 80000 включ.	±10 ±20 ±30 ±50
МА-100А(Ц) (20/50;L×B)-W(P)	0,4	60/100	20/50	3000/ 2000	от 400 до 10000 включ. св. 10000 до 40000 включ. св. 40000 до 60000 включ. св. 60000 до 100000 включ.	±10 ±20 ±30 ±50
МА-120А(Ц) (20/50;L×B)-W(P)	0,4	60/120	20/50	3000/ 2400	от 400 до 10000 включ. св. 10000 до 40000 включ. св. 40000 до 60000 включ. св. 60000 до 100000 включ. св. 100000 до 120000 включ.	±10 ±20 ±30 ±50 ±75

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке (mpe).

Пределы допускаемой погрешности весов после выборки массы тары соответствуют пределам допускаемой погрешности для массы нетто.

Таблица 4 – Метрологические характеристики весов

Наименование характеристики	Значение
Показания индикации массы, кг, не более	Max + 9e
Диапазон установки на нуль и слежения за нулём, % от Max, не более	4
Диапазон первоначальной установки на нуль, % от Max, не более	20
Верхняя граница диапазона устройства выборки массы тары (Г)	100 % от Max

Таблица 5 – Основные технические характеристики весов

Наименование характеристики	Значение
Параметры сетевого питания (через адаптер): - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Напряжение электропитания от источника постоянного тока, В	от 6 до 12
Диапазон рабочих температур для индикаторов, °С	от -10 до +40
Особый диапазон рабочих температур для размещения ГПУ, °С: - при использовании датчиков BS, BSA, BSH, RC3, RC3D - при использовании датчиков BSS - при использовании датчиков Digital Load Cell, Single shear beam, Dual shear beam, S beam, Column, 740 - при использовании датчиков C2A - при использовании датчиков ZS, CLC, WLC, SDS, EDS, WBK-D, QS, SB, SQB - при использовании датчиков WBK - при использовании датчиков C16A, C16i, MBIЦ, MB 150	от -10 до +40 от -20 до +40 от -30 до +40 от -30 до +50 от -40 до +40 от -40 до +50 от -50 до +50

Таблица 6 – Габаритные размеры ГПУ в зависимости от максимальных нагрузок весов для стационарных весов с многосекционным ГПУ

Мах, т	Количество секций, шт.	Количество датчиков, шт.	Длина платформы, м	Ширина платформы, м
15	от 1 до 2	от 4 до 6	от 4 до 12	от 1 до 6
20	от 1 до 2	от 4 до 6	от 4 до 12	от 1 до 6
30	от 1 до 3	от 4 до 8	от 4 до 18	от 1 до 6
40	от 1 до 3	от 4 до 8	от 6 до 18	от 1 до 6
60	от 2 до 4	от 6 до 10	от 8 до 24	от 1 до 6
80	от 2 до 5	от 6 до 12	от 12 до 27	от 1 до 6
100	от 2 до 5	от 6 до 12	от 12 до 27	от 1 до 6
120	от 2 до 5	от 6 до 12	от 12 до 27	от 1 до 6
150	от 2 до 5	от 6 до 12	от 12 до 27	от 1 до 6

Таблица 7 – Габаритные размеры ГПУ в зависимости от максимальных нагрузок весов для портативных весов с многосекционным ГПУ

Мах, т	Количество секций, шт.	Количество датчиков, шт.	Длина платформы, м	Ширина платформы, м
15	от 1 до 6	от 4 до 24	от 0,4 до 10	от 0,4 до 6
20	от 1 до 6	от 4 до 24	от 0,4 до 10	от 0,4 до 6
30	от 1 до 6	от 4 до 24	от 0,4 до 10	от 0,4 до 6
40	от 1 до 6	от 4 до 24	от 0,4 до 10	от 0,4 до 6

Знак утверждения типа

наносится графическим способом на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе индикатора, и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 8 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы неавтоматического действия МА	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации на индикатор	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ OIML R 76-1–2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания», приложение ДА «Методика поверки весов».

Основные средства поверки:

- рабочие эталоны единицы массы 4-го разряда по приказу Росстандарта от 29.12.2018 г. № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы» гири номинальной массой от 200 г до 5000 кг класса точности M_1 и M_{1-2} по ГОСТ OIML 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».

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

Знак поверки наносится на пломбу в виде оттиска поверительного клейма согласно рисункам 3 и 4, а также на свидетельство о поверке и (или) паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам неавтоматического действия автомобильным МА

Приказ Росстандарта от 29.12.2018 г. № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

ГОСТ OIML R 76-1–2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

ТУ 28.29.31.111-020-56692889-2019 Весы неавтоматического действия автомобильные МА. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «МИДЛиК» (ООО «МИДЛиК»)

ИНН 7706235166

Адрес: 141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Железнодорожная, д.10, помещение № 1

Телефон: +7 (495) 988-52-88

Web-сайт: www.middle.ru

E-mail: middle@middle.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2020 г.