

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «16» февраля 2024 г. № 390

Регистрационный № 58088-14

Лист № 1  
Всего листов 6

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Весы автомобильные неавтоматического действия ВСТА**

**Назначение средства измерений**

Весы автомобильные неавтоматического действия ВСТА (далее – весы) предназначены для измерения массы автотранспортных средств при статическом взвешивании.

**Описание средства измерений**

Принцип действия весов основан на преобразовании деформаций упругих элементов весоизмерительных датчиков (далее – датчики), возникающих под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Сигналы от датчиков преобразуются в цифровые при помощи индикатора и результат взвешивания в единицах массы отображается на дисплее последнего.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее - ГПУ), включающего раму с установочными узлами весоизмерительных датчиков, и индикатора, расположенного в отапливаемом помещении весовой.

В составе весов применяются следующие модули:

- датчики весоизмерительные тензорезисторные типов:
  - WBK (регистрационный №56685-14);
  - Column серии BM14G (регистрационный №55371-19);
  - Single shear beam серии H8C (регистрационный №55371-19);
  - Dual shear beam серии HM9A (регистрационный №55371-19);
  - ZS модификации ZSFY (регистрационный №75819-19);
  - SQ модификации SQB (регистрационный №77382-20);
  - QS модификации QS (регистрационный №78206-20);
  - MB-150 (регистрационный №44780-10).
- индикаторы:
  - приборы весоизмерительные CI модификации CI-6000A, CI-200A (регистрационный №50968-12);
  - индикаторы весоизмерительные CI-600A модификации CI-601A, CI-605A, CI-607A (регистрационный №68370-17);
  - приборы весоизмерительные ТИТАН модификации ТИТАН-9, ТИТАН-12 (регистрационный №83635-21).

Общий вид весов ВСТА представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид весов ВСТА

Структура условного обозначения модификации весов:

ВСТА - Max X – L Y, где

ВСТА - тип весов;

Max - значение максимальной нагрузки (40, 60, 80, 100), т

X - условное обозначение вариантов комплектации весов:

K - комплектация датчиками WBK;

Z - комплектация датчиками BM14G;

Z1 - комплектация датчиками HM9A;

Z2 - комплектация датчиками H8C;

T - комплектация датчиками MB-150;

S - комплектация датчиками ZSFY;

S1 - комплектация датчиками SQB;

S2 - комплектация датчиками QS;

L - длина грузоприемного устройства (от 3 до 24), м

Y - ширина грузоприемного устройства (C – до 3,4 м, Y – до 4,5 м).

Общий вид индикаторов и схемы пломбировки представлены на рисунке 2. Знак поверки на индикатор не наносится, т.к. условия эксплуатации весов не обеспечивают сохранность знака в течение интервала между поверками. Защита от несанкционированного доступа к ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой на корпусе индикатора, предотвращающей доступ к переключателю входа в режим юстировки. ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы.



Рисунок 2 – Общий вид и схемы пломбировки индикаторов от несанкционированного доступа

Общий вид маркировочной таблички приведен на рисунке 3. Надписи, знаки и изображения на табличке выполнены методом штемпелевания, обеспечивающим чёткость и сохранность маркировки в течение всего срока службы весов. Заводской номер имеет числовой формат, состоит из четырех цифр.

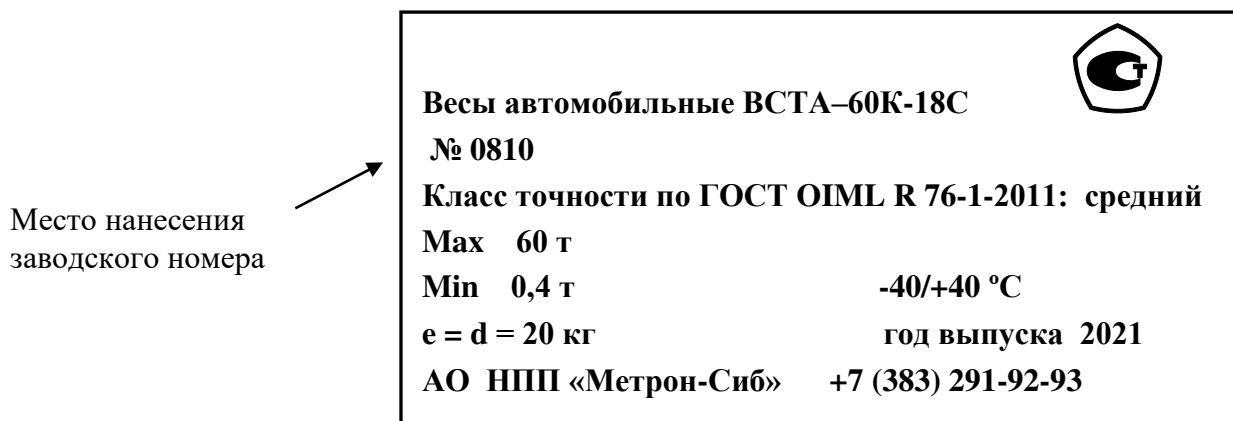


Рисунок 3 – Общий вид маркировочной таблички

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее ПО) индикаторов является встроенным и метрологически значимым. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при его включении или по запросу в режиме тестирования.

Конструкция средств измерений исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение			
Идентификационное наименование ПО	CI-6000 series firmware	CI-200 series firmware	CI-600A	ТИТАН
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.01, 1.02, 1.03	1.20; 1.21; 1.22	1.XX*	V1.x**
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует, исполняемый код недоступен			
* XX – обозначение версии метрологически незначимой части				
** x принимает значения от 0 до 9				

### Метрологические и технические характеристики

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

Значения максимальной нагрузки весов (Max), минимальной нагрузки (Min), поверочного интервала (e), действительной цены деления (d), число поверочных интервалов (n), интервалы взвешивания и пределы допускаемой абсолютной погрешности (mpe) при первичной поверке приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Модификация	Max, т	Min, т	e=d, кг	n	Для нагрузки m, т	mре, кг
ВСТА-40	40	0,4	20	2000	$0,4 \leq m \leq 10$	$\pm 10$
					$10 < m \leq 40$	$\pm 20$
ВСТА-60	60	0,4	20	3000	$0,4 \leq m \leq 10$	$\pm 10$
					$10 < m \leq 40$	$\pm 20$
					$40 < m \leq 60$	$\pm 30$
ВСТА-80	80	1,0	50	1600	$1 \leq m \leq 25$	$\pm 25$
					$25 < m \leq 80$	$\pm 50$
ВСТА-100	100	1,0	50	2000	$1 \leq m \leq 25$	$\pm 25$
					$25 < m \leq 100$	$\pm 50$

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

Таблица 3 – Технические характеристики весов

Наименование характеристики	Значение
1	2
Особый диапазон рабочих температур, °C: – для ГПУ весов с датчиками: - BM14G; H8C; HM9A; MB-150 - WBK (класс точности C3) - ZSFY; SQB, QS – для индикатора	от -30 до +40 от -40 до +50 от -40 до +40 от -10 до +40
Диапазон устройства выборки массы тары	от 0 до 50 % Max
Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль	$\pm 0,25 e$
Количество датчиков, шт.	от 4 до 12
Габаритные размеры ГПУ весов, м: - длина - ширина - высота	от 3 до 24 от 2,8 до 4,5 от 0,14 до 0,9
Масса ГПУ, т, не более	18,4
Потребляемая мощность, В·А, не более	20
Параметры электрического питания весов от сети переменного тока: – напряжение, В – частота, Гц	220 (+22/-33) 50±1
Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов, не менее	0,92
Средний срок службы, лет, не менее	10

### Знак утверждения типа

наносится методом штемпелевания на маркировочную табличку, расположенную на боковой поверхности ГПУ, и типографским способом на Руководства по эксплуатации МТР 2.791.011 РЭ в левом верхнем углу титульного листа.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность весов

Наименование	Обозначение	Количество
Весы в сборе	ВСТА	1 комплект
Руководство по эксплуатации весов	МТР 2.791.011 РЭ	1 экз.
Паспорт	МТР 2.791.011 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации на индикатор		1 экз.

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе «Весы автомобильные неавтоматического действия ВСТА. Руководство по эксплуатации. МТР 2.791.011 РЭ с изм.1», п.3.3 «Порядок работы на весах».

## Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений:

ГОСТ OIML R 76-1-2011 Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания;

Государственная поверочная схема для средств измерения массы, утвержденная приказом Росстандарта от 29 декабря 2018 г. № 2818.

## Правообладатель

Акционерное общество Научно-производственное предприятие «Метрон-Сиб»  
(АО НПП «Метрон-Сиб»)

ИНН 5403196700

Юридический адрес: 630087, г. Новосибирск, ул. Тульская, д. 88/1, помещ. 81

Телефон: +7 (383) 291-92-93

Телефон/факс: +7 (383) 223-55-47

E-mail: metronsib@mail.ru

## Изготовитель

Акционерное общество Научно-производственное предприятие «Метрон-Сиб»  
(АО НПП «Метрон-Сиб»)

ИНН 5403196700

Адрес: 630087, г. Новосибирск, ул. Тульская, д. 88/1, помещ. 81

Телефон: +7 (383) 291-92-93

Телефон/факс: +7 (383) 223-55-47

E-mail: metronsib@mail.ru

## Испытательный центр

Западно-Сибирский филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (Западно-Сибирский филиал ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 630004, г. Новосибирск, пр-кт Димитрова, д. 4

Юридический адрес: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ», к. 11

Телефон: +7 (383) 210-08-14, факс: +7 (383) 210-13-60

E-mail: director@sniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310556.