

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1401 от 17.06.2019 г.)

**Весы автомобильные неавтоматического действия ВТСА**

**Назначение средства измерений**

Весы автомобильные неавтоматического действия ВТСА предназначены для измерения массы автотранспортных средств при статическом взвешивании

**Описание средства измерений**

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее - ГПУ), устанавливаемого на фундаменте, и весоизмерительного прибора, расположенного в отапливаемом помещении весовой. ГПУ представляет собой одну или две весовые платформы, каждая из которых опирается на четыре тензорезисторных датчика.

Принцип действия весов основан на преобразовании деформаций упругих элементов тензорезисторных датчиков, возникающих под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Сигналы от тензодатчиков преобразуются в цифровые при помощи весоизмерительного прибора и результат взвешивания в единицах массы отображается на цифровом дисплее прибора.

В весах применяются датчики типа WBK (госреестр №56685-14) и весоизмерительный прибор типа СИ модели СИ-5010А (госреестр №50968-12) производства ф. «CAS Corporation Ltd», Р. Корея.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид весов ВТСА

Форма маркировки весов: ВТСА – Мах – L – N,

где Мах – значение максимальной нагрузки весов: 60, 80, 100 т;

L – длина ГПУ, м;

N – количество платформ.

Защита от несанкционированного доступа к ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой на задней панели корпуса прибора, предотвращающей доступ к переключателю входа в режим юстировки. ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы.



Рисунок 2 – Схема пломбировки CI-5010A от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее ПО) прибора CI-5010A является встроенным и метрологически значимым. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее по запросу в режиме тестирования.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CI-5000 series firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0010, 1.0020, 1.0030
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует, исполняемый код недоступен

Уровень защищённости встроенного ПО приборов соответствует высокому уровню по Р 50.2.077-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 ..... средний (III)  
Значения максимальной нагрузки (Max), минимальной нагрузки (Min), поверочного интервала (e), действительной цены деления (d), число поверочных интервалов (n), интервалы взвешивания и пределы допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические характеристики весов

Max, т	Min, т	e = d, кг	n	Для нагрузки m, т	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке, кг
60	0,4	20	3000	$0,4 \leq m \leq 10$	$\pm 10$
				$10 < m \leq 40$	$\pm 20$
				$40 < m \leq 60$	$\pm 30$
80	1	50	1600	$1 \leq m \leq 25$	$\pm 25$
				$25 < m \leq 80$	$\pm 50$
100	1	50	2000	$1 \leq m \leq 25$	$\pm 25$
				$25 < m \leq 100$	$\pm 50$

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

Таблица 3 – Габаритные размеры и масса весов

	Габаритные размеры (Д x Ш), не более, мм	Масса, т, не более
одноплатформенные	15000 × 4000	12
двухплатформенные*	(2 × 7000) × 4000	9
* длина весов до 20000 мм достигается разнесением весовых платформ с установкой платформы-вставки		

Таблица 4 – Технические характеристики весов

Наименование параметра	Значение
Предельные значения температур, °С: - для ГПУ весов с датчиками - для весоизмерительного прибора	от -40 до +50 от -10 до +40
Потребляемая мощность, В·А, не более	10
Параметры электропитания весов: - напряжение переменного тока, В - частота, Гц	от 187 до 242 от 49 до 51
Вероятность безотказной работы за 2000 ч, не менее	0,92
Срок службы, лет, не менее	10

### Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, закрепленную на металлоконструкции ГПУ, и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Весы в сборе	ВТСА	1 комплект
Руководство по эксплуатации весов	АСУВ.427423.001.014 РЭ	1 экз.
Паспорт	АСУВ.427423.001.014 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации на СИ-5010А		1 экз.

### Поверка

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

Основные средства поверки: рабочие эталоны единицы массы 4-го разряда по ГОСТ 8.021-2015 (Гири класса точности М<sub>1</sub>, М<sub>1-2</sub> по ГОСТ OIML R 111-1-2009).

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

Знак поверки в виде наклейки со штрих-кодом наносится на свидетельство о поверке и (или) паспорт.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к весам автомобильным неавтоматического действия ВТСА

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

ГОСТ 8.021-2015 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения массы

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Автоматизированные системы управления» (ООО «АСУ»)

ИНН 3821004385

Адрес: 666033, г. Шелехов Иркутской обл., ул. Щорса, д. 102

Тел./факс: (3952) 55-07-92

E-mail: [asu-irkutsk@mail.ru](mailto:asu-irkutsk@mail.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии (ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ»)

Адрес: 630004, Новосибирск, пр. Димитрова, 4

Тел.: (383) 210-08-14, факс: (383) 210-13-60

E-mail: [director@sniim.ru](mailto:director@sniim.ru)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа №30007-09 от 12.12.2009 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.