СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ – зам. директора ФГУП «СНИИМ»
В.И. Евграфов
«29» 12 2009 г.

Весы автомобильные для статического взвешивания и взвешивания в движении ВСА «МОНОЛИТ СД»	**Внесены в Государственный реестр средств измерений** **Регистрационный №** 43433-09 **Взамен №** _____

Выпускаются по ТУ 4274-007-31200543-09, ГОСТ 29329-92 и ГОСТ 30414-96.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы автомобильные для статического взвешивания и взвешивания в движении ВСА «МОНОЛИТ СД» являются стационарным устройством и предназначены для статического взвешивания и взвешивания в движении автомобилей, прицепов, полуприцепов (в том числе автоцистерн), автопоездов и других транспортных средств.

Весы применяются на предприятиях различных отраслей промышленности и транспорта.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза в аналоговый сигнал, пропорциональный массе груза.

Сигналы от датчиков при помощи весоизмерительного прибора преобразуются в цифровые. Результат взвешивания в единицах массы выводится на цифровое табло, а также в виде дискретного и аналогового электрических сигналов передается внешним электронным устройствам (ПЭВМ, АРМ оператора).

Весы состоят из весоизмерительного механизма (ВМ), весоизмерительного прибора (ВП) и ПЭВМ (для весов в движении).

Весоизмерительный механизм имеет модульную конструкцию, в его состав входят от одного до четырех модулей.

Весоизмерительный модуль состоит из грузоприемного устройства (ГПУ), выполненного в виде платформы, силопередающих устройств (СПУ) со встроенными тензодатчиками типа WBK (Госреестр СИ № 31532-09) производства фирмы «CAS Corporation Ltd» Р. Корея или C16A (Госреестр СИ № 20784-07) производства фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik (GmbH)» Германия.

В весах используются весоизмерительные приборы WE (Госреестр № 20785-07) или AED (Госреестр № 20759-07) производства фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik (GmbH)» Германия, размещаемые на столе оператора или в шкафу измерительном.

Шкаф измерительный имеет систему подогрева.

Весоизмерительный прибор WE используется только для статического взвешивания.

Весы имеют три исполнения, обеспечивающие режимы статического взвешивания, взвешивания в движении и взвешивания в режиме «статика – динамика» и обозначаются

символами: С – статика, Д – движение, К – комбинированные С и Д.

Модификации весов обозначаются в паспорте, руководстве по эксплуатации и на табличке набором цифровых и буквенных индексов, располагаемых после обозначения модели.

Примечание - Защита программных настроек, влияющих на показания весов от изменения, обеспечивается с помощью введения пароля и контрольного числа, отображенного на экране ВП. Любое изменение программных настроек выполняется только при вводе пароля и приводит к автоматическому изменению контрольного числа, которое зафиксировано в свидетельстве.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики весов при взвешивании в статическом режиме по ГОСТ 29329:

Класс точности весов — средний (III)

Наименьший предел взвешивания (НмПВ) — 20e

Наибольший предел взвешивания весов (НПВ), дискретность (d), цена поверочного деления (e) и основные параметры весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модель	НПВ, т	e (e*) = d, кг	Габаритные размеры весов**, мм			Масса, кг
			Длина	Ширина	Высота	
1. ВСА 20	20,0	10 (5)	6000,9000	3200	600	5600÷9000
2. ВСА 30	30,0	10	9000÷15000	3200	600	5600÷12000
3. ВСА 40	40,0	20 (10)	12000÷21000	3200	600	5600÷20000
3. ВСА 50	50,0	20 (10)	12000÷21000	3200	600	5600÷20000
4. ВСА 60	60,0	20	2500÷21000	3200÷4500	600	5600÷20000
5. ВСА 80	80,0	50 (20)	2500÷21000	3200÷6000	600	5600÷30000
6. ВСА 100	100,0	50 (20)	2500÷21000	3200÷6000	600	5600÷30000
7. ВСА 150	150,0	50	2500÷21000	3200÷6000	900	5600÷30000
8. ВСА 200	200,0	100 (50)	2500÷21000	3200÷6000	900	5600÷30000
9. ВСА 250	250,0	100 (50)	2500÷21000	3200÷6000	900	5600÷30000

Примечания

1 * цена поверочного деления для весов с датчиками класса точности С4 и С5.

2 (**) параметры по требованию заказчика могут изменяться в пределах ± 25 %.

3 Длина весов 12000÷21000 мм достигается комбинацией нескольких модулей.

Пределы допускаемой погрешности весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности весов при	
	первичной поверке	периодической поверке
От НмПВ до 500 e включ.	± 1 e	± 1 e
Св. 500 e до 2000 e включ.	± 1 e	± 2 e
Св. 2000 e	± 2 e	± 3 e

Порог чувствительности весов - изменение первоначальных показаний весов при плавном снятии или установке на них груза массой от 1 e до 1,4 e должно изменить первоначальное показание не менее чем на 1 e.

Метрологические характеристики при взвешивании в движении по ГОСТ 30414:

Класс точности весов — 0,5/1

Наибольший предел взвешивания (НПВ), дискретность отсчета (d) указаны в таблице 1.

Наименьший предел взвешивания (НмПВ), % от НПВ 5

Пределы допускаемой погрешности взвешивания транспортной единицы указаны в таблице 3.

Таблица 3

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне	
	от НмПВ до 35% НПВ включ., % от 35 % НПВ	свыше 35% НПВ, % от измеряемой массы
0,5	± 0,25	± 0,25
1	± 0,5	± 0,5

Пределы допускаемой погрешности взвешивания автопоезда указаны в таблице 4.

Таблица 4

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне	
	автопоезд из «n» транспортных единиц от НмПВ x n до 35 % НПВ x n включ. , (% от 35 % НПВ x n,)	свыше 35 % НПВ x n, (% от измеряемой массы)
0,5	± 0,25	± 0,25
1	± 0,5	± 0,5

Примечания

1 При взвешивании автомобиля, прицепа, полуприцепа в автопоезде без расцепки при первичной поверке не более чем 10% полученных значений погрешности весов могут превысить пределы, приведенные а таблице 3, но не должны превышать пределы допускаемой погрешности в эксплуатации.

2 Значения пределов допускаемой погрешности для конкретного значения массы округляют до ближайшего значения, кратного дискретности весов.

3 Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации должны соответствовать удвоенным значениям, приведенным в таблицах 3, 4.

Направление движения

двустороннее

Скорость движения транспортных средств по весам, км /ч,

- при взвешивании в движении 3 ÷ 7
- максимально допускаемая без взвешивания 10

Установка нуля автоматическая

Параметры электрического питания сети:

- напряжение, В 187...242
- частота, Гц 49...51

потребляемая мощность не более, ВА 500

Диапазон рабочих температур весоизмерительного механизма с тензодатчиками, °С:

- WBK от минус 40 до плюс 40
- C16A от минус 50 до плюс 50

Диапазон рабочих температур, °С:

- для весоизмерительного прибора от минус 10 до плюс 40
- для шкафа измерительного (с термостатированием) от минус 40 до плюс 40
- персонального компьютера (ПЭВМ) от плюс 10 до плюс 35

Показатели надежности:

Предел безопасной нагрузки, % от НПВ 125

Вероятность безотказной работы за 2000 ч, не менее 0,95

Средний срок службы весов, не менее, лет 12

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом штемпелевания на маркировочную табличку, расположенную на боковой поверхности ГПУ, и типографским способом на Руководство по эксплуатации ЭВП 427423.007 РЭ в правом верхнем углу титульного листа.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки весов приведен в таблице 5.

Таблица 5 Комплектность

Наименование	Количество, шт
1.Весы ВСА «МОНОЛИТ СД», в составе: - весоизмерительный механизм - весоизмерительный прибор - кабель тензометрический	 1 1 1 комплект
2 Руководство по эксплуатации	1
3 Паспорт	1
3 Техническая документация на весоизмерительный прибор	1 компл.
4 ПЭВМ (программное обеспечение типа РФ.ЭВ.07) *	1
5 Табло выносное**	1
* Программное обеспечение для весов исполнения «С» по требованию заказчика ** По требованию заказчика	

ПОВЕРКА

Поверка весов ВСА «МОНОЛИТ СД» производятся по ГОСТ 8.453-82 «ГСИ. Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки» и методике поверки «Весы автомобильные для статического взвешивания и взвешивания в движении ВСА «МОНОЛИТ СД». Методика поверки», утвержденной ФГУП «СНИИМ» от 25.12.2009 г. Основное поверочное оборудование – гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328-2001 «Гири. Общие технические условия» и контрольные весы и автомобили.

Межповерочный интервал – 1 год.
- для весов исполнения «С»

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования».

ГОСТ 30414-96 «Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические требования». ТУ 4274-007-31200543-09.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип – весы автомобильные ВСА «МОНОЛИТ СД» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ЭТАЛОН ВЕСПРОМ» 454138, г. Челябинск, пр. Победы, 288

Тел./факс (351) 267-47-20, 267- 47-21, E-mail: vesprom@etalon.chel.ru

Директор ЗАО «ЭТАЛОН ВЕСПРОМ» М. С. Гололобов