

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы автомобильные неавтоматического действия 2РС-60ДА.15, 2РС-60ДА.18, 2РС-60ДА.18-2

Назначение средства измерений

Весы автомобильные неавтоматического действия 2РС-60ДА.15, 2РС-60ДА.18, 2РС-60ДА.18-2 (далее – весы) предназначены для определения массы тела через силу тяжести, воздействующую на это тело.

Описание средства измерений

Принцип действия весов основан на преобразовании силы тяжести взвешиваемого груза весоизмерительными тензорезисторными датчиками в аналоговый (цифровой) электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Далее электрический сигнал с датчиков по кабельной сети поступает на вход весоизмерительного прибора (терминала), где переводится в единицы массы измеряемого груза и выводится на цифровое табло, или на вход многофункционального модуля, где преобразовывается в цифровую форму через цифровое процессорное устройство CPU-314 и передается в ПЭВМ для перевода в единицы массы и отображения на мониторе.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее- ГПУ), состоящего из одной цельной платформы или платформы из двух модулей, узлов встройки весоизмерительных тензорезисторных датчиков и весоизмерительного прибора или многофункционального модуля. В весах применяются:

- весоизмерительные тензорезисторные датчики С 16А фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik», Германия, госреестр № 20784-09;
- многофункциональный модуль SIWAREX, модификации FTA с блоком питания 24 В PS-307 2А, CPU-314 фирмы «Siemens AG», Германия, госреестр № 50385-12;
- прибор весоизмерительный WE2110 фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik», Германия, госреестр № 20785-09.

Весы выпускаются трех модификаций – 2РС-60ДА.15, 2РС-60ДА.18, 2РС-60ДА.18-2, отличающиеся между собой длиной грузоприемной платформы, при этом модификация 2РС-60ДА.18-2 имеет грузоприемную платформу, состоящую из двух модулей.

Общий вид весов представлен на рисунке 1. Общий вид многофункционального модуля и место нанесения пломб на рисунке 2. Общий вид прибора весоизмерительного WE2110 и место нанесения пломб на рисунке 3.



Рисунок 1. Общий вид весов

Место нанесения поверительного клейма



Рисунок 2. Общий вид модуля многофункционального SIWAREX, модификации FTA и место нанесения поверительного клейма на крышку (на специальную наклейку).



Рисунок 3. Общий вид прибора весоизмерительного WE2110 и место нанесения поверительного клейма (на специальную наклейку)

Программное обеспечение

Программное обеспечение SIWAREX FTA (далее – ПО) весов является встроенным. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее при его включении, а также указывается в паспорте на весы.

Защита от несанкционированного доступа к ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой на фронтальной поверхности крышки модуля, предотвращающей доступ к переключателю защиты записи калибровочных данных. ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и изменения положения переключателя защиты записи калибровочных данных.

ПО прибора весоизмерительного WE2110 является встроенным. Защита от несанкционированного доступа к ПО, настройкам и данным измерений обеспечивается защитной пломбой на фронтальной поверхности специального винта Setup, под которым скрыта кнопка, после нажатия которой можно изменять калибровочные данные .

Идентификационные данные ПО индикаторов представлены в таблице 1

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер ПО)	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
ПО параметрирования РС SIWATOOL FTA	7MH4900-2AK01	V5.2	-	-
WE2110 Digital INDUSTRIAL	1-WE 2110/ Setup Software	Version: P54	-	-

Защита программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Класс точности весов по ГОСТ OIML R76-1 – 2011.....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 указаны в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристики весов.

Модель	MAX, т	MIN, т	e = d, кг	n	Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности при поверке, кг
2PC-60ДА.15 2PC-60ДА.18, 2PC-60ДА.18-2	60,0	0,4	20	3000	от 0,4т до 10т вкл. св. 10т до 40т вкл. св. 40т до 60т вкл.	±10 ±20 ±30

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

Габаритные размеры весовых платформ и масса весов приведены в таблице 3

Таблица 3 – Габаритные размеры и масса весов.

Модель	Габаритные размеры весовой платформы (ДхШ), мм	Кол-во модулей платформы, шт.	Кол-во датчиков, шт	Масса ГПУ, кг, не более
2РС-60ДА.15	15000х3500	1	4	14000
2РС-60ДА.18	18000х3500	1	4	16000
2РС-60ДА.18-2	18000х3500	2	6	16000

Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль	± 0,25 е.
Порог чувствительности (реагирование)	1,4 е.
Электрическое питания весов:	
- напряжение переменного тока, В	220 ± 10%;
- частота, Гц	50 ± 1.
Потребляемая мощность не более, В·А	10.
Диапазон температур:	
ГПУ весов - с датчиками С16А (п. 3.9.2.2 ГОСТ OIML R76-1 – 2011)	- 50 °С/ + 50 °С.
весоизмерительных приборов:	
- модуля многофункционального SIWAREX, модификации FTA	- 10 °С/ + 40 °С;
- прибора весоизмерительного WE2110	- 10 °С/ + 40 °С.
Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов, не менее	0,92.
Средний срок службы, лет, не менее	10.

Знак утверждения типа

наносят на заводскую табличку фотохимическим способом и на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность средства измерений

1.Весы автомобильные неавтоматического действия 2РС-60ДА.15, 2РС-60ДА.18, 2РС-60ДА.18-2	- 1 комплект*.
2. Руководство по эксплуатации	- 1 экземпляр.
3. Паспорт	- 1 экземпляр.
4.Руководство по эксплуатации прибора весоизмерительного	- 1 экземпляр.
* - поставляется одна из модификаций.	

Поверка

осуществляется по методике, изложенной в приложении «ДА» ГОСТ OIML R76-1 – 2011 «Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания»

Основные средства поверки:

- гири класса точности М₁₋₂ по ГОСТ OIML R 111-1-2009 «Гири классов Е₁, Е₂, F₁, F₂, М₁, М₁₋₂, М₂, М₂₋₃, М₃. Часть 1. Метрологические и технические требования».

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений массы описана в разделе 9 «Порядок работы» документа ДЯД.791.091-02 РЭ «Весы автомобильные неавтоматического действия 2РС-60ДА.15, 2РС-60ДА.18, 2РС-60ДА.18-2. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, распространяющиеся на весы автомобильные неавтоматического действия 2РС-60ДА.15, 2РС-60ДА.18, 2РС-60ДА.18-2

1 ГОСТ OIML R76-1 – 2011 «Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания».

2 ГОСТ 8.021-2005 ГСИ «Государственная поверочная схема для средств измерения массы».

3 ТУ 4274-044-55961873-2013 «Весы автомобильные неавтоматического действия 2РС-60ДА.15, 2РС-60ДА.18, 2РС-60ДА.18-2. Технические условия».

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 «НОИИТ» (ООО «НОИИТ»), г. Краснодар 350042, г. Краснодар, Колхозная, 3, оф. 513, т. (8-861) 274-40-80.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Краснодарский ЦСМ» Россия, 350040, г. Краснодар, ул. Айвазовского, д. 104а. Тел.: (861)233-76-50, факс 233-85-86. Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Краснодарский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30021-10 от 30.04.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2014 г.