

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы электронные тензометрические автомобильные 83 Sigma

Назначение средства измерений

Весы электронные тензометрические автомобильные 83 Sigma (далее - весы; зав. номера 157337-1, 157338-1) предназначены для измерения массы автотранспортных средств в режиме статического взвешивания.

Описание средства измерений

Весы состоят из грузоприемной платформы (далее - ГП), опирающейся на восемь весоизмерительных тензорезисторных датчиков (далее - датчики), индикатора и вторичного дисплея (здесь и далее терминология приведена в соответствии с ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания»).

В весах используется индикатор «83 Sigma», изготовитель - Rhewa Waagenfabrik August Freudewald GmbH & Co. KG, Австрия.

В весах применяются весоизмерительные тензорезисторные датчики фирмы «ZEMIC», КНР, BM14A (Госреестр № 55371-13).

Индикатор эксплуатируется в отапливаемом помещении, в условиях температур не ниже плюс 20 °С. Индикатор оснащен интерфейсами связи RS-232/485 для передачи результатов измерений.

Весы имеют два диапазона взвешивания.



Рисунок 1 - Общий вид ГП весов



Рисунок 2 - Общий вид индикатора

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных датчиков, возникающих под действием нагрузок, передающихся от грузоприемного устройства, в электрические аналоговые/цифровые сигналы, величины которых пропорциональны приложенным нагрузкам, с последующей индикацией результатов измерений на индикаторе.

Весы снабжены следующими устройствами:

- устройством полуавтоматической установки на нуль;
- устройством слежения за нулем;
- устройством первоначальной установки на нуль;
- устройством выборки массы тары.

Схема пломбировки клемной коробки и нанесения знака поверки для защиты весов от несанкционированного доступа показано на рисунке 3.

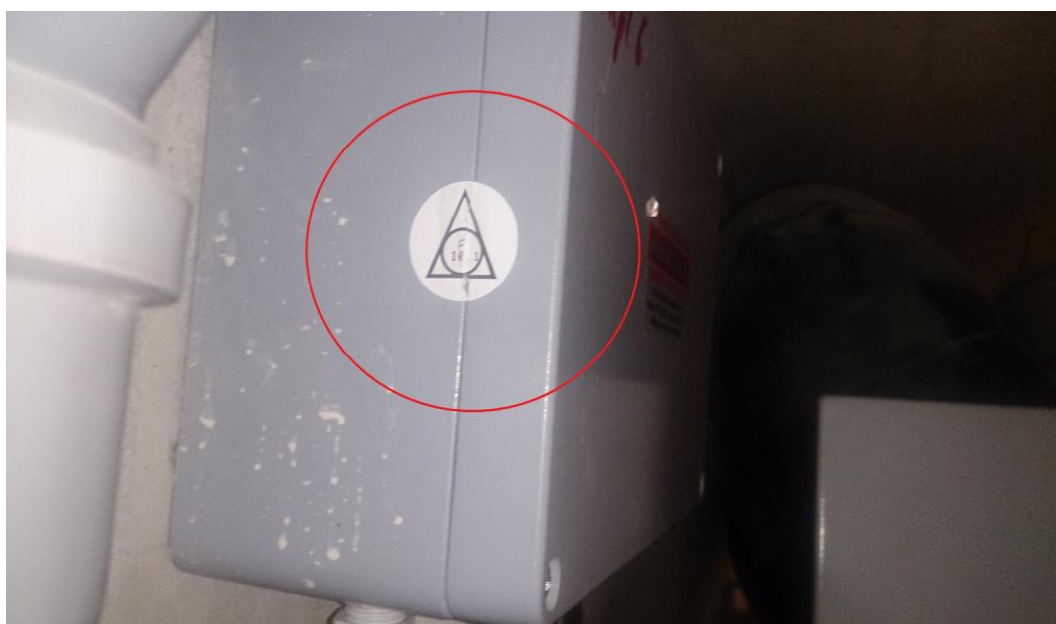


Рисунок 3 - Схема пломбировки и место нанесения знака поверки

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) весов реализовано аппаратно и является встроенным и метрологически значимым.

Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее индикатора при его включении.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя. Изменение ПО весов через интерфейс пользователя невозможно.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам юстировки и настройки, а также измерительной информации, используется электронное поверительное клеймо. При попытках внести изменения в параметры юстировки и настройки происходит уничтожение электронного поверительного клейма. Каждое уничтожение электронного поверительного клейма увеличивает на одно значение счетчик клейм. На табло индикатора появляется бегущая строка «Уничтожено поверительное клеймо». Запрещается уничтожать электронное поверительное клеймо. Актуальное значение электронного поверительного клейма можно посмотреть в меню индикатора.

Для исключения возможности подключения индикатора к другой грузоприемной платформе применяется ключ-заглушка, который является электронным компонентом клеммной колодки грузоприемной платформы. Ключ-заглушка содержит идентификационный номер, который проверяется в момент включения весов. Если номер подключенной грузоприемной платформы не соответствует номеру, зарегистрированному при регулировке, то подключено ненадлежащее грузоприемное устройство. Весы более не являются поверенными.

Идентификационные данные, а также процедура идентификации программного обеспечения приведены в разделе 9 руководства по эксплуатации на весы.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных воздействий в соответствии с Р 50.2.077-2014 - «высокий».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Индикатор	Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
83 Sigma 157337-1	Не применяется	Не применяется	01.10.03	Не применяется	Не применяется
83 Sigma 157338-1	Не применяется	Не применяется	01.10.03	Не применяется	Не применяется

Метрологические и технические характеристики

Максимальная и минимальная нагрузки, поверочное деление, интервалы взвешиваний и пределы допускаемой погрешности, а также метрологические и технические характеристики весов в целом приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Диапазон взвешивания	Минимальная нагрузка (Min), кг	Максимальная нагрузка (Max), кг	Действительная цена деления (d). Поверочный интервал (e) d=e, кг	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке (в эксплуатации) m_{pe} , кг
1	400	60000	20	от 400 до 10000 вкл. от 10000 до 40000 вкл. от 40000 до 60000 вкл.	± 10 (± 20) ± 20 (± 20) ± 30 (± 40)
2	1000	70000	50	от 1000 до 25000 вкл. от 25000 до 70000 вкл.	± 25 (± 50) ± 50 (± 50)

Таблица 3

Наименование характеристики	Значения характеристик
1 Погрешность устройства установки на нуль, в поверочных интервалах, e	$\pm 0,25$
2 Реагирование (порог чувствительности), в поверочных интервалах, e	1,4
3 Диапазон выборки массы тары, % Max	100
4 Предельная нагрузка (Lim), % Max	125
5 Электрическое питание - от сети переменного тока с параметрами: напряжение, В частота, Гц потребляемая мощность, В·А, не более	220^{+22}_{-33} 50+2,5 15
6 Диапазон рабочих температур для ГП, °C	от -30 до +40
7 Диапазон рабочих температур для индикатора, °C	от +20 до +40
8 Время прогрева весов, мин, не менее	20
9 Габаритные размеры ГП, мм: длина ширина	24500 3000

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, расположенную на индикаторе и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Весы	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Руководство по эксплуатации на индикатор	1 шт.
Методика поверки	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 204-26-2017 «Весы электронные тензометрические автомобильные 83 Sigma. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 20 сентября 2017 года.

Основные средства поверки: гири, соответствующие классам точности M_1 , M_{1-2} по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке, в руководство по эксплуатации весов и на клемную коробку весов.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к весам электронным тензометрическим автомобильным 83 Sigma

ГОСТ 8.021-2015 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы».
Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

Karl Weinhäupl GmbH Waagen & Maschinen, Австрия
Адрес: 8A-5261 Uttendorf, Gaismannaslohen 8
Тел./факс: 07724/3253
E-mail: office@weinhaeupl-waagen.at

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭГГЕР ДРЕВПРОДУКТ ГАГАРИН»
(ООО «ЭГГЕР ДРЕВПРОДУКТ ГАГАРИН»)
ИНН 6723019741
Адрес: 215210, Смоленская обл., г. Гагарин, Эжвинский проезд, д.1
Тел.: +7 (48135) 7-93-33
Web-сайт: <http://www.egger.com>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел.: (495) 437- 55-77, факс: (495) 437- 56-66
E-mail: Office@vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.