

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 843 от 03.05.2018 г.)

Весы автомобильные для статического взвешивания ЭТАЛОН-Т

Назначение средства измерений

Весы автомобильные для статического взвешивания ЭТАЛОН-Т предназначены для статического измерения массы автотранспортных средств.

Описание средства измерений

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 табло последнего.

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее - ГПУ) со встроенными весоизмерительными тензодатчиками типа Column моделей NM14C/VM14C (пр-во ф. «ZEMIC», КНР, госреестр № 55371-13), и прибора весоизмерительного типа CI модели CI-5010A (пр-во ф. «CAS Corporation Ltd», Р. Корея, госреестр № 50968-12), расположенного в отапливаемом помещении весовой. ГПУ может включать в себя от одной до четырех весовых платформ, одна из которых опирается на четыре тензодатчика, а каждая последующая - на два датчика. Исполнение весов может быть на поверхности дорожного полотна с заездом на ГПУ автотранспорта по наклонным пандусам или в прямом, при этом проезжая часть ГПУ находится на одном уровне с дорожным полотном. ГПУ монтируется на заранее подготовленный железобетонный фундамент или железобетонные плиты.

Общий вид весов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид весов ЭТАЛОН-Т

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.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

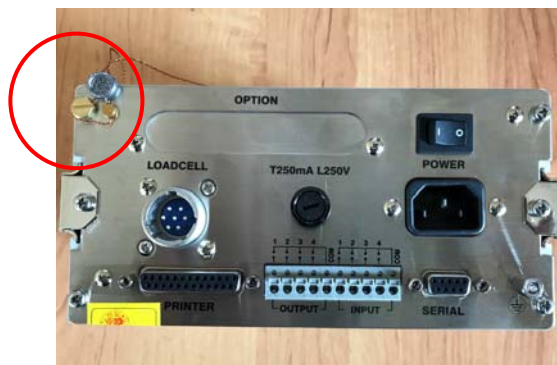


Рисунок 2 - Схема пломбировки прибора CI-5010A от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее ПО) прибора CI-5010A является встроенным и полностью метрологически значимым. Идентификационным признаком ПО служит номер версии, который отображается на дисплее прибора при его включении.

ПО не может быть модифицировано без нарушения защитной пломбы и изменения положения переключателя юстировки.

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-5000 series firmware |
| Номер версии (идентификационный номер ПО) | 1.0010, 1.0020, 1.0030 |
| Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма) | отсутствует, исполняемый код недоступен |

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 при поверке (mpе) приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Метрологические характеристики

| Max, кг | Min, кг | e = d, кг | n | Интервалы взвешивания | mpе, кг |
|---------|---------|-----------|------|---------------------------------|---------|
| 30 000 | 200 | 10 | 3000 | от 200 кг до 5000 кг включ. | ± 5 |
| | | | | св. 5000 кг до 20000 кг включ. | ±10 |
| | | | | св. 20000 кг до 30000 кг включ. | ±15 |
| 40 000 | 400 | 20 | 2000 | от 400 кг до 10000 кг включ. | ± 10 |
| | | | | св. 10000 кг до 40000 кг включ. | ±20 |
| 60 000 | 400 | 20 | 3000 | от 400 кг до 10000 кг включ. | ± 10 |
| | | | | св. 10000 кг до 40000 кг включ. | ±20 |
| | | | | св. 40000 кг до 60000 кг включ. | ±30 |
| 80 000 | 1000 | 50 | 1600 | от 1000 кг до 25000 кг включ. | ± 25 |
| | | | | св. 25000 кг до 80000 кг включ. | ±50 |

Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль ±0,25 e
Диапазон устройства выборки массы тары.....от 0 до 50% Max

Таблица 3 - Технические характеристики весов

| Наименование характеристики | Значение |
|---|--------------------------------|
| Диапазон рабочих температур, °С: - для ГПУ весов с датчиками НМ14С/ВМ14С - для прибора весоизмерительного | от -30 до +40 от -10 до +40 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 50 |
| Параметры электрического питания весов от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц | от 187 до 242 от 49 до 51 |
| Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов, не менее | 0,95 |
| Средний срок службы, лет, не менее | 12 |

Таблица 4 - Габаритные размеры и масса весовой платформы (ВП)

| Мах, т | Габаритные размеры ВП (Д×Ш×В), мм, не более | Количество платформ | Масса ВП, т, не более |
|--------|--|---------------------|--------------------------|
| 30 | 6000×3000×240 | 1 ÷ 2 | 2,9 |
| 40 | | 1 ÷ 3 | 2,9 |
| 60 | 6000×3000×300 | 1 ÷ 4 | 3,3 |
| 80 | 6000×3000×300 | 3 ÷ 4 | 3,3 |

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 весов

| Наименование | Количество |
|--|------------|
| 1. Весы ЭТАЛОН-Т в сборе | 1 комплект |
| 2 Руководство по эксплуатации весов ВАЭ.427423.2011.РЭ | 1 экз. |
| 3 Паспорт ВАЭ.427423.2011.ПС | 1 экз. |
| 4 Руководство по эксплуатации на прибор СИ-5010А | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1-2011 «Весы неавтоматического действия. Метрологические и технические требования. Испытания», Приложение ДА.

Основные средства поверки:

рабочий эталон 4 разряда по ГОСТ 8.021-2015 - гири класса точности М₁, М₁₋₂ по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

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

Знак поверки в виде наклейки наносится на свидетельство о поверке и (или) паспорт на весы.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к весам автомобильным для статического взвешивания ЭТАЛОН-Т

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 «Мерапром+» (ООО «Мерапром+»)

ИНН 7017195819

Адрес: 634006, Томская обл., г. Томск, пер. Новаторский, 8/1

Телефон/факс: +7 (3822) 30-07-06 / 51-46-04

E-mail: meraprom@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «СНИИМ»)

Адрес: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4

Телефон/факс: +7 (383) 210-08-14

E-mail: director@sniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «СНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310556 от 14.01.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2018 г.