

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Весы вагонные неавтоматического действия ВТСВ

Назначение средства измерений

Весы вагонные неавтоматического действия ВТСВ предназначены для измерения массы железнодорожных транспортных средств при статическом взвешивании.

Описание средства измерений

Конструктивно весы состоят из грузоприемного устройства (далее - ГПУ) и электронного весоизмерительного прибора. ГПУ состоит из одной или двух весовых платформ, каждая из которых опирается на четыре тензорезисторных датчика. Весовая платформа представляет собой опорную металлическую раму с настилом из листовой стали и участком рельсового пути.

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 ВТСВ

Форма маркировки весов: ВТСВ 110 – L – N, где

L – длина весов, м

N – количество платформ (1; 2).

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.

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.

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1

Таблица 1

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
Другие идентификационные данные (при наличии)	отсутствуют

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных изменений 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 погрешности при первичной поверке приведены в таблице 2.

Таблица 2

Max, т	Min, т	e = d, кг	n	Для нагрузки m, т	Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке, кг
110	1	50	2200	$1 \leq m \leq 25$	±25
				$25 < m \leq 100$	±50
				$100 < m \leq 110$	±75

Габаритные размеры и масса весовой платформы приведены в таблице 3

Таблица 3

Кол-во платформ	Длина платформы, мм	Ширина платформы, мм	Масса, т не более
1	12000÷18000	2000÷2400	12
2	3500÷4500		5

Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль ±0,25 e

Особый диапазон рабочих температур ГПУ, °Сот минус 40 до плюс 50

Диапазон рабочих температур прибора, °С от плюс 10 до плюс 40

Потребляемая мощность, В·А, не более..... 10

Параметры электрического питания весов от сети переменного тока:

- напряжение, В 187...242

- частота, Гц49...51

Вероятность безотказной работы за 2000 ч... 0,92

Срок службы не менее, лет10

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

Весы ВТСВ в сборе - 1 комплект

Руководство по эксплуатации весов АСУВ.427421.004.2014.РЭ - 1 экз.

Паспорт АСУВ.427421.004.2014.ПС - 1 экз.

Руководство по эксплуатации на прибор СИ-5010А - 1 экз.

Поверка

осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1-2011, Приложение ДА. Основное поверочное оборудование – гири класса точности M_1 и M_{1-2} по ГОСТ OIML R 111-1-2009 «Гири классов E_1 , E_2 , F_1 , F_2 , M_1 , M_{1-2} , M_2 , M_{2-3} и M_3 . Метрологические и технические требования».

Сведения о методиках (методах) измерений

содержатся в документе «Весы вагонные неавтоматического действия ВТСВ. Руководство по эксплуатации» АСУВ.427421.004.2014.РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к весам вагонным неавтоматического действия ВТСВ:

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

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

Изготовитель

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

ИНН 3821004385

666034, г. Шелехов Иркутской обл., квартал 10, д.14, офис 6

тел./факс: (395-2) 55-07-92 e-mail: asu-irkutsk@mail.ru

Испытательный центр

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

630004, Новосибирск, пр. Димитрова, 4

тел. (383) 210-08-14, факс (383) 210-13-60, 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. «_____» _____ 2015 г.