

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ – заместитель
директора ФГУП «СНИИМ»

В.И. Евграфов

10 2008 г.

**Весы вагонные электромеханические
для статического взвешивания и
взвешивания в движении
типа ТС-СД-ЖД «ИнфаТрэк»**

**Внесены в Государственный
реестр средств измерений
Регистрационный № 26177-08**

Взамен № 26177-03

Выпускаются по ГОСТ 29329, ГОСТ 30414 и ТУ 4274-008-48628339-03

Назначение и область применения

Весы вагонные электромеханические для статического взвешивания и взвешивания в движении ТС-СД-ЖД «ИнфаТрэк» предназначены для взвешивания в статическом режиме четырехосных, шестиосных и восьмиосных железнодорожных вагонов (расцепленного вагона и вагона в составе без расцепки) и для взвешивания в движении железнодорожных вагонов и составов из них с целью измерения массы грузов, перевозимых железнодорожными вагонами.

Весы могут использоваться в различных отраслях промышленности и транспорта при обработке и отправке/получении грузов.

Описание

Принцип действия весов основан на преобразовании прилагаемой нагрузки в электрический сигнал с помощью весоизмерительных тензорезисторных датчиков, сигнал с которых с последующей его обработкой и выдачей информации поступает на цифровое табло весоизмерительного устройства и / или на монитор персонального компьютера. Весы являются стационарным устройством для взвешивания в статике и взвешивания в движении железнодорожных вагонов и составов из них, и состоят из одной или двух грузоприемных платформ, весоизмерительного устройства типа СИ (модель СИ 6000А / СИ 6020А) фирмы CAS P. Корея (Госреестр № 17605-06) или ТСА фирмы ЗАО «ТЕНРОСИБ» г. Новокузнецк, или WE (модель WE 2110) фирмы HBM Германия (Госреестр №20785-07) и соединительных кабелей.

Весы позволяют производить взвешивание в двух режимах работы: в статическом, (взвешивание вагонов производится на одной или двух грузоприемных платформах) и в движении (взвешивание вагонов и состава в целом производится на одной грузоприемной платформе).

В весах используются весоизмерительные тензорезисторные датчики типов С16А фирмы HBM, Германия (Госреестр № 20784-07), или WBK фирмы CAS, Р.Корея (Госреестр № 31532-06).

Основные технические характеристики

Режимы работы весов:

- статический (взвешивание вагонов, с любыми видами грузов, в том числе жидкими, производится на одной или двух грузоприемных платформах);
- в движении (взвешивание вагонов и состава в целом, с любыми видами грузов, в том числе жидкими кинематической вязкости не менее 59 мм²/с производится на одной грузоприемной платформе).

Обозначение режима работы: С – статика / Д- движение / К – комбинированные С и Д

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

Класс точности весов _____ средний (III)

Наибольший предел взвешивания (НПВ), цена поверочного деления (е), габаритные размеры и масса весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

N п.п.	Модель	НПВ, т	Дискретность (d), кг Цена поверочного деления (е), кг	Габаритные размеры, мм			Масса не более, кг	Кол-во грузо-приемн. платформ
				Длина L, мм *	Ширина, мм	Высота, мм		
1	ТС-СД-1/50С	50	20	6 000	2 000	900	6 000	1
2	ТС-СД-1/75С	75	50	6 000	2 000	900	6 000	1
3	ТС-СД-1/100С	100	50	6 500	2 000	900	6 000	1
4	ТС-СД-1/100Д	100	100	6 000	2 000	900	6 000	1
5	ТС-СД-1/150Д	150	100	6 000	2 000	900	6 000	1
6	ТС-СД-1/200Д	200	100	6 500	2 000	900	6 000	1
7	ТС-СД-2/100С	100	50	12 000 13 000 до 18 000	2 000	900	12 000	2
8	ТС-СД-2/150С	150	50	13 000 до 18 000	2 000	900	12 000	2
9	ТС-СД-2/200С	200	100	13 000 до 18 000	2 000	900	12 000	2
10	ТС-СД-2/100К	100	50	12 000 13 000 до 18 000	2 000	900	12 000	2
11	ТС-СД-2/150К	150	50	13 000 до 18 000	2 000	900	12 000	2
12	ТС-СД-2/200К	200	100	13 000 до 18 000	2 000	900	12 000	2

* длина весов до 18 000 мм достигается разнесением платформ с установкой рельсовой вставки.
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), т _____ 18

Пределы допускаемой погрешности весов должны соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности весов	
	при первичной поверке	при периодической поверке
от НмПВ до 500 е вкл.	$\pm 1 e$	$\pm 1 e$
св. 500 е до 2000 е вкл.	$\pm 1 e$	$\pm 2 e$
св. 2000 е	$\pm 2 e$	$\pm 3 e$

Порог чувствительности весов не более _____ 1,4 е
 Непостоянство показаний ненагруженных весов не должна превышать _____ ± 1 е
 Независимость показаний весов от положения груза на весовой платформе _____ ± 1 е
 Продолжительность взвешивания не более _____ 2 с

Метрологические характеристики весов при взвешивании в движении по ГОСТ 30414:

Класс точности весов _____ 0,5; 1
 Наибольший предел взвешивания (НПВ), т указан в таблице 1.
 Наименьший предел взвешивания (НмПВ), т _____ 18
 Пределы допускаемой погрешности весов при взвешивании вагона в составе без расцепки и состава в целом должны соответствовать приведенным в таблице 3.

Таблица 3.

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности	
	при первичной поверке	при эксплуатации
1. ПО ВАГОНУ а) для состава массой до 1000т: от НмПВ до 35% НПВ вкл., % от 35 % НПВ св. 35% НПВ, % от измеряемой массы б) для состава массой свыше 1000 т:	$\pm 0,25; 0,5 \%$ увеличение на каждую последующую 1000 т на 200 кг	$\pm 0,5; 1,0 \%$ увеличение на каждую последующую 1000 т на 200 кг
2. СОСТАВ из n ВАГОНОВ (при $n > 10$ принимается $n = 10$) от НмПВ $\times n$ до 35% НПВ $\times n$ вкл., % от 35 % НПВ $\times n$ св. 35% НПВ $\times n$, % от измеряемой массы	$\pm 0,25; 0,5 \%$	$\pm 0,5; 1,0 \%$

Примечания

1 При взвешивании вагона при первичной поверке не более чем 10 % полученных значений погрешности весов могут превысить пределы, приведенные в 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.

Направление взвешивания _____ двустороннее

Скорость движения вагонов по весам, км/ч

- при взвешивании в движении (постоянная) _____ от 3 до 10
 - без взвешивания _____ до 15

Регулировка нуля _____ автоматическая

Потребляемая мощность, ВА, не более _____ 500

Диапазон рабочих температур:

- грузоприемного устройства со встроенными
тензорезисторными датчиками

WBK _____ от минус 40 °С до + 40°С

С 16А _____ от минус 50 °С до + 50°С

- весоизмерительного устройства _____ от минус 10 °С до + 40°С

- персонального компьютера (РС) _____ от + 10°С до + 35°С

Электрическое питание весов от однофазной сети напряжением 220 В

с отклонением от 187 В до 242 В при частоте переменного тока 50 ± 1 Гц.

Показатели надежности:

Вероятность безотказной работы за 2000 ч. не менее _____ 0, 92

Средний срок службы весов не менее, лет _____ 10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на фирменную табличку методом фотохимпечати, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом. Табличка устанавливается на весоизмерительном устройстве.

Комплектность

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Количество, шт
	Весы вагонные электромеханические для статического взвешивания и взвешивания в движении ТС-СД-ЖД «ИнфаТрэк» с грузоприемным устройством (ГПУ), в том числе:	
1	Платформа грузоприемная (ПЛ)	1; 2
2	Тензорезисторные датчики типа С16А фирмы НВМ, Германия (Госреестр № 20784-07), или WBK фирмы CAS, Р.Корея (Госреестр № 31532-06).	4 - 8
3	Клеммная коробка типа JB фирмы CAS, Р.Корея	1 - 3
4	Комплект согласующий (узлы встройки, разъемы, тоководы)	1 комплект
5	Соединительный кабель	1 комплект
6	Весоизмерительное устройство типа CI (модель CI 6000A / CI 6020A) фирмы CAS Р. Корея (Госреестр № 17605-06), или ТСА фирмы ЗАО «ТЕНРОСИБ» г. Новокузнецк, или WE 2110 фирмы НВМ Германия (Госреестр №20785-07)	1; 2
7	Аппаратно-программный комплекс: - персональный компьютер (РС) - принтер формата А4 - специализированное программное обеспечение (ПО) «АРМ Весы»	1 1 1
8	Комплект эксплуатационной документации: - Паспорт на весы - Руководство по эксплуатации весов - Руководство пользователя (ПО)	1 1 1

Примечание - Длина кабеля уточняется заказчиком, но не более 100 м

Поверка

Весы ТС-СД-ЖД «ИнфаТрэк» подлежат поверке в соответствии с требованиями ГОСТ 8.453 «ГСИ Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки» и ГОСТ Р 8.598-2003 «Весы для взвешивания железнодорожных транспортных средств в движении. Методика поверки».

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

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

ГОСТ 30414 «Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические требования».

ТУ 4274-007-48628339-03 «Весы вагонные электромеханические для статического взвешивания и взвешивания в движении типа ТС-СД-ЖД «Инфа Трек».

Заключение

Тип - весы вагонные электромеханические для статического взвешивания и взвешивания в движении ТС-СД-ЖД «ИнфаТрэк» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель - ЗАО «ТЕНРОСИБ» 654006 г. Новокузнецк, ул. Л. Чайкиной 1, корп.3
Тел./Факс (8.384.3) 746-402, т.748-251. E-mail: office @ tenrosib.ru

Генеральный директор ЗАО «ТЕНРОСИБ»  **Ю.Н. Богданов**