

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ - директор



В.Я. Черепанов

2003 г.

<p>Весы вагонные электромеханические для статического взвешивания и взвешивания в движении типа ТС-СД-ЖД «ИнфаТрэк»</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26147-03 Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по ГОСТ 29329, ГОСТ 30414 и ТУ 4274-007-48628339-03

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 железнодорожным транспортом.

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

Описание

Принцип действия весов основан в преобразовании прилагаемой нагрузки в электрический сигнал с помощью тензорезисторных силоизмерительных датчиков, сигнал с которых с последующей его обработкой и выдачей информации поступает на цифровое табло весоизмерительного устройства или на монитор ПЭВМ. Весы являются стационарным устройством для взвешивания в статике и взвешивания в движении железнодорожных вагонов и состава из них и состоят из одно или двух весовых модулей, весоизмерительного устройства и соединенных кабелей.

Весы позволяют производить взвешивание в двух режимах работы: в статическом (взвешивание вагонов производится на одном или двух весовых модулях) и в движении (взвешивание вагонов и состава в целом производится на одном весовом модуле).

В весах используются силоизмерительные тензорезисторные датчики типов С16 фирмы НВМ, Германия (Госреестр № 20784-01) или WBK фирмы CAS, Р.Корея (Госреестр № 17613-00) или НРС фирмы "Precision Transducers Ltd.", Австралия (Госреестр № 23249-02).

Весы имеют модификации, отличающиеся типами весоизмерительных устройств, указанных в таблице 4.

Основные технические характеристики

Режимы работы весов:

– статический (взвешивание вагонов производится на одном или двух весовых модулях);

– в движении (взвешивание вагонов и состава в целом производится на одном весовом модуле).

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

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

Класс точности весов: _____ средний (III)

Таблица 1

N п.п.	Модель	НПВ, т	Цена поверочного деления (e), кг	Габаритные размеры, мм			Масса, кг	Кол-во весовых модулей
				Длина, мм *	Ширина, мм	Высота, мм		
1	ТС-СД-1/50С	50	50	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	50	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	50	13 000 до 18 000	2 000	900	12 000	2

* длина весов до 18 000 мм достигается разнесением модулей с установкой рельсовой вставки.

Наименьший предел взвешивания (НмПВ), e20

Дискретность отсчета (d_d), кг50

Предел допускаемой погрешности должен соответствовать значениям, указанным в таблице 2

Таблица 2

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

Чувствительность весов не более,.....1,4 e

Непостоянство показаний ненагруженных весов не должна превышать,.....± 1 e

Независимость показаний весов от положения груза на весовой платформе.....± 1 e

Продолжительность взвешивания не более, сек.....2

Метрологические характеристики весов при взвешивании в движении по ГОСТ 30414:

Наибольший предел взвешивания (НПВ), т указан в таблице 1

Наименьший предел взвешивания (НмПВ), т.....18

Дискретность отсчета, (d), кг100

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
<p>1. ПО ВАГОНУ</p> <p>а) для состава массой до 1000 т: от НмПВ до 35 % НПВ вкл., % св. 35 % НПВ, % от измеряемой массы</p> <p><u>для состава массой свыше 1000 т:</u></p>	<p>$\pm 0,25/0,5 \%$</p> <p>увеличение на каждую последующую 1000т на ± 200 кг</p>	<p>$\pm 0,5 / 1,0 \%$</p> <p>увеличение на каждую последующую 1000т на ± 200 кг</p>
<p>2. СОСТАВ ИЗ «n» ВАГОНОВ (при n > 10 принимается n=10) от НмПВ x n до 35 % НПВ x n вкл., % св. 35 % НПВ x n, % от измеряемой массы</p>	<p>$\pm 0.25\%$</p>	<p>$\pm 0,5 \%$</p>

- 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 взвешиваниядвухстороннее

Скорость движения вагонов по весам, км/ч, не более

– при взвешивании в движении (постоянная).....3 - 10

– без взвешивания.....10

Регулировка нуля.....автоматическая

Потребляемая мощность, ВА, не более.....500

Диапазон рабочих температур:

– грузоприемного устройства со встроенными тензометрическими

датчикамиот -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$

– весоизмерительного устройства.....от -10°C до $+35^{\circ}\text{C}$.

Габаритные размеры и масса весов указаны в таблице 1

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 менее0, 92

Средний срок службы весов не менее, лет10

Знак утверждения типа

Знак государственного реестра наносят на фирменную табличку методом фотохимпечати, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом. Табличка устанавливается на соединительной коробке или измерительном приборе.

Комплектность

Таблица 4

Наименование	Кол-во
Весы ТС-СД-ЖД «ИнфаТрэк»	1
с грузоприемным устройством, в том числе:	
Весовой модуль со встроенными тензодатчиками	1 - 2
Коробка соединительная	1 - 3
Кабель*	---
Комплект монтажных деталей и узлов	1 компл.
Программно - аппаратный комплекс в том числе:	1
- весоизмерительное устройство типа СИ фирмы CAS, Р.Корея (Госреестр № 17605-00) или	1-2
- весоизмерительное устройство ТСА ЗАО «ТЕНРОСИБ», г.Новокузнецк,	
- WE2110 фирмы НВМ, Германия (Госреестр №20785-01)	
- ПЭВМ с программным обеспечением	1
- печатающее устройство	1
Комплект упаковки	1 компл.
Документация:	
- паспорт на весы	1
- инструкция по монтажу	1
- руководство по эксплуатации	1

Примечание:* Длина кабеля уточняется заказчиком, но не более 100 м

Поверка

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

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 29329 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования», ГОСТ 30414 «Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические требования».

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» 654000 г. Новокузнецк, пр. Курако, 22
Тел./Факс (8.384.3) 746-402, (8.384.3) 748-251, (8.095) 780-3221
E-mail: office @ tenrosib.ru Для корреспонденции: 654080 г. Новокузнецк, а/я 4466

Генеральный директор ЗАО «ТЕНРОСИБ»



Ю.Н. Богданов