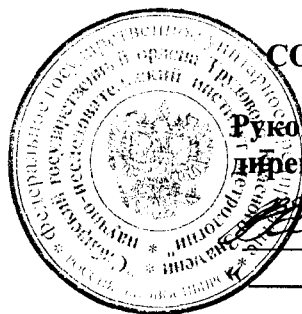


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ – зам.
директора ФГУП «СНИИМ»

В.И. Евграфов
2008 г.

<p>Весы вагонные для статического взвешивания и взвешивания в движении типа ВВТС «СТЫК СД»</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37808-08</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по ТУ 4274-005-31200543-07, ГОСТ 29329 и ГОСТ 30414.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы вагонные электромеханические для статического взвешивания и взвешивания в движении типа ВВТС «СТЫК СД» предназначены для повагонного статического взвешивания и потележечного взвешивания в движении с расцепкой и без расцепки всех типов железнодорожных вагонов и в целом составов из них.

Весы устанавливаются на подъездных, технологических и внутрипроизводственных путях предприятий различных отраслей промышленности и транспорта.

ОПИСАНИЕ

Весы являются стационарным устройством для взвешивания в статике и взвешивания в движении железнодорожных вагонов и составов из них. В состав весов входят: весоизмерительный механизм (ВМ), шкаф измерительный (ШИ) и ЭВМ.

Принцип действия весов заключается в преобразовании воздействия силы тяжести взвешиваемого груза в электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Сигнал от датчиков по кабелю передается в шкаф измерительный, где производится его дальнейшая обработка, информация об измеряемой массе отображается на цифровом табло отсчетного устройства и передается на ЭВМ и АРМ оператора.

Весоизмерительный механизм, имеющий модульную конструкцию, состоит из сило-передающих устройств (СПУ) со встроенными тензодатчиками типа WBK, производства CAS P. Корея (Госреестр № 31532-06) или С16А производства НВМ, Германия (Госреестр

№ 20784-07), опирающихся на опорную раму и грузоприемное устройство (ГПУ), выполненное в виде платформы с закрепленными на ней рельсами.

Шкаф измерительный имеет четыре модификации, отличающиеся измерительными приборами: типа WE производства HBM Германия (Госреестр № 20785-07); типа SLX200 производства DATAFORTH Corporation, США, типа CI производства CAS P. Корея (Госреестр №17605-06); типа i-7016 производства ICP DAS Co.,Ltd, Тайвань (Госреестр № 20993-06).

Весоизмерительные устройства WE и CI используются только для статического взвешивания. Измерительные приборы i-7016 и SLX200 обеспечивают возможность определения продольного и поперечного смещения центра тяжести груза в вагоне при его статическом взвешивании и взвешивании в движении.

Конструктивные характеристики весов обозначаются в паспорте, руководстве по эксплуатации и на табличке набором цифровых и буквенных индексов, располагаемых после обозначения модели.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Режимы работы весов:

- статический (взвешивание вагонов производится на двух весовых модулях);
- в движении (взвешивание вагонов и состава в целом производится потележечно на одном или поочередно на двух весовых модулях).

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

Класс точности весов

средний (III)

Наименьший предел взвешивания (НмПВ)

20e

Основные характеристики весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ пп	Модель	НПВ, т	Цена повероч- ного деления (e), кг	Габариты весоизмерительного механизма (модуля), мм *			Масса, кг	Кол-во моду- лей
				Длина	Ширина	Высота		
4	ВВТС 100	100,0	50	5500	2500	900	5600	2(1)
5	ВВТС 150	150,0	50	5500	2500	900	5600	2(1)
6	ВВТС 200	200,0	100	5500	2500	900	5600	2(1)

* Габариты весоизмерительных механизмов (модулей), в зависимости от типа взвешиваемых вагонов могут изменяться в пределах $\pm 25\%$.

Длина весов до 18000 мм достигается разнесением модулей с установкой рельсовой вставки.

Пределы допускаемой погрешности весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности весов	
	при первичной поверке	при периодической поверке
от НПВ до 500 е вкл.	$\pm 1 \text{ е}$	$\pm 1 \text{ е}$
от 500 е до 2000 е вкл.	$\pm 1 \text{ е}$	$\pm 2 \text{ е}$
свыше 2000 е	$\pm 2 \text{ е}$	$\pm 3 \text{ е}$

Порог чувствительности весов - изменение первоначальных показаний весов при плавном снятии или установке на них груза массой от 1е до 1,4е не более 1 е
 Непостоянство показаний ненагруженных весов не должно превышать $\pm 1 \text{ е}$
 Независимость показаний весов от положения груза на весовой платформе $\pm 1 \text{ е}$

Метрологические характеристики при взвешивании в движении по ГОСТ 30414:

Класс точности весов для вагона и состава в целом $0,5$
 Наибольший предел взвешивания (НПВ), т указан в таблице 1
 Наименьший предел взвешивания (НмПВ), т 18
 Дискретность отчета, (d), кг 50
 Пределы допускаемой погрешности весов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности весов	
	при первичной поверке	при поверке в эксплуатации
1. ПО ВАГОНУ а) для состава массой до 1000 т: - от НмПВ до 35% НПВ вкл., % от 35 % НПВ, - свыше 35% НПВ, % от измеряемой массы б) для состава массой свыше 1000 т	$\pm 0,25$ увеличение на каждую последующую 1000 т на $\pm 200 \text{ кг}$	$\pm 0,5$ увеличение на каждую последующую 1000 т на $\pm 200 \text{ кг}$
2. СОСТАВ ИЗ «n» ВАГОНОВ - от НмПВ x n до 35 % НПВ x n вкл., % от 35% НПВ x n, - свыше 35% НПВ x n, % от измеряемой массы (при n>10 принимается n=10)	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,5\%$

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 движения	двухстороннее
Скорость движения вагонов по весам, км /ч,	
- при взвешивании в движении (постоянная)	3 ÷ 7
- без взвешивания, не более	10
Установка нуля	автоматическая
Параметры электрического питания сети:	
- напряжение, В	220 ⁺²² ₋₃₃
- частота, Гц	50 ± 1
потребляемая мощность не более, ВА	50
Диапазон рабочих эксплуатационных температур (ВМ), °С	
с тензодатчиками типа:	
- WBK (с учетом температурного дрейфа на 10 °С).....	от минус 50 до + 70
- С16А.....	от минус 50 до + 50
Диапазон рабочих температур для шкафа измерительного	
(с термостатированием), °С	от минус 40 до + 40
Показатели надежности:	
Вероятность безотказной работы за 2000ч, не менее	0,92
Средний срок службы весов не менее, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку весов и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ пп	Наименование	Количество
1	Весоизмерительный механизм (модуль)	2(1)
2	Датчик тензорезисторный	4÷8
3	Шкаф измерительный	1
4	Клеммная коробка	1÷3
5	Кабель тензометрический, не менее, м	50
6	Руководство по эксплуатации ЭВП 427421.005 РЭ	1
7	ПЭВМ (программное обеспечение типа РФ.ЭВ.05) *	1

* - по желанию заказчика.

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверки весов типа ВВТС «СТЫК СД» производятся по ГОСТ 8.453 «ГСИ. Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки» и ГОСТ 8.598 «ГСИ. Весы для взвешивания железнодорожных транспортных средств в движении. Методика поверки». Основное поверочное оборудование – гири класса точности М₁ по ГОСТ 7328 «Гири. Общие технические условия». Контрольный состав из вагонов. 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».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип – весы вагонные ВВТС «СТЫК СД» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЗАО «ЭТАЛОН ВЕСПРОМ» 454138, г. Челябинск, пр. Победы, 288 Тел./факс (351) 267-47-20, 267- 47-21, E-mail: vesprom@etalon.chel.ru

Директор ЗАО «ЭТАЛОН ВЕСПРОМ»



М. С. Гололобов