



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

«10» июля 2006 г

Весы тензометрические вагонные ТВВД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20566-06</u> Взамен № 20566-00
--	--

Выпускаются по ГОСТ 30414 и по техническим условиям ТУ 427420-001-13050028-2005

Назначение и область применения

Весы тензометрические вагонные ТВВД (далее - весы) предназначены для поосного взвешивания в движении железнодорожных вагонов в составе без расцепки и взвешивания состава в целом, перевозящих сыпучие грузы и жидкости с кинематической вязкостью, не менее $1,5 \text{ мм}^2/\text{с}$. Весы применяются в различных отраслях промышленности, на предприятиях транспорта, торговли и в сельском хозяйстве.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов силоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого вагона, в аналоговый электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе груза. Далее аналоговый электрический сигнал с датчиков через блок преобразования аналогового сигнала поступает в ПЭВМ, где сигнал обрабатывается, и значение массы груза индицируется на экране монитора. Блок преобразования аналогового сигнала состоит из усилителя сигнала и платы АЦП.

Конструктивно весы состоят из грузоприемной платформы, рамы, 4-х узлов встройки датчиков и секций въезда-выезда. Узлы встройки датчиков вынесены за внешний габаритный размер грузоприемной платформы, что исключает опрокидывающий момент при заезде на весы.

Весы снабжены следующими функциями:

- автоматическая и полуавтоматическая установка нуля;
- сигнализация о превышении осевой нагрузки и превышении наибольшего предела взвешивания;
- определение скорости движения и типа вагонов.

Весы выпускаются в двух модификациях, ТВВД-100 и ТВВД-200, отличающихся наибольшим пределом взвешивания.

Основные технические характеристики

№ п.п.	Технические данные и характеристики	ТВВД-100	ТВВД-200
1	Пределы взвешивания, т: наибольший (НПВ) наименьший (НмПВ)	100 12	200 12
2.	Наибольшая допускаемая нагрузка на грузоприемную платформу, т	24	
3	Дискретность отсчета и цена поверочного деления, т	0,05	
4.	Длина грузоприемной платформы, м*, не более	0,8	
5.	Скорость движения при взвешивании, не более, км/ч	10	
6.	Направление движения при взвешивании	Двустороннее	
7.	Типы вагонов, подлежащих взвешиванию	вагоны МПС с шириной колеи 1524 мм	

* Длина грузоприемной платформы указана без учета размеров неподвижной части весов.

- Класс точности весов по ГОСТ 30414 2
 - Пределы допускаемой погрешности при взвешивании вагонов в составе без расцепки при первичной поверке в диапазоне:
 - от НмПВ до 35% НПВ вкл., % от 35% НПВ..... $\pm 1,0$
 - св. 35% НПВ, % от измеряемой массы $\pm 1,0$
 - Пределы допускаемой погрешности при взвешивании вагонов в составе без расцепки в эксплуатации в диапазоне:
 - от НмПВ до 35% НПВ вкл., % от 35% НПВ..... $\pm 2,0$
 - св. 35% НПВ, % от измеряемой массы $\pm 2,0$
 - Пределы допускаемой погрешности взвешивания состава в целом при первичной поверке в диапазоне:
 - от НмПВ x n до 35% НПВ x n вкл., % от 35% НПВ x n $\pm 1,0$
 - св. 35% НПВ x n, % от измеряемой массы $\pm 1,0$
 - Пределы допускаемой погрешности взвешивания состава в целом в эксплуатации:
 - от НмПВ x n до 35% НПВ x n вкл., % от 35% НПВ x n $\pm 2,0$
 - св. 35% НПВ x n, % от измеряемой массы $\pm 2,0$
- "n" – число вагонов в составе (не менее трех). При фактическом числе вагонов в составе превышающим 10, значение "n" принимают равным 10.
- Параметры электрического питания:
 - напряжение, В $\sim 220 \pm 10\%$
 - частота, Гц 50 ± 1
 - потребляемая мощность, В.А не более 300
 - напряжение питания тензодатчиков, В 10
- Длина кабеля от грузоприемной платформы до ПЭВМ, м, не более 100
- Средний срок службы весов, лет, не менее 10
 - Диапазон рабочих температур для грузоприемной платформы, °С
..... от минус 35 до плюс 40
 - Время измерения массы после прохождения состава через весы, сек., не более 25

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, расположенную на платформе грузоприемного устройства весов и на эксплуатационную документацию.

Комплектность

Наименование	Кол-во	Примечание
1. Весы ТВВД	1 шт.	---
2. Силоприемное устройство	4 компл.	---
3. Датчик тензометрический	4 шт.	БР 25, М70
4. ПЭВМ	1 шт.	---
5. Плата АЦП	1 шт.	РС11002Н, РС11016
6. Паспорт	1 шт.	
7. Руководство по эксплуатации	1 шт.	

Поверка

Поверка весов тензометрических вагонных ТВВД проводится по ГОСТ Р 8.598-2003 «Весы для взвешивания железнодорожных транспортных средств в движении. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 30414 “Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические требования”

Технические условия ТУ 427420-001-13050028-2005

Заключение

Тип весов тензометрических вагонных для взвешивания в движении ТВВД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО "Эллипс", 426003, Ижевск, ул. Зимняя, 23а
тел./факс (3412) 50-60-55

Генеральный директор
ЗАО «Эллипс»

В.И. Усяев

