


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ -
зам. генерального директора
ФГУ «Ростест-Москва»

А.С. Евдокимов
« 01 » 11 2005 г.

Весы вагонные ВВ	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>24131-05</u>
	Взамен № <u>24131-02</u>

Выпускаются по ГОСТ 29329, ГОСТ 30414 и техническим условиям ТУ 4274-006-49804336-02

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы вагонные ВВ (далее - весы) предназначены для статического взвешивания железнодорожных вагонов или взвешивания в движении расцепленного вагона, вагона в составе без расцепки и состава в целом.

Область применения: предприятия различных отраслей промышленности, сельского хозяйства и транспорта.

Виды грузов:

- при повагонном статическом взвешивании – любые;
- при потележечном и поосном взвешивании в движении – сухие сыпучие и твердые грузы, а также жидкие грузы с кинематической вязкостью не менее $59 \text{ мм}^2/\text{с}$.

ОПИСАНИЕ

Весы состоят из грузоприемного устройства и аппаратуры измерительной, персонального компьютера с монитором и принтером.

Грузоприемное устройство (ГУ) включает в себя одну (для модификации ВВ-1-4) или две (для модификации ВВ-2-4) грузоприемные платформы и аппаратуру измерительную. Нагрузка, прикладываемая к грузоприемной платформе, преобразуется с помощью восьми весоизмерительных тензорезисторных цифровых датчиков ДВТ-10-Р (Госреестр № 18983-99) в цифровые сигналы, соответствующие измеряемой нагрузке, которые обрабатываются и отображаются на дисплее компьютера. Датчики, кабели связи, плата сопряжения с компьютером являются компонентами аппаратуры измерительной.

Модификации выпускаемых весов, длина платформы (за длину платформы условно принята длина рельса на платформе) и способы взвешивания приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение модификации	Длина платформы, м	Способы взвешивания
ВВ-1- 4	4,0	потележечное и поосное в движении
ВВ-2-4	4,0	статическое повагонное и повагонное, потележечное и поосное в движении

Весы имеют следующие дополнительные функциональные возможности:

- автоматически исключать взвешивание локомотива и выдавать информацию о превышении предельно допускаемой скорости движения вагонов;
- вывод информации на принтер: диапазон скоростей при взвешивании каждого вагона, даты взвешивания и время взвешивания, порядковые номера вагонов в составе, массы каждого вагона, массы состава в целом и направления движения;
- использование базы данных для определения массы «БРУТТО» и «НЕТТО».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наибольший предел взвешивания (НПВ), т	150
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), т	
- для статического взвешивания	2
- для взвешивания в движении	18
Наибольший предел нагружения одной платформы ГУ, т:	80
Дискретность отсчета (d), кг	
- при статическом взвешивании	100
- при взвешивании в движении	100
Цена поверочного деления (e) при статическом взвешивании, кг	100
Класс точности весов по ГОСТ 29329	средний
Порог чувствительности весов по ГОСТ 29329	1,4 e

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

Таблица 2

Интервалы взвешивания, т	Пределы допускаемой погрешности, кг	
	при первичной поверке	в эксплуатации
От 2 до 50 включ.	±100	±100
Свыше 50	±100	±200

Класс точности по ГОСТ 30414, пределы допускаемой погрешности при повагонном взвешивании в движении при первичной поверке приведены в таблице 3.

Таблица 3

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне	
	от НмПВ до 52 т включительно, % от 52 т	свыше 52 т, % от измеряемой массы
1	±0,5	±0,5

Класс точности по ГОСТ 330414, пределы допускаемой погрешности при потележечном и поосном взвешивании в движении при первичной поверке приведены в таблице 4.

Таблица 4

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне	
	от НмПВ до 52 т включительно, % от 52 т	свыше 52 т, % от измеряемой массы
2	±1,0	±1,0

При взвешивании в движении вагонов в составе без расцепки общей массой свыше 1000 т, абсолютное значение пределов допускаемой погрешности весов, при первичной поверке, увеличиваются дополнительно на 200 кг на каждые дополнительные 1000 т общей массы состава.

Класс точности по ГОСТ 30414, пределы допускаемой погрешности при взвешивании в движении состава из $n \geq 3$ вагонов в целом при первичной поверке приведены в таблице 5.

Таблица 5

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне	
	от НмПВ·n до 52·n т включительно, % от 52·n т	свыше 52·n т, % от измеряемой массы
1	±0,5	±0,5

При фактическом числе вагонов, превышающем 10, значение n принимают равным 10.

Значения пределов допускаемой погрешности весов, указанные в таблицах 3, 4 и 5, в эксплуатации удваиваются.

Значения пределов допускаемой погрешности весов при взвешивании в движении для конкретного значения массы округляют до ближайшего большего значения, кратного дискретности весов.

Направление движения

двухстороннее при тяге
или толкании состава ло-
комотивом

Диапазон допускаемых значений скорости при
взвешивании в движении, км/ч

от 3 до 10

Параметры питания от сети переменного тока:	
- напряжение, В	220 ⁺²² ₋₃₃
- частота, Гц	50±1
Потребляемая мощность, В·А, не более	600
Диапазон рабочих температур, °С:	
- для ГУ весов и измерительной аппаратуры	от минус 30 до плюс 40
- для прочих элементов	от плюс 15 до плюс 25
Габаритные размеры одной платформы ГУ, мм, не более	4040x2500x800
Масса ГУ, кг, не более	8000
Значение вероятности безотказной работы за 2000 ч	0,95
Средний срок службы, лет, не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на Руководство по эксплуатации штемпелем и на табличку, закрепленную на ГУ весов.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Весы вагонные ВВ	1 компл.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с разделом “Методика поверки” Руководства по эксплуатации, согласованным ФГУ «Ростест-Москва» в октябре 2005 г.

Основное поверочное оборудование - весоповерочный вагон с гирями класса точности М₁ по ГОСТ 7328, дополнительно - локомотив, груженные и порожние вагоны.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

Технические условия ТУ 4274-006-49804336-02 “Весы вагонные ВВ”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов вагонных ВВ 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 – НИПВФ “Тензор”, 344090, Россия, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 200/1,

тел/факс (8.863) 297-52-43

Директор НИПВФ “Тензор”



А.М. Какурин