

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ЦИ СИ -  
зам. генерального директора  
ФГУ «Ростест-Москва»  
А.С. Евдокимов  
« 2002 г.

Весы вагонные ВВ	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № <u>Р4131-02</u>
	Взамен №

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 статическом взвешивании, поосном и потележечном 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, включающей персональный компьютер (с монитором и принтером).

Грузоприемное устройство (ГУ) включает в себя одну (для модификаций ВВ-1-2,5 и ВВ-1-4) или две (для модификаций ВВ-2-2,5 и ВВ-2-4) платформы, которые подвешены на датчиках растяжения весоизмерительных тензорезисторных (далее – датчики), каждая платформа имеет восемь датчиков. Датчики, кабели связи, плата сопряжения с компьютером являются компонентами аппаратуры измерительной. Нагрузка, прикладываемая к датчику, преобразуется первичным преобразователем в аналоговый электрический сигнал, поступающий во вторичный преобразователь, который производит аналогово-цифровое преобразование этого сигнала с выдачей измеренных значений этой нагрузки на персональный компьютер.

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-1-2,5	2,5	потележечное или поосное в движении
ВВ-1-4	4,0	потележечное статическое
ВВ-2-2,5	2,5	повагонное статическое или потележечное или поосное в движении
ВВ-2-4	4,0	повагонное статическое

Весы имеют следующие функциональные возможности:

- автоматически исключать взвешивание локомотива и выдавать информацию о превышении предельно допускаемой скорости движения вагонов;
- вывод информации на принтер: скорости движения каждого вагона при взвешивании, 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	100
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), т	
- для статического взвешивания	4
- для взвешивания в движении	18
Пределы статического нагружения одной платформы ГУ, т:	
- наибольший	50
- наименьший	2
Дискретность отсчета (d), кг	
- при статическом взвешивании	50
- при взвешивании в движении	100
Цена поверочного деления (e) при статическом взвешивании, кг	50
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 4 до 25 включ.	±50	±50
Свыше 25	±50	±100

Класс точности по ГОСТ 30414, пределы допускаемой погрешности при взвешивании в движении расцепленного вагона, вагона в составе без расцепки при первичной поверке приведены в таблице 3.

Таблица 3

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне	
	от НмПВ до 35 т включительно, % от 35 т	свыше 35 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 4.

Таблица 4

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне	
	от НмПВ·n до 35·n т включительно, % от 35·n т	свыше 35·n т, % от измеряемой массы
2	±1,0	±1,0

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

Значения пределов допускаемой погрешности весов, указанные в таблицах 3 и 4, 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<sup>+22</sup><sub>-33</sub>

- 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, мм, не более:

- одной платформы ГУ с длиной рельса 2,5 м

3220x2380x620

- одной платформы ГУ с длиной рельса 4,0 м

5040x2700x800

Масса, кг, не более:

- одной платформы ГУ с длиной рельса 2,5 м

3500

- одной платформы ГУ с длиной рельса 4,0 м

5600

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. ... *подпись* ... 2002 г.

Основное поверочное оборудование - весопроверочный вагон с гириями класса точности М<sub>1</sub> 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

Весы вагонные ВВ соответствуют требованиям НТД.

Изготовитель – НИПВФ «Тензор», 344090, Россия, г. Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 200/1,

тел/факс (8.8632) 93-28-76

Директор НИПВФ «Тензор»



А.М. Какурин