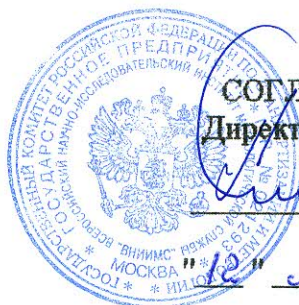


Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

12 мая 1999 г.

Весы вагонные электронные для взвешивания в движении типа РД-Д	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный 16916-97 Взамен _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ 29329 ГОСТ 30414-96 и технической документации
ЗАО "Тензо-М".

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы вагонные электронные для взвешивания в движении типа РД-Д (далее весы) предназначены для поосного взвешивания в движении без расцепки в составе поезда четырех-, шести- и восьмиосных порожних и груженых железнодорожных вагонов.

Допускается взвешивание в движении только тех груженых вагонов, у которых положение центра тяжести не меняется при движении вагона через весы (например, вагоны, груженные сухими сыпучими грузами, а также цистерны с жидкими грузами, вязкость которых не менее, чем у топливных мазутов).

Весы могут использоваться в сферах распространения государственного надзора и контроля в различных отраслях народного хозяйства, в том числе на предприятиях промышленности и транспорта.

ОПИСАНИЕ

Весы состоят из грузоприемного устройства, установленного на четыре силовых измерительных тензорезисторных датчика, вторичного преобразователя, соединительной коробки, кабеля связи с электронным блоком, ПЭВМ с дисплеем и принтером.

Принцип работы весов основан на преобразовании датчиками нагрузки от каждой оси взвешиваемого вагона в аналоговый электрический сигнал, последующей обработке и переводе АЦП в электрический дискретный код внутри блока первичного преобразования (БПП), передаче кода до блока дешифрации (БД), дешифрации кода и ввода его в ПЭВМ.

ПЭВМ производит обработку дискретных сигналов, определение направления движения состава, распознавание каждого взвешенного вагона, определение его массы, исключение из результатов взвешивания массы локомотива и определение массы состава в целом.

733/109

Результаты взвешивания могут быть выведены на принтер: дата и время взвешивания каждого вагона, порядковый номер вагона в составе, масса вагона, скорость движения каждого вагона при взвешивании, масса состава в целом. При необходимости может быть выведено направление движения состава и положение проекции центра тяжести каждого взвешиваемого вагона на осевую линию пути.

Конструкцией весов предусмотрен режим статического поосного взвешивания расцепленных вагонов с последующим определением его массы путем суммирования величин реакций опор от каждой оси.

Программное обеспечение позволяет проводить регистрацию результатов измерений и выполнять ряд сервисных функций, включая сведения о нарушении скоростного режима движения каждого вагона, статистическую обработку этих результатов измерений, формирование и ведение базы данных, оформление и печать отчетных документов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Статическое взвешивание

Наибольший предел взвешивания (НПВ), т	30
Дискретность отсчета (d), т	0,05
Цена поверочного деления (e), т	0,05
Число поверочных делений	600
Наименьший предел взвешивания (НмПВ), т	4
Класс точности по ГОСТ 29329	средний, III
Предел допускаемой погрешности взвешивания при первичной поверке, т	
от 4 до 25 т	$\pm 0,05$
св. 25 т	$\pm 0,05$
Предел допускаемой погрешности взвешивания в эксплуатации, т	
от 4 до 25 т	$\pm 0,05$
св. 25 т	$\pm 0,10$
Порог чувствительности, т	0,07

2. Взвешивание вагонов в движении

Пределы взвешивания вагона, т	10÷200
Дискретность отсчета, т	0,05
Пределы допускаемой погрешности при взвешивании вагонов в движении в составе не более 1000 т:	
• при первичной поверке:	
от 10 т до 70 т вкл.	± 700
св. 70 т, % от измеряемой массы вагона	$\pm 1,0$
(при взвешивании вагонов в процессе первичной поверки допускается не более 10% результатов взвешивания, для которых погрешность превышает указанные выше, но не должна превышать пределы допускаемой погрешности в эксплуатации);	
• в эксплуатации:	
от 10 т до 70 т	± 1400

св. 70 т, % от измеряемой массы вагона $\pm 2,0$
 Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке и в эксплуатации при взвешивании вагонов в движении в составе более 1000 т увеличивается на каждые ± 200 кг на каждые дополнительные 1000 т общей массы состава.

3. Взвешивание составов в движении

Дискретность отсчета, т 0,05
 Пределы допускаемой погрешности при взвешивании составов в движении из N вагонов в целом:

- при первичной поверке:
 - от $(10 \times N)$ т до $(700 \times N)$ т вкл. ± 350
 - св. $(70 \times N)$ т, % от измеряемой массы состава $\pm 0,5$
- в эксплуатации:
 - от $(10 \times N)$ т до $(700 \times N)$ т вкл. ± 700
 - св. $(70 \times N)$ т, % от измеряемой массы состава $\pm 1,0$

При N больше 10, значение этого коэффициента принимается равным 10-ти.

Значение пределов допускаемой погрешности для конкретного значения массы округляются до ближайшего большего значения, кратного 0,05 т (дискретности отсчета).

4. Основные технические характеристики

Скорость движения при взвешивании, км/ч от 1 до 7
 Диапазон рабочих температур, °C:

- для грузоприемной платформы от -30 до +40
- для электронного блока, ПЭВМ, дисплея и принтера от +10 до +40

Пределы изменения чувствительности:

- датчиков при изменении температуры от -30 до +40 °C, в % от среднего значения чувствительности $\pm 0,3$
- вторичного прибора при изменении температуры от -30 до +40 °C, в % от значения его чувствительности $\pm 0,3$

Электрическое питание - от сети переменного тока с параметрами:

- напряжение от 187 до 242 В
- частота от 49 до 51 Гц

Потребляемая мощность, не более, ВА 200

Длина рельса грузоприемного устройства, не более, мм 1200

Масса грузоприемного устройства, не более, т 3

Средняя наработка на отказ, не менее, ч 20000

Средний срок службы, не менее, лет 8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Грузоприемная платформа	1
Рама основания	1
Силовизмерительные тензорезисторные датчики с силовводящими опорами	4
Блок первичного преобразования (БПП)	1
Блок дешифрации (БД)	1
ПЭВМ	1
Принтер	1
Программа обработки результатов взвешивания	1
Паспорт	1
Методика поверки	1

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверка проводится в соответствии с методикой поверки "Весы вагонные электронные для взвешивания в движении типа РД-Д. Методика поверки".

Основное поверочное оборудование - гири образцовые IV разряда по ГОСТ 7328, локомотив, груженные и порожние вагоны.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329, ГОСТ 30414-96 и техническая документация ЗАО "Тензо-М".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы соответствуют требованиям ГОСТ 29329, ГОСТ 30414-96 и технической документации ЗАО "Тензо-М".

Изготовитель: ЗАО "Тензо-М", Люберцы Московской обл.

Директор ЗАО "Тензо-М"



М.В. Сенянский