

11р. 18 97
11 53

Подлежит публикации
в открытой печати



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 силоизмерительных 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.

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	± 0,05
св. 25 т	± 0,05
Предел допускаемой погрешности взвешивания в эксплуатации, т	
от 4 до 25 т	± 0,05
св. 25 т	± 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	± 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 15 т до 70 т	± 1400
св. 70 т, % от измеряемой массы вагона	± 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 (15 x N) т до (700 x N) т вкл.	± 350 · N
св. (70 x N) т, % от измеряемой массы состава	± 0,5
• в эксплуатации:	
от (15 x N) т до (700 x N) т вкл.	± 700 · N
св. (70 x N) т, % от измеряемой массы состава	± 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, °С:	
• 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 °С, в % от среднего значения чувствительности	±0,3
• вторичного прибора при изменении температуры от -30 до +40 °С, в % от значения его чувствительности	±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
Силоизмерительные 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, груженые 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 документация ЗАО "Тензо-М".

Изготовитель: ЗАО "Тензо-М", 140000, г. Люберцы Московской обл., ул. Волковская, 69.

Директор ЗАО "Тензо-М"



М.В. Сенянский