

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора

РОСТЕСТ-МОСКВА

А.С.ЕВДОКИМОВ

06 2001 г.

Весы вагонные для взвешивания в движении ВВД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21563-01</u>
---	--

Выпускаются по ТУ 4274-004-16783659-01 ООО «КАНТОР».

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы вагонные для взвешивания в движении ВВД (далее - весы), предназначены для взвешивания вагонов, вагонеток, цистерн и т.д. в движущемся составе и состава в целом с возможностью (по требованию заказчика) взвешивания вагонов, вагонеток, цистерн и т.д. с остановками на время взвешивания.

Область применения: предприятия промышленности, сельского хозяйства, транспорта, торговли.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании силы тяжести взвешиваемого груза посредством тензорезисторных весоизмерительных датчиков в электрический сигнал, который обрабатывается вторичной аппаратурой.

Весы состоят из грузоприемного устройства и вторичной аппаратуры. Грузоприемное устройство состоит из одной, двух или трех весовых платформ, которые опираются на тензорезисторные весоизмерительные датчики. В зависимости от модификации общее количество датчиков составляет от 4 до 8 шт. Вторичная аппаратура индицирует массу взвешиваемого груза.

Функциональные возможности весов:

- индикация нагрузки на грузоприемное устройство;
- суммирование нагрузки;
- регистрация скорости проезда;
- установка на нуль автоматически и вручную;
- вывод результатов на принтер;
- сопряжение с внешним компьютером;
- диагностирование состояния весов и процесса взвешивания с выдачей сообщений и кодов ошибок.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕСОВ

Таблица 1

Обозначения	Пределы взвешивания, т		Дискретность d, кг	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при взвешивании в движении со скоростью до 5 км/ч вкл. железнодорожных вагонов, вагонеток и т.д. (кроме цистерн с жидкостью) и при взвешивании цистерн с жидкостью с остановкой при первичной поверке в диапазоне: *	
	Наибольший	Наименьший			от НмПВ до 35% НПВ вкл. в процентах от 35% НПВ, ±	св. 35% НПВ в процентах от измеряемой массы, ±
1	2	3	4	5	6	7
ВВД-100-п1	100	12	50	От 12 т до 35 т вкл. св. 35 т	0,5	0,5
ВВД-100-п0,5	100	12	20	От 12 т до 35 т вкл. св. 35 т	0,25	0,25
ВВД-150-п1	150	12	50	от 12 т до 52 т вкл. св. 52 т	0,5	0,5
ВВД-150-п0,5	150	12	50	от 12 т до 52 т вкл. св. 52 т	0,25	0,25
ВВД-200-п1	200	12	100	от 12 т до 70 т вкл. св. 70 т	0,5	0,5
ВВД-200-п0,5	200	12	50	от 12 т до 70 т вкл. св. 70 т	0,25	0,25

*) Значения пределов допускаемой погрешности для конкретного значения массы округляют до большего ближайшего значения, кратного дискретности весов.

Пределы допускаемой погрешности при взвешивании цистерн с жидкостью в движении при первичной поверке и в эксплуатации не должны превышать удвоенных значений погрешностей, указанных в таблице 1.

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации не должны превышать удвоенных значений погрешностей, указанных в таблице 1.

Таблица 2.

Обозначения	Пределы допускаемой погрешности при взвешивании в движении со скоростью до 5 км/ч вкл. состава из вагонов, вагонеток, цистерн и др. в целом при первичной поверке в диапазоне:	
	от НмПВ×n до 35% НПВ вкл. в процентах от 35% НПВ×n, ±	св. 35% НПВ×n в процентах от измеряемой массы, ±
1	6	7
ВВД-100-п1	0,5	0,5
ВВД-100-п0,5	0,25	0,25
ВВД-150-п1	0,5	0,5
ВВД-150-п0,5	0,25	0,25
ВВД-200-п1	0,5	0,5
ВВД-200-п0,5	0,25	0,25

1	6	7
ПРИМЕЧАНИЯ		
1.	n – число вагонов, вагонеток, цистерн и т.д. в составе (но не менее 3). При фактическом числе вагонов в составе, превышающем 10, значение n принимают равным 10.	
2.	Значения пределов допускаемой погрешности для конкретного значения массы округляют до большего ближайшего значения, кратного дискретности весов.	

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации должны соответствовать удвоенным значениям, приведенным в таблице 2.

При взвешивании составов массой более 1000 т предел допускаемой погрешности увеличивают на 200 кг на каждую 1000 т массы состава.

Наибольшая нагрузка на грузоприемное устройство,

T	- для весов с поосным взвешиванием	24
	- для весов с потележечным взвешиванием	
	при НПВ 100 т	50
	при НПВ 150 т	74
	при НПВ 200 т	100
	- для весов с повагонным взвешиванием	в соответствии с НПВ
		(см. таблицу)

Класс точности по ГОСТ 30414

при взвешивании в движении железнодорожных вагонов, вагонеток и т.д. (кроме цистерн с жидкостью) и при взвешивании цистерн с жидкостью с остановкой

- для весов ВВД-100-n1, ВВД-150-n1 и ВВД-200-n1	1
- для весов ВВД-100-n0,5, ВВД-150-n0,5 и ВВД-200-n0,5	0,5

Класс точности по ГОСТ 30414

при взвешивании в движении состава из вагонов, вагонеток, цистерн и др. в целом

- для весов ВВД-100-n1, ВВД-150-n1 и ВВД-200-n1	1
- для весов ВВД-100-n0,5, ВВД-150-n0,5 и ВВД-200-n0,5	0,5

Скорость движения железнодорожного транспорта при взвешивании, не более, км/час

5

Параметры электрического питания:

- напряжение, В	220 ⁺²² ₋₃₃
- частота, Гц	50±1
- потребляемая мощность, не более, ВА	200

Диапазон рабочих температур при влажности до 98%:

- для грузоприемного устройства	от -30 до +40°C
- для комплекта узлов весовых	от -30 до +40°C
- для вторичной аппаратуры	от +15 до +35°C

Габаритные размеры грузоприемного устройства, м

- поосное взвешивание	
- потележечное взвешивание	1,2×2,0×0,4
- повагонное взвешивание (с НПВ=100 т)	2,8×2,0×0,4
- повагонное взвешивание (с НПВ=150 т или 200 т)	12×2,0×0,4
	20×2,0×0,4

Среднее время наработки на отказ, не менее, ч

10000

Полный средний срок службы, лет	20
- с навесом над грузоприемным устройством	20
- без навеса	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличке, прикрепленной на грузоприемном устройстве весов и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование составных частей	Количество		
	ВВД-100-п1-1э1 ВВД-150-п1-1э1 ВВД-200-п1-1э1 (поосное или потележечное взвешивание)	ВВД-100-п1-1э2 ВВД-100-п0,5-1э2	ВВД-150-п1-1э3 ВВД-200-п1-1э3
	(повагонное взвешивание и взвешивание составов)		
1. Устройство грузоприемное, включающее весовые платформы	1	1	1
	1	2	3
2. Узел весовой на основе тензодатчиков *)	4	6	8
3. Вторичная аппаратура на базе персонального компьютера	1	1	1
4. Комплект программ	1	1	1
5. Эксплуатационная документация (комплект)	1	1	1

*) В комплекте узлов весовых применяются тензодатчики типа С16АС3 фирмы Hottinger (Германия), Госреестр №20784-01, Сертификат №9464, с рабочим диапазоном не менее 20 т и числом градаций не менее 3000. Допускается применение тензодатчиков других фирм, имеющих необходимый класс точности и сертификат Госстандарта России об утверждении типа средств измерений.

ПОВЕРКА

Поверка производится по Методике поверки раздела 5 Руководства по эксплуатации 4274-004-16783659-01 РЭ «Весы вагонные для взвешивания в движении типа ВВД», утвержденной Ростест-Москва.

Межповерочный интервал - 1 год.

Основное поверочное оборудование: не менее трех единиц железнодорожного транспорта, включая цистерну с жидкостью, масса которых определена на поверенных весах (весы по ГОСТ 29329) с погрешностью не более 1/3 погрешности поверяемых весов.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ30414 «Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические требования», ТУ 4274 - 004 - 16783659 – 01 «Весы вагонные для взвешивания в движении типа ВВД».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весы вагонные для взвешивания в движении типа ВВД соответствуют требованиям нормативных и технических документов.

Изготовитель: ООО «КАНТОР»
123458 г. Москва, ул. Твардовского, д. 18, корп. 2

Директор ООО «КАНТОР»

Ю.М. КРЕНДЕЛЬ

Начальник лаборатории 444
РОСТЕСТ-МОСКВА

В.П. ЛОПАТИН

