



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –

В.И.Евграфов

В.И.Евграфов

12 2009 г.

<p>Весы вагонные электронные для статического взвешивания «РАИЛ-М»</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43549-10</u> Взамен № _____</p>
--	--

Выпускаются по ГОСТ 29329-92 и техническим условиям ТУ 4274-002-85231540-2009

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы вагонные электронные для статического взвешивания «РАИЛ-М» предназначены для статического взвешивания с расцепкой и без расцепки порожних и груженых вагонов широкой и узкой колеи любой модели, включая цистерны с жидкими грузами, с целью учета массы отпускаемых/получаемых грузов.

Весы применяются на предприятиях различных отраслей промышленности, транспорта, сельского хозяйства и пр.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика (датчиков), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый сигнал. Сигналы от датчиков преобразуются в цифровые при помощи устройства весоизмерительного, и результат взвешивания в единицах массы отображается на цифровом табло последнего. Устройство весоизмерительное снабжено интерфейсным разъемом RS-232 C/RS-485 A для передачи информации на внешние устройства связи (принтер, компьютер).

Весы представляют собой весовой блок, состоящий из одного, двух, трех или четырех грузоприемных модулей (ГПМ); устройства весоизмерительного типа WE 2110 (Госреестр СИ № 20785-07) производства фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik (GmbH)» Германия или типа VT 200 (VT 220) производства фирмы «Vishay Transducers Ltd. (VT)» Израиль.

Грузоприемный модуль состоит из опорного основания, датчиков с узлами встройки и рельсов. В весах используются весоизмерительные тензорезисторные датчики типа HM8 (Госреестр СИ № 29587-07) производства фирмы «Zhonghang Electronic Measuring Instruments Co., LTD (ZEMIC)», КНР

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности весов по ГОСТ 29329 .....III (средний)  
 Наибольший предел взвешивания весов (НПВ), наименьший предел взвешивания весов (НмПВ), дискретность (d), цена поверочного деления (e) и основные параметры весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п.п	Модель	НПВ, т	НмПВ, т	d = e (e*), кг	Габаритные размеры весов, мм**			Масса, не более, т
					Длина	Ширина	Высота, не более	
1	«РАИЛ-М»-100	100	5	50 (100)	4000 ÷16000	1500÷3000	1200	10
2	«РАИЛ-М» -150	150	18	50 (100)	4000 ÷20000	1500÷ 3000	1200	15
3	«РАИЛ-М» -200	200	18	100	6000 ÷28000	1500÷3000	1200	20

## Примечания

1\* Цена поверочного деления для весов выбирается в зависимости от класса точности датчиков.

2 \*\* Параметры по требованию заказчика могут меняться в пределах  $\pm 25\%$ .

3 Длина весов 16000 ÷ 28000 мм достигается комбинацией нескольких модулей и дополнительных вставок ж/д полотна.

Пределы допускаемой погрешности весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Интервал взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при	
	первичной проверке	эксплуатации
От НмПВ до 500 e включ.	$\pm 1 e$	$\pm 1 e$
Св. 500 e до 2000 e включ.	$\pm 1 e$	$\pm 2 e$
Св. 2000 e	$\pm 2 e$	$\pm 3 e$

Плавное снятие или установка на весах, находящихся в равновесии, груза массой от 1 до 1,4 e, соответственно изменяет первоначальное показание не менее чем на .....1 e

Продолжительность взвешивания, с.....10

Скорость движения вагонов по весам без взвешивания, км/ч .....10

Направление взвешивания ..... двустороннее

Выборка массы тары, % от НПВ .....20

Электрическое питания весов:

- напряжение переменного тока, В.....220 (+22/-33)

- частота, Гц.....50  $\pm$  1

Потребляемая мощность, ВА, не более .....1000

Диапазон рабочих температур, °С:

- ГПМ с тензорезисторными датчиками НМ8 ..... от минус 30 до + 40

- устройства весоизмерительного ..... от минус 10 до + 40

Вероятность безотказной работы весов за 2000 часов, не менее ..... 0,92

Средний срок службы, лет, не менее ..... 10

**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится методом штемпелевания на маркировочную табличку, расположенную на боковой поверхности ГПМ, и типографским способом на Руководство по эксплуатации в правом верхнем углу титульного листа.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплектность весов представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол-во
Весы «РАИЛ-М» в состав которых входят:	1
1 Грузоприемный модуль в составе:	1 ÷ 4
- датчиков тензорезисторных	8 ÷ 10
- клеммной коробки	1 ÷ 2
2 Устройство весоизмерительное	1 ÷ 3
3 Кабель	100 м
4 Комплект согласующий (узлы встройки, разъемы, тоководы)	1
5 Комплект эксплуатационной документации:	
- Паспорт	1
- Руководство по эксплуатации весов «РАИЛ-М»	1
- Руководство по эксплуатации устройства весоизмерительного (по комплектации)	1

По желанию заказчика дополнительная комплектация ПК и ПО

**ПОВЕРКА**

Поверка весов производится по ГОСТ 8.453-82 «Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки»,  
Межповерочный интервал - 1 год.

**НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования»,  
технические условия ТУ 4274-002-85231540-2009.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип - весы вагонные электронные для статического взвешивания «РАИЛ-М» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ: 654005, г. Новокузнецк, ООО «РАИЛ»**

ул. Орджоникидзе, 13 офис 265,

тел/факс (3843) 45-36-47

E-mail: rail-office@mail.ru

Директор ООО «РАИЛ»

