

СОГЛАСОВАНО:
Директор СНИИМ

В.Я. Черепанов
В.Я. Черепанов
« 28 » _____ 1999г.



Весы вагонные электромеханические
трехплатформенные для статического
взвешивания и взвешивания в движении
216В200М № 01.

Внесены в Государственный
реестр средств измерений.
Регистрационный № 18828-99

Выпущены по ТУ 4274-18-00225526-96, ГОСТ 29329; ГОСТ 30414.

Назначение и область применения.

Весы вагонные электромеханические трехплатформенные предназначены для повагонного статического взвешивания и взвешивания в движении 4-х – 8 осных вагонов (кроме цистерн, перевозящих жидкости с вязкостью меньше чем у мазута, при взвешивании в движении) в условиях умеренного климата: расцепленных вагонов, вагонов в составе без расцепки, порожних и груженых вагонов, состава в целом. Взвешивание производится в автоматическом и ручном режимах на каждой из трех грузоприемных платформ отдельно, на двух смежных платформах слева или справа в отдельности, всех трех платформах, на 1-ой и 3-ей платформах одновременно, в зависимости от типа вагонов.

Весы предназначены для установки на железобетонный фундамент в разрыв железнодорожного пути.

Описание.

В состав оборудования весов входят три независимые грузоприемные платформы с силоизмерительными датчиками, три вторичных преобразователя, компьютер с печатающим устройством.

Вторичное оборудование установлено в специальной приборной стойке-шкафу, а компьютер с печатающим устройством в настольном варианте.

Грузоприемные платформы весов представляют собой три отдельные полужесткие сварные конструкции, каждая из которых распределяет нагрузку на 4 тензодатчика, установленных во встройках по четырем углам под платформами.

Электрические сигналы тензодатчиков, которые изменяются пропорционально приложенной нагрузке, поступают в клеммный разветвитель, откуда суммарный сигнал подается на электронный преобразователь.

В электронном преобразователе сигнал веса усиливается, преобразуется и передается в компьютер.

В компьютере принимаются сигналы от трех электронных преобразователей (по числу платформ) и в зависимости от выбора режима измерения определяется вес вагона и выдача информации о весе на печать.

Основные технические характеристики.

1. Для статического взвешивания:

- наибольший предел взвешивания (НПВ),т200
- наименьший предел взвешивания (НмПВ),т12
- наибольший предел взвешивания на одной платформе ,т120
- класс точности весов по ГОСТ29329средний
- цена поверочного деления (e), кг50
- дискретность отсчета (d),кг50
- вспомогательная дискретность отсчета, используемая только при поверке,кг20
- пределы допускаемой погрешности приведены в таблице 1 (по ГОСТ 29329):

Таблица 1.

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности, кг	
	При первичной поверке	При эксплуатации
От 12т до 25 т включ.	± 50	± 50
Св. 25т до 100т включ.	± 50	± 100
Св. 100т	± 100	± 150

- порог чувствительности весов должен быть таким, чтобы плавное снятие или установка на весах груза массой от 50 до 70 кг(1,4e), соответственно изменяло первоначальное показание прибора не менее, чем на 50 кг (1e)
- независимость показания весов от положения груза на грузоприемных платформах не превышает, кг± 50
- непостоянство ненагруженных весов не превышает, кг ...± 50

2. Для взвешивания в движении:

- наибольший предел взвешивания (НПВ),т 200
- наименьший предел взвешивания (НмПВ),т 12
- класс точности весов по ГОСТ 30414: при взвешивании вагона в составе 0,5
- дискретность, кг 50
- вспомогательная дискретность отсчета, используемая только при поверке, кг 20
- пределы допускаемой погрешности при первичной поверке при взвешивании вагона в движении приведены в таблице 2 (по ГОСТ 30414):

Таблица 2.

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне	
	От 12т до 70т включительно	Свыше 70т,% от измеряемой массы
0,5	± 175 кг	± 0,25

При эксплуатации значения этих показателей удваиваются.

При первичной поверке до 10% полученных значений погрешности весов могут превышать указанные пределы, но не должны превышать пределы допускаемой погрешности в эксплуатации.

При взвешивании сцепленных вагонов в составе массой больше 1000т, абсолютные значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке и в эксплуатации увеличиваются на 200кг на каждые 1000т общей массы состава.

- пределы допускаемой погрешности весов при взвешивании состава из «n» вагонов при первичной поверке или калибровке приведены в таблице 3 (по ГОСТ 30414):

Таблица 3.

Класс точности	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне	
	от 12т x n до 70т x n включительно	Свыше 70т x n, % от измеряемой массы
0,2	$\pm 70 \text{ кг} \times n$ при фактическом числе вагонов в составе превышающем 10, значение «n» принимают равным 10.	$\pm 0,1$

В эксплуатации пределы допускаемой погрешности весов удваиваются.

- | | |
|---|------------------|
| 3. Ширина железнодорожной коллеи, мм | 1520 (± 2) |
| 4. Напряжение питания, В | 220(+2\ -33) |
| при частоте питающей сети, Гц | 50(+1\ -1) |
| 5. Потребляющая мощность, ВА, не более | 500 |
| 6. Масса весов, т (для платформы I) | 7,5 |
| (для платформы II) | 5,95 |
| (для платформы III) | 5,7 |
| 7. Габаритные размеры, мм (для платформы I) | 7300x2034x840 |
| (для платформы II) | 5500x2034x840 |
| (для платформы III) | 5200x2034x840 |
| 8. Условия эксплуатации: | |
| - платформы весовые, подъездные пути | - 40 ÷ + 50 °С |
| - преобразователь, ЭВМ и принтер | + 10 ÷ + 45 °С |
| Скорость движения вагона по весам: | |
| - при взвешивании, км\час, не более | 5 |
| - без взвешивания, км\час, не более | 10 |
| 9. Средний срок службы | 12 лет |
| 10. Вероятность безотказной работы весов должны быть не менее 0,92 при непрерывной работе в течении 2000 часов. Отказом весов считается нарушение функционирования или отклонение метрологических параметров от пределов, указанных выше. | |

Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию.

Комплектность.

1. Грузоприёмные устройства (платформы) с силоизмерительными датчиками С16 А\40t № Госреестра 14378-95 3 комплекта
2. Вторичный преобразователь АЕD9101А с электронными блоками АД 102 № Госреестра 14380-95 3 шт.
3. Клеммный разветвитель VКК-2-6 3 шт.
4. Блок бесперебойного питания HE384E 230V/15V ДС1 1 шт.
5. Сетевой фильтр SURGE ARREST E 206. 1 шт.
6. Компьютер Advantech РСА 6147 1 шт.
7. Принтер EPSON LX-1050+ 1 шт.
8. Стойка приборов 1 шт.
9. Руководство по эксплуатации УФГИ.404522.03РЭ 1 шт.
10. Методика поверки (приложение к руководству по эксплуатации) 1 шт.

Поверка.

Весы вагонные электромеханические трехплатформенные подлежат поверке в соответствии с методикой поверки, согласованной с СНИИМ, являющейся приложением к руководству по эксплуатации УФГИ.404522.03РЭ.

Межповерочный интервал – 1 год.

Основное поверочное оборудование:

- весоповерочный вагон с эталонными гирями 4-го разряда по ГОСТ 7328;
- состав из груженых и порожних вагонов, перевешанный на весах для статического взвешивания среднего класса точности по ГОСТ 29329.

Нормативные документы.

ГОСТ 29329 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования».

ГОСТ 30414 «Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические требования», технические условия ТУ 4274-018-00225526-96

Заключение.

Весы вагонные электромеханические трехплатформенные 216В200М^{№ 01} для статического взвешивания и взвешивания в движении соответствуют требованиям : ТУ 4274-018-00225526-96 в части метрологических характеристик, ГОСТ 30414, ГОСТ 29329

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «Кузнецкий металлургический комбинат»;
г. Новокузнецк, Кемеровской обл.
пл.Побед,1.

Главный инженер ОАО «Кузметкомбинат»



А.И.Катунин