

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО:

И.И. СИ ФГУП СНИИМ

В.Я. Черепанов

2002 г.

Весы вагонные тензометрические для взвешивания в движении железнодорожных составов ВТВ-ДО	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 23941-02
	Взамен №

Изготовлены на основании технической документации ООО Инженерный центр «АСИ» в соответствии с ГОСТ 30414. Заводской № 002.

Назначение и область применения

Весы тензометрические вагонные ВТВ-ДО (далее весы) предназначены для взвешивания в движении без расцепки:

- вагонов широкой и узкой колеи с сыпучими и прочими грузами
- составов в целом из вагонов с сухими грузами и из цистерн с жидкими грузами с вязкостью не менее чем топливных мазутов;
- с регистрацией результатов взвешивания и других данных.

Область применения – весы предназначены для использования по назначению на Новосибирской ТЭЦ-2.

Описание

Принцип действия весов заключается в преобразовании нагрузки в электрический сигнал с помощью тензорезисторных силоизмерительных датчиков.

В состав весов входят:

- грузоприемное устройство со встроенными датчиками;
- программно-технический комплекс (далее ПТК);
- комплект соединительных кабелей.

ПТК производит обработку сигналов, поступающих с датчиков, определяет направление движения, распознает каждый вагон в составе, ведет журнал учета работы весов, сохраняет в памяти и выдает на принтер следующую информацию:

- наименование предприятия — владельца весов;
- фамилию оператора;
- дату и время взвешивания;
- порядковые номера вагонов в составе;
- массу каждого вагона и состава в целом (брутто, нетто, тару);
- массу каждой тележки взвешиваемого вагона, и их разницу;
- трафаретное значение грузоподъемности вагона
- перегруз или недогруз относительно этого значения;
- скорость движения при взвешивании;
- распределение веса вдоль оси вагона, в т.ч. и по каждой тележке.

В процессе работы на экран дисплея выдаются диагностические сообщения:

- о работоспособности силовых датчиков;
- о необходимости произвести установку нуля;
- об отсутствии связи с преобразователем вторичным;
- о неравномерности движения состава (при тарировке).

Основные технические характеристики весов

1. Наибольший предел взвешивания (НПВ), т 200
2. Наименьший предел взвешивания (НмПВ), т 10
3. Класс точности весов по ГОСТ 30414:
 - при взвешивании вагона в составе 1,0
 - при взвешивании состава из вагонов в целом 0,5
4. Дискретность, кг 50
5. Пределы допускаемой погрешности при взвешивании вагона:
 - а) при первичной поверке:
 - в диапазоне до 70 т включительно, кг ± 350
 - в диапазоне свыше 70 т, в % от измеряемой массы $\pm 0,5$При этом до 10 % значений погрешности могут превышать указанные пределы, но не должны превышать пределы допускаемой погрешности в эксплуатации.
 - б) при эксплуатации: удвоенные значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке.
Пределы допускаемой погрешности при взвешивании вагона в составе массой выше 1000 т при первичной поверке и в эксплуатации увеличиваются на ± 200 кг на каждые 1000 т общей массы состава.
6. Пределы допускаемой погрешности при взвешивании состава из n вагонов ($n \geq 3$) в целом:
 - а) при первичной поверке:
 - в диапазоне до $70 \text{ т} \times n$ включительно, кг $\pm 175 \text{ кг} \times n$
 - в диапазоне свыше $70 \text{ т} \times n$, в % от измеряемой массы $\pm 0,25$При n более 10 в указанных диапазонах принимается $n = 10$.
 - б) при эксплуатации: удвоенные значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке.
Значения пределов допускаемой погрешности для конкретного значения массы округляются до большего ближайшего значения, кратного дискретности.
7. Направление движения при взвешивании — двухстороннее.
8. Скорость движения при взвешивании от 3 до 10 км/ч.
9. Диапазон рабочих температур:
 - для грузоприемного устройства: минус 40 — плюс 50 °С;
 - для прочей аппаратуры: плюс 10 — плюс 35 °С.
10. Масса весов, не более, кг 12 500 .
11. Длина участка взвешивания, мм 1325;
12. Электрическое питание весов от однофазной сети напряжением 220 В с отклонением от плюс 10 до минус 15 % при частоте 50 ± 1 Гц.

13. Потребляемая мощность, кВт, не более 0,5.

14. Средняя наработка на отказ, ч..... 19 000.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом в правом верхнем углу титульного листа.

Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество
УФГИ.408619.002 СБ	Грузоприемное устройство, в т.ч.:	1
	- тензодатчики НРС (ф.РТ, Австралия, Новая Зеландия), ГОСРЕЕСТР № 18321-99	4
	Программно-технический комплекс, в т.ч.:	1
	- преобразователь вторичный ПВ-09С; - системный блок (Celeron 1000/20G6/128/16Mb/CD ROM/net card); - монитор TCO 15 Rover Scan 105 CF; - устройство печати формата А3 Epson 1170 с устройством автоматической подачи бумаги; - клавиатура; - источник бесперебойного питания APC; - фильтр сетевой Vector Max; - базовое программное обеспечение	
	Коробка клеммная VTV-D	1
	Кабель соединительный МКЭШ 14х0,35 (комплект)	До 130 м
УФГИ.404522.002 ПС	Паспорт на весы	1
УФГИ.404522.002 ИМ	Инструкция по монтажу ГПУ и текущему содержанию железнодорожного пути	1
УФГИ.404522.002 ИЭ	Руководство пользователя ПТК	1

Поверка

Поверка производится в соответствии с разделом 11 «Методика поверки» Паспорта УФГИ. 404522.002 ПС.

Основное поверочное оборудование:

- весопроверочный вагон с эталонными гирями iV разряда;
 - вагонные весы для статического взвешивания ГОСТ 29329 с ценой поверочного деления не более 50 кг;
 - состав из груженых и порожних вагонов общей массой 800-1000 т.
- Межповерочный интервал составляет 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 30414 «Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические требования».

Заключение

Тензометрические вагонные весы для взвешивания железнодорожных составов в движении ВТВ-ДО № 002 соответствуют требованиям нормативных документов и технической документации ООО ИЦ «АСИ».

Изготовитель: 650099, Россия, г. Кемерово, ул. Кузбасская, 31.
ООО Инженерный центр «АСИ»,
Тел. (3842) 36-74-63, 36-61-49, 36-46-81.
Факс (3842) 36-66-34, 36-74-63.

Генеральный директор
Инженерного центра «АСИ»  И.Р. Бучин

Начальник отдела ГЦИ СИ
ФГУП СНИИМ  А.В. Назаренко