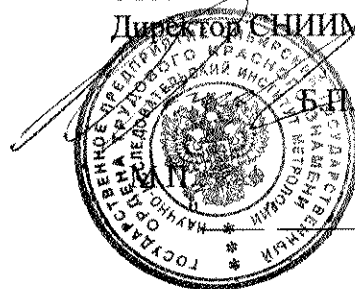


СОГЛАСОВАНО  
Директор СНИИМ



Б.И. Филимонов

1997 г.

	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № 17181-98
Весы тензометрические вагонные для статического взвешивания и взвешивания в движении ВТВ-СД	Взамен №

Выпускается на основании технических условий ТУ 4045-002-10897043-97

### Назначение и область применения

Весы тензометрические вагонные для статического взвешивания и взвешивания в движении ВТВ-СД (далее весы) предназначены для:

**-повагонного статического взвешивания:**

- а) 4-х осных вагонов широкой колеи с сыпучими и прочими грузами;
- б) 4-х осных цистерн с жидкими грузами;

**-потележечного взвешивания в движении:**

а) 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 - предприятия различных отраслей промышленности и транспорта

### Описание

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

В состав весов входят грузоприемное устройство со встроенными датчиками, программно-технический комплекс (далее ПТК) и соединительные кабели.

ПТК производит обработку сигналов, поступающих с датчиков, определяет направленные движения, распознает каждый вагон в составе, сохраняет в памяти и выдает 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);

- масса 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 силоизмерительных датчиков;
- о необходимости произвести установку нуля;
- об отсутствии связи с преобразователем вторичным;
- о нарушении функционирования программного обеспечения;
- о неравномерности движения состава (при тарировке).

### Основные технические характеристики весов

#### 1 Для статического взвешивания:

- наибольший предел взвешивания (НПВ), т..... 100;
- наименьший предел взвешивания (НмПВ), т..... 1;
- максимальная нагрузка на одну платформу, т.....60;
- класс точности весов по ГОСТ 29329 ..... средний;
- цена поверочного деления (e),кг..... 50;
- дискретность отсчета (d), кг ..... 50;
- вспомогательная дискретность отсчета, используемая только при поверке, кг.....1
- пределы допускаемой погрешности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности, кг	
	при первичной проверке	при эксплуатации
от 1 до 25 т включ.	± 50	± 50
св. 25 до 100 т включ.	± 50	± 100

-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 показаний весов от положения груза на грузоприемном устройстве не должна превышать, кг..... ±50;

- непостоянство ненагруженных весов не должно превышать , кг..... ±50

#### 2 Для взвешивания в движении :

- наибольший предел взвешивания (НПВ), т ..... 200;
- наименьший предел взвешивания (НмПВ), т ..... 18;
- класс точности весов по ГОСТ 30414:
- а)при взвешивании вагона в составе.....0.5;
- б)при взвешивании состава из вагонов в целом.....0.5;
- дискретность, кг.....50;
- вспомогательная дискретность отсчета, используемая только при поверке, кг. ....10
- пределы допускаемой погрешности при взвешивании вагона :

а) при первичной поверке:

-в диапазоне до 70 т включительно — ± 175 кг;

-в диапазоне свыше 70 т — ± 0,25 % от измеряемой массы.

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  $\pm 200$  кг на каждые 1000 т общей массы состава.

-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 —  $\pm 175 \text{ кг} \times n$ ;

-в диапазоне свыше  $70 \text{ т} \times n$  —  $\pm 0,25 \%$  от измеряемой массы ,

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 ближайшего большего значения, кратного дискретности.

3 Направление движения при взвешивании — двухстороннее.

4 Скорость движения при взвешивании от 3 до 10 км/ч.

5 Вероятность безотказной работы не менее 0,9 за 2000 часов .

6 Время восстановления работоспособного состояния, ч , не более..... 1.

7 Полный средний срок службы весов, лет, не менее..... 10;

8 Масса весов, кг не более

— ГПУ .....40000

9 Габаритные размеры, мм:

— весовая платформа..... 6500x2500x696;

— вставка..... 2130x2500x695;

— ГПУ ..... 15150x2500x695;

— длина измерительного участка каждой весовой платформы .....4100

10 Электрическое питание весов от однофазной сети напряжением 220 В с отклонением от плюс 10 до минус 15 % при частоте  $50 \pm 1$  Гц.

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

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность

1 Грузоприемное устройство двухплатформенного типа с силоизмерительными датчиками НВМ-С2/20- - 0,1 - 1 компл.

2 Программно-технический комплекс - 1 компл.

3 Коробка клеммная - 2 компл.

4 Кабель соединительный - до 200 м.

5 Эксплуатационная документация - 1 компл.

## Поверка

Поверка производится в соответствии с разделом 11 "Методика поверки" Паспорта УФИГИ. 05.00 ПС

Основное поверочное оборудование:

- весопроверочный вагон с образцовыми гирями IV разряда ГОСТ 7328;
- состав из груженых и порожних вагонов общей массой 900-1000 т.

Межповерочный интервал – I год

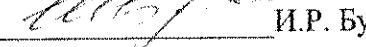
### Нормативные документы

Технические условия ТУ 4045-002-10897043-97; ГОСТ 29329; ГОСТ 30414;  
ГОСТ 8.453; РМ 106 МОЗМ.

## Заключение

Весы ВТВ-СД соответствуют требованиям нормативных документов.

Изготовитель: ТОО Инженерный центр "АСИ", 650099, Россия, г. Кемерово,  
ул. Кузбасская, 31

Генеральный директор Инженерного центра "АСИ"  И.Р. Бучин