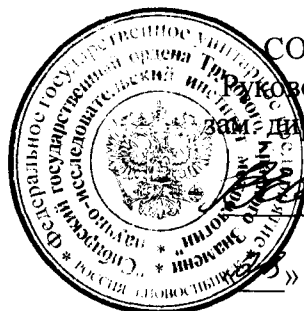


подлежит публикации  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

руководитель ГЦИ СИ –  
зам. директора ФГУП «СНИИМ»

В. И. Евграфов

2007 г.

Весы вагонные для взвешивания в движении ГРАТЕК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35673-07</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ГОСТ 30414 и техническим условиям ТУ 4274-015-55992336-2006

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы вагонные ГРАТЕК (далее – весы) предназначены для поосного взвешивания в движении порожних и груженых вагонов с сухими сыпучими, твердыми, а также жидкими грузами с кинематической вязкостью не менее 59 мм<sup>2</sup>/с в составе без расцепки с регистрацией массы каждого вагона и состава в целом.

Область применения – предприятия различных отраслей промышленности и транспорта.

### ОПИСАНИЕ

Весы состоят из грузоприемного устройства (далее – ГПУ) со встроенными датчиками, вторичного преобразователя и внешних электронных устройств (компьютера и принтера).

Принцип действия весов заключается в преобразовании нагрузки от движущегося по ГПУ железнодорожного вагона в электрический сигнал с помощью 4-х тензорезисторных датчиков с последующей его обработкой в цифровой вид вторичным преобразователем и выводом информации на дисплей монитора компьютера и на печатающее устройство для регистрации.

В весах применяются датчики модификации WBK (Госреестр 31532, пр-во ф. CAS Corporation Ltd, Р. Корея) (далее – датчик), IP 68.

Для обработки сигналов от датчиков в цифровой вид применяется вторичный преобразователь - весоизмерительное устройство CI 5010 А (Госреестр № 17605, пр-во ф. CAS Corporation Ltd, Р. Корея), IP 54 или прибор весоизмерительный AED (Госреестр № 20759, пр-во ф. НВМ, Германия), IP 65

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы взвешивания:

- наибольший предел взвешивания (НПВ), т ..... 200

- наименьший предел взвешивания (НмПВ), т ..... 18

Дискретность отсчета (d), кг ..... 50

Класс точности по ГОСТ 30414 и пределы допускаемой погрешности весов при взвешивании в движении вагона в составе без расцепки при первичной поверке приведены в таблице 1.

Таблица 1

Класс точности по ГОСТ 30414	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне	
	от НмПВ до 35% НПВ включ., % от 35% НПВ	св. 35% НПВ, % от измеряемой массы
1	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$
Примечание – Значения пределов допускаемой погрешности весов для конкретного значения массы округляют до ближайшего большего значения, кратного дискретности весов.		

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации соответствуют удвоенным значениям, приведённым в таблице 1.

При взвешивании вагона в составе без расцепки при первичной поверке не более чем 10 % полученных значений погрешности весов могут превышать пределы, приведенные в таблице 1, но не должны превышать пределы допускаемой погрешности в эксплуатации.

При взвешивании вагонов в составе без расцепки общей массой свыше 1000 т абсолютные значения пределов допускаемой погрешности при первичной поверке и в эксплуатации увеличивают на 200 кг на каждую дополнительную 1000 т общей массы состава.

Класс точности по ГОСТ 30414 и пределы допускаемой погрешности весов при взвешивании в движении состава из вагонов в целом при первичной поверке приведены в таблице 2.

Таблица 2

Класс точности по ГОСТ 30414	Пределы допускаемой погрешности в диапазоне	
	от НмПВ $\times n$ до 35% НПВ $\times n$ включ., % от 35% НПВ $\times n$	св. 35% НПВ $\times n$ , % от измеряемой массы
1	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$
<p>Примечания</p> <p>1 <math>n</math> – число вагонов в составе (но не менее 3). При фактическом числе вагонов в составе, превышающем 10, значение <math>n</math> принимают равным 10.</p> <p>2 Значения пределов допускаемой погрешности весов для конкретного значения массы округляют до ближайшего большего значения, кратного дискретности весов.</p>		

Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации соответствуют удвоенным значениям, приведённым в таблице 2.

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

Направление движения при взвешивании ..... двухстороннее

Диапазон рабочих температур, °С:

- для ГПУ с датчиками ..... от минус 40 до плюс 40

- для вторичной аппаратуры ..... от плюс 10 до плюс 40

Параметры электрического питания весов от сети переменного тока:

- напряжение, В ..... 220<sup>+22</sup><sub>-33</sub>

- частота, Гц ..... 50  $\pm$  1

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

Габаритные размеры ГПУ, мм, не более ..... 5000x2700

Масса ГПУ, кг, не более ..... 6000

Значение вероятности безотказной работы весов за 2000 ч ..... 0,92

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

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, закреплённую на верхней поверхности вторичного преобразователя, и на эксплуатационную документацию типографским способом в правом верхнем углу титульного листа.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки весов ГРАТЕК приведена в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Кол-во
1	ГПУ в т.ч.	1
	Датчик WBK (Госреестр №31532 пр-во ф. "CAS Corporation Ltd", Р. Корея)	4
2	Коробка клеммная JB (пр-во ф. "CAS Corporation Ltd", Р. Корея)	1
3	Весоизмерительное устройство CI 5010 A (Госреестр № 17605, пр-во ф. "CAS Corporation Ltd", Р. Корея)	1
	Руководство по эксплуатации на CI 5010 A	1 экз.
	Или прибор весоизмерительный AED (Госреестр №20759, пр-во ф. "HBM", Германия)	1
	Руководство по эксплуатации на AED	1 экз.
4	Кабель соединительный	до 100 м
5	КОЭН.427421.015.РЭ	1
	КОЭН.427421.015.ПС	1
6	Компьютер в т.ч.:	
	- системный блок;	1
	- монитор;	1
	- принтер;	1
	- клавиатура;	1
	- мышь;	1
	- источник бесперебойного питания;	1
	- фильтр сетевой;	1
	- компакт диск с ПО Windows	1
	Руководство пользователя ПТК	1

## ПОВЕРКА

Поверка весов производится по ГОСТ Р 8.598 «Весы для взвешивания железнодорожных транспортных средств в движении. Методика поверки»

Основные средства поверки:

- гири класса точности  $M_1$  по ГОСТ 7328;
- состав из груженых, частично груженных и порожних вагонов, сформированный в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.598.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Технические условия ТУ 4274-015-55992336-2006

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Тип весов вагонных для взвешивания в движении ГРАТЕК утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель: ООО «Концептуальная энергетика»

656037, г.Барнаул, ул. Ленина 195, оф. 218, тел/факс (385-2) 77 43 87

Директор  
ООО «Концептуальная энергетика»

 Г.В. Поляев