

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ГЦИ СИ - первый

зам. директора ФГУП СНИИМ

В. Я. Черепанов

___ " ___ 2004 г

Весы вагонные электромеханические для статического взвешивания и взвешивания в движении типа «КУРС»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28692-05</u>
---	---

Выпускаются по ГОСТ 29329, ГОСТ 30414-96 и ТУ 4274-001-35697262-04

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы вагонные электромеханические для статического взвешивания и взвешивания в движении типа «КУРС» предназначены для статического повагонного и потележечного взвешивания четырехосных, шестиосных и восьмиосных железнодорожных вагонов и для взвешивания в движении железнодорожных вагонов и составов из них с целью измерения массы грузов, перевозимых железнодорожным транспортом.

Весы могут использоваться в различных отраслях промышленности и транспорта при обработке и отправке/получении грузов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов основан в преобразовании прилагаемой нагрузки в электрический сигнал с помощью тензорезисторных силоизмерительных датчиков, сигнал с которых с последующей его обработкой и выдачей информации поступает на цифровое табло весоизмерительного устройства или на монитор ПЭВМ. Весы являются стационарным устройством для взвешивания в статике железнодорожных вагонов и взвешивания в движении вагонов и состава из них и состоят из одно или двух весовых модулей, весоизмерительного устройства и соединенных кабелей.

Весы позволяют производить взвешивание в двух режимах работы: в статическом (взвешивание вагонов производится на одном или двух весовых модулях) и в движении (взвешивание вагонов и состава в целом производится на одном весовом модуле).

В весах используются силоизмерительные тензорезисторные датчики типа «WBK» фирмы CAS, Ю. Корея (Госреестр 17613-00), весоизмерительное устройство «СІ-6000А» фирма CAS, Ю. Корея (Госреестр 17605-00) и ПЭВМ с программным обеспечением фирмы «КАСцентр».

Весы имеют модификации, отличающиеся типами весоизмерительных устройств, указанных в таблице 4.

Функциональные возможности весов:

- определение массы груза;
- автоматическая установка нуля;
- выборка массы тары из диапазона взвешивания;
- защита данных при отключении питания;
- диагностика неисправностей;
- передача данных по интерфейсу RS-422/485;
- программное обеспечение:
 - анализ ошибок и предупреждение оператора до начала и в процессе работы;
 - автоматическая обработка результатов взвешивания и автоматизированная подготовка отчетных форм, ж/д накладных и справок;
 - выдача отчетных форм на принтер, заполнение стандартных форм МПС на принтере;
 - создание и хранение базы данных по грузопотоку, потребителям, видам груза, дате и

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Режимы работы весов:

- статический (взвешивание вагонов производится на двух весовых модулях или потележечно на одном модуле);
- в движении (взвешивание вагонов и состава в целом производится на одном из весовых модулей).

Значения наибольших пределов взвешивания (НПВ), и других характеристик приведены в таблице 1.

Таблица 1

N п.п.	Модель	НПВ, т	Габаритные размеры, мм			Масса, кг	Кол-во весовых модулей (ВМ)
			Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм		
1	КУРС-1/75К	150/75*	6 000 4500	3 000	350	2700 1900	1
2	КУРС-2/150К	150	9 000 - до 21 000**	2 000	900	12 000	2

К – весы комбинированные (для взвешивания в статике и (или) динамике);

* - наибольший предел взвешивания равный 150 т - для статического потележечного взвешивания вагонов и для взвешивания вагонов в движении;

- наибольший предел взвешивания равный 75 т - для статического взвешивания одной тележки вагона;

** общая длина увеличивается до 21 м за счет применения пассивных вставок между грузоприемными устройствами (ГПУ).

Взвешивание в статике:

Класс точности по ГОСТ 29329	средний (Ш)
Наименьший предел взвешивания (НмПВ)	20 е
Дискретность отсчета, d, кг	50
Цена поверочного деления, (e), кг	50
Цена поверочного деления при потележечном взвешивании вагона, (e), кг	100

Пределы допускаемой погрешности при первичной поверке (поверке в эксплуатации) в единицах цены поверочного деления (e) в интервалах взвешивания:

- от НмПВ до 500 е вкл. ± 1 е (± 1 е)
- свыше 500 е до 2000 е вкл. ± 1 е (± 2 е)
- свыше 2000 е ± 2 е (± 3 е)

Выборка массы тары 100 % НПВ

Погрешность показания весов от положения груза на ГПУ не более, кг. ± 50

Порог чувствительности при снятии или установке на весах груза массой

1.4 е должно изменить показание весов не менее чем на, кг50

Взвешивание в движении:

Класс точности весов по ГОСТ 30414:

- при взвешивании вагона в составе без расцепки1,0

- при взвешивании состава из вагонов в целом0,5

Наибольший предел взвешивания (НПВ), т150

Наименьший предел взвешивания(НмПВ), т18

Дискретность отсчета (d), кг50

Пределы допускаемой погрешности весов при взвешивании вагона в составе без расцепки и состава в целом должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности	
	при первичной поверке	при эксплуатации
1. ПО ВАГОНУ а) для состава массой до 1000т: от НмПВ до 35% НПВ вкл., % св. 35% НПВ, % от измеряемой- массы <u>для состава массой свыше 1000 т:</u>	$\pm 0,5 \%$ увеличение на каждую по- следующую 1000т на $\pm 200\text{кг}$	$\pm 1,0 \%$ увеличение на каждую последующую 1000т на $\pm 200\text{кг}$
2. СОСТАВ ИЗ «n» ВАГОНОВ (при $n > 10$ принимается $n = 10$) от НмПВ $x \cdot n$ до 35% НПВ $x \cdot n$ вкл., св. 35% НПВ $x \cdot n$, % от из- меряемой массы	$\pm 0,25\%$	$\pm 0,5\%$

Примечания: 1. При взвешивании вагона при первичной поверке не более чем 10% полученных значений погрешности весов могут превысить пределы, приведенные в таблице 2, но не должны превышать пределы допускаемой погрешности в эксплуатации.

2. Значения пределов допускаемой погрешности для конкретного значения массы округляют до ближайшего значения, кратного дискретности весов.

Скорость движения вагонов по весам не более, км/ч	7
Направление движения	двустороннее
Ширина ж/д колеи, мм.....	1520 \pm 2
Электропитание:	
напряжение, В	187~242
Частота, Гц	50 \pm 2 %
Потребляемая мощность, ВА	500
Диапазон рабочих температур:	
- для ГПУ с датчиками, °С	от минус 40 до + 50
- для весоизмерительных устройств	от + 10 до + 40
Вероятность безотказной работы за 2000 ч.....	0,92
Средний срок службы, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки весов должен соответствовать перечню, указанному в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол-во
ГПУ	1/2
датчик WBK-30 , фирма CAS, Ю.Корея (Госреестр 17613-00)	4/8
весоизмерительное устройство CI-6000A фирма CAS, Ю.Корея (Госреестр 17605-00)	1
Клемная коробка JB-4P (пр-во CAS)	2
Комплект соединительных кабелей (30 м)	1
Комплект согласующий (узлы встройки)	1

Программное обеспечение производства ООО «КАСцентр»	1
Компьютер	1
Комплект эксплуатационной документации	1

ПОВЕРКА

Поверка весов в движении производится в соответствии с ГОСТ 8.598-2003 «Весы для взвешивания железнодорожных транспортных средств в движении. Методика поверки». Поверка весов для статического взвешивания производится по методике поверки, утвержденной ФГУП СНИИМ.

Основные средства поверки: гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328-2001, весоповерочный вагон, испытательный состав.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования» (в части метрологических параметров), ТУ 4274-001-35697262-04.

ГОСТ 30414 «Весы для взвешивания железнодорожных транспортных средств в движении. Технические требования».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов вагонных электромеханических для статического взвешивания и взвешивании в движении «КУРС» утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и эксплуатации согласно государственной поверочной схемы.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма ООО «КАСцентр» (Россия)

123308, Москва, проспект Маршала Жукова, 1, офис 523

тел (095) 784-7704, факс (095) 784-7747

Генеральный директор ООО «КАСцентр»




Фирма ООО «Фабрика совершенных технологий» (ООО «ФаСТ») (Россия)

690089, Владивосток, ул. Иртышская, 23

тел (423 2) 722-062, 914 114, факс(423 2) 344-563

Директор ООО «ФаСТ»



А.Н.Мельников