

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

В.А Сковородников

« 10 » *октября* 2005 г.

Весы вагонные электромеханические 23ХХВВ-модификации 23ХХВВ-100Э/2СД, 23ХХВВ-150Э/2СД, 23ХХВВ-150/1/Э/2СД, 23ХХВВ-150Э/3СД, 23ХХВВ-200Э/2СД, 23ХХВВ-200Э/3СД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19570-00 Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ У 19045985.002-98, Украина

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы вагонные электромеханические 23ХХВВ (далее – весы) предназначены для взвешивания сцепленных железнодорожных вагонов и составов в движении, а также для статического взвешивания расцепленных железнодорожных вагонов.

Область применения – промышленность и железнодорожный транспорт.

В зависимости от модификаций на весах допускается взвешивать технически исправные вагоны, полувагоны, платформы, хопперы, думпкары, цистерны и другие вагоны, используемые на железнодорожном транспорте (далее – вагоны).

В режиме статического взвешивания допускается взвешивать на весах:

– модификации 23ХХВВ-100Э/2СД, 23ХХВВ-150Э/2СД – 4-х и 6-тиосные вагоны, расстояние между осями колесных пар в тележке 1850 и 3500 мм, расстояние между осями внутренних колесных пар в смежных тележках не менее 5270 мм, расстояние между осями наружных колесных пар в смежных тележках не более 13940 мм;

– модификации 23ХХВВ-150/1/Э/2СД – 4-х и 6-ти и 8-миосные вагоны с расстоянием между осями колесных пар в тележке 1850, 3500 и 5050 мм, расстояние между осями внутренних колесных пар в смежных тележках не менее 4450 мм, расстояние между осями наружных колесных пар в смежных тележках не более 15220 мм;

– модификации 23ХХВВ-150Э/3СД – 4-х и 6-тиосные вагоны с расстоянием между осями колесных пар в тележке 1850 и 3500 мм, расстояние между осями внутренних колесных пар в смежных тележках не менее 2730 мм, расстояние между осями наружных колесных пар в смежных тележках не более 16570 мм;

– модификации 23ХХВВ-200Э/2СД, 23ХХВВ-200Э/3СД – 4-х, 6-ти и 8-миосные вагоны с расстоянием между осями колесных пар в тележке 1850, 3500 и 5050 мм, расстояние между осями внутренних колесных пар в смежных тележках не менее 2730 мм, расстояние между осями наружных колесных пар в смежных тележках не более 18840 мм.

В режиме взвешивания в движении допускается взвешивать на весах:

– модификации 23ХХВВ-100Э/2СД, 23ХХВВ-150Э/2СД – 4-х и 6-тиосные вагоны, расстояние между осями колесных пар в тележке 1850 и 3500 мм, расстояние между осями колесных пар в смежных тележках не регламентируется;

– модификации 23ХХВВ-150/1/Э/2СД, 23ХХВВ-150Э/3СД, 23ХХВВ-200Э/2СД, 23ХХВВ-200Э/3СД – 4-х, 6-ти и 8-миосные вагоны, расстояние между осями колесных пар в тележке 1850, 3500 и 5050 мм, расстояние между осями колесных пар в смежных тележках не регламентируется.

В режиме взвешивания в движении допускается взвешивать вагоны, нагруженные по нормам перевозки грузов по железным дорогам:

- штучными грузами;
- материалами, в том числе сыпучими с объемной массой не менее $0,3 \text{ т/м}^3$;
- жидкими грузами с кинематической вязкостью не менее $59 \text{ мм}^2/\text{с}$.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов состоит в восприятии нагрузки (силы тяжести) датчиками силоизмерительными тензометрическими (первичными преобразователями), в выработке ими электрического сигнала, пропорционального нагрузке, в формировании и программной обработке этого сигнала и выдаче информации о результатах взвешивания на экран персональной электронно-вычислительной машины (ПЭВМ) и принтер, выдающий этот результат в напечатанном виде.

Нагрузка, воспринимаемая грузоприемной частью весов, передается через опорные поверхности платформы и комплект дисков напрямую на силоприемные центры датчиков.

Весы состоят из грузоприемной и аппаратурной частей и кабелей. Грузоприемная часть состоит из двух или трех отдельно стоящих платформ, рамы, грузоприемных модулей и струнок.

Платформа – это рамная сварная конструкция, на верхней поверхности которой установлены два отрезка рельса. Каждая платформа устанавливается на четырех модулях с датчиками, которые размещены между платформой и рамой. Платформа и рама соединены между собой продольными и поперечными струнками, обеспечивающими неизменность взаимного положения платформы и рамы в горизонтальной плоскости.

Грузоприемную часть весов устанавливают на железобетонный фундамент.

Аппаратурная часть состоит из аналого-цифрового (вторичного) преобразователя (АЦП), ПЭВМ, принтера и дублирующего табло (ДТ).

Выходные сигналы связи с ПЭВМ, принтером и ДТ – кодированы с использованием интерфейса RS-232C или ИПС.

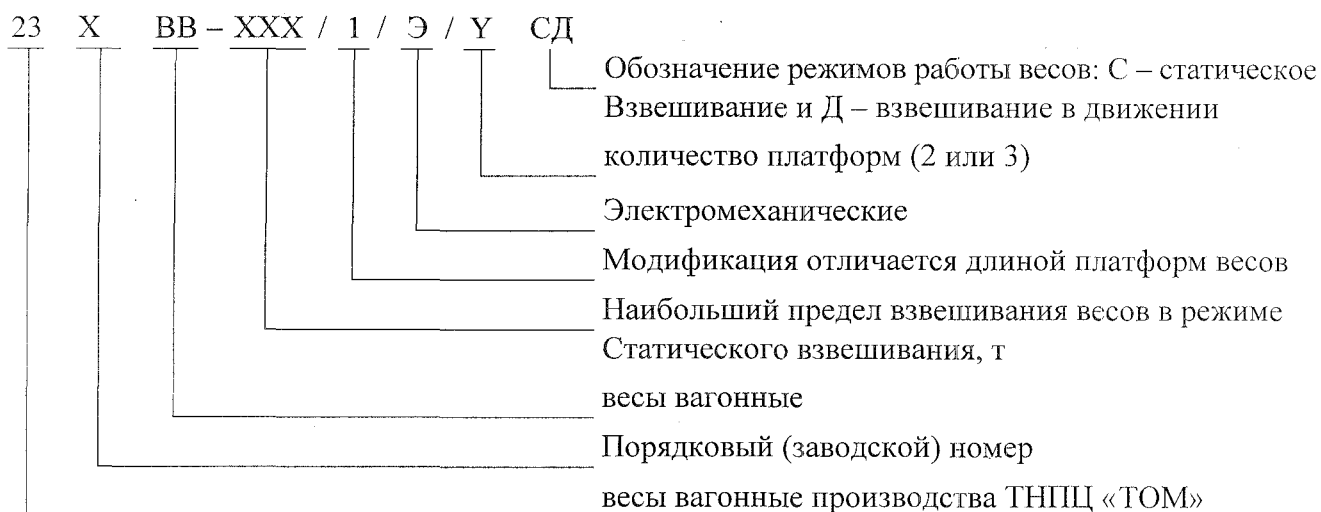
Весы вагонные электромеханические 23ХХВВ подразделяются на модификации 23ХХВВ-100Э/2СД, 23ХХВВ-150Э/2СД, 23ХХВВ-150/1/Э/2СД, 23ХХВВ-150Э/3СД, 23ХХВВ-200Э/2СД, 23ХХВВ-200Э/3СД для статического взвешивания и взвешивания в движении, основные метрологические и технические характеристики которых указаны в таблице 1.

Таблица 1

Модификации весов	НПВ _{ст} т	НПВ _{дв} т	Грузоприемная часть весов			Класс точности весов в режиме		
			число плат- форм	длина платформы, мм	Длина весов, мм	статического взвешивания	взвешивания в движении	
							вагона	состава
23ХХВВ-100Э/2СД	100	150	2	4500	14200	средний по ГОСТ 29329-92	0,5; 1,0;	0,2; 0,5;
23ХХВВ-150Э/2СД	150						2,0 по	1,0 по
23ХХВВ-150/1/Э/2СД		200	2	6250	16200		ГОСТ	ГОСТ
23ХХВВ-200Э/2СД	200			6250; 11500	20000		30414-96	30414-96
23ХХВВ-150Э/3СД	150	3	6250	17200				
23ХХВВ-200Э/3СД	200			20000				

Тип и обозначение датчиков, используемых в весах в зависимости от модификаций, приведены в таблице 7.

Обозначение весов состоит из следующих частей:



Пример записи обозначения при заказе весов с наибольшим пределом взвешивания в режиме статического взвешивания – 150 т, с наибольшим пределом взвешивания в режиме взвешивания в движении – 150 т, количество грузоприемных платформ – 2, заводской №4:

«Весы вагонные электромеханические 2304ВВ-150Э/2СД ТУ У 19045985.002-98».

Пример записи обозначения при заказе весов с наибольшим пределом взвешивания в режиме статического взвешивания – 150 т, с наибольшим пределом взвешивания в режиме взвешивания в движении – 200 т, количество удлиненный платформ – 2, заводской №5:

«Весы вагонные электромеханические 2305ВВ-150/1/Э/2СД ТУ У 19045985.002-98».

В режиме статического взвешивания для всех модификаций весов, грузоприемное устройство которых состоит из двух или трех платформ, масса всего вагона определяется путем суммирования нагрузок на две платформы одновременно от каждой тележки (потележечный метод статического взвешивания). Если грузоприемное устройство состоит из двух платформ, расцепленный вагон устанавливают одной тележкой на одну платформу, а второй тележкой на вторую платформу. На весах модификаций 23ХХВВ-100Э/2СД, 23ХХВВ-150Э/2СД потележечным методом взвешивают 4-х и 6-тиосные вагоны, а на весах модификаций 23ХХВВ-150/1/Э/2СД, 23ХХВВ-200Э/2СД – 4-х, 6-ти и 8-миосные вагоны. На весах модификаций 23ХХВВ-150Э/3СД, 23ХХВВ-200Э/3СД, грузоприемное устройство которых состоит из трех платформ, расцепленный 4-х, 6-ти или 8-миосный вагон устанавливают одной тележкой на одну платформу, а второй тележкой на вторую или третью платформу в зависимости от расстояний между осями колесных пар в смежных тележках вагона. Таким образом, в режиме статического взвешивания работают только две из трех платформ, и при переносе груза с одной платформы на другую вмешательство оператора не требуется.

В режиме взвешивания в движении для всех модификаций весов масса вагона определяется путем суммирования нагрузок на одну из двух или трех платформ поочередно от каждой тележки вагона после прохождения через эту платформу весов вагона в составе без расцепки (потележечный метод взвешивания в движении). На весах модификаций 23ХХВВ-100Э/2СД, 23ХХВВ-150Э/2СД потележечным методом взвешивают 4-х и 6-тиосные вагоны, а на весах модификаций 23ХХВВ-150/1/Э/2СД, 23ХХВВ-200Э/2СД, 23ХХВВ-150Э/3СД, 23ХХВВ-200Э/3СД – 4-х, 6-ти и 8-миосные вагоны.

Определение массы состава при взвешивании в движении осуществляется путем суммирования масс взвешенных вагонов после прохождения состава через весы.

Распознавание типа вагонов при взвешивании в движении осуществляется программно организованным устройством по расстоянию между осями колесных пар вагона.

Весы выполняют следующие операции (функции весов):

1) Обязательные операции, независимые от модификаций весов (при комплектовании ПЭВМ и программным обеспечением):

- обнуление показаний по команде оператора;
- взвешивание расцепленного вагона в режиме статического взвешивания;
- взвешивание в движении сцепленных вагонов и составов при их перемещении по грузоприемной платформе весов;
- вывод на экран ПЭВМ результатов взвешивания вагона при статическом взвешивании;
- вывод на экран ПЭВМ результатов взвешивания вагона в движении и его порядковый номер в составе после прохождения вагона через грузоприемную платформу весов;
- вывод на экран ПЭВМ результатов взвешивания состава в движении после прохождения его через грузоприемную платформу весов;
- запись результатов взвешивания на жесткий магнитный носитель ПЭВМ;
- распознавание типа вагонов при взвешивании в движении по расстоянию между осями колесных пар вагона;
- обмен информацией между оператором и ПЭВМ (см. руководство оператора ПЭВМ);
- контроль скорости движения вагонов и составов при взвешивании;
- предварительное взвешивание тары;
- сигнализацию, если скорость поезда выходит за пределы диапазона по п.12 таблицы 2;
- сигнализацию о недостоверности индицируемых результатов взвешивания, превышающих значения, соответствующие $НПВ_{ст} + 9e$, и отсутствие их регистрации.

2) Дополнительные операции при комплектовании принтером (по требованию заказчика):

- вывод на принтер результатов взвешивания, выведенных на экран ПЭВМ.

3) Дополнительные операции при комплектовании весов ПЭВМ, принтером и программным обеспечением (по требованию заказчика):

- сохранение на жестком магнитном носителе ПЭВМ результатов взвешивания в течение заказанного срока хранения;
- вывод на экран ПЭВМ и принтер результатов любого взвешивания, проведенного в течение заказанного срока хранения;
- обмен информацией с ЭВМ верхнего уровня.

4) Дополнительные операции при комплектовании весов ДТ (по требованию заказчика):

- вывод результатов статического взвешивания вагона на табло ДТ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики весов указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра или размера	Значения параметра или размера для модификаций					
	23ХХВВ- 100Э/2СД	23ХХВВ- 150Э/2СД	23ХХВВ- 50/В/2СД	23ХХВВ- 200Э/2СД	23ХХВВ- 150Э/3СД	23ХХВВ- 200Э/3СД
1 Наибольший предел взвешивания весов (наибольшая масса вагона) при взвешивании в движении (НПВ _{дв}), т	150	150	200	200	200	200
2 Наименьший предел взвешивания весов (наименьшая масса вагона) при взвешивании в движении (НмПВ _{дв}), т	18					
3 Класс точности весов при взвешивании в движении по ГОСТ 30414-96	таблица 2 и 3					
4 Наибольший предел статического взвешивания весов (НПВ _{ст}), т	100	150	150	200	150	200
5 Наименьший предел статического взвешивания весов (НмПВ _{ст})	20 е; 4 т (е – цена поверочного деления по таблице 4)					
6 Класс точности весов при статическом взвешивании по ГОСТ 29329-92	средний					
7 Число платформ грузоприемной части весов	2	2		3		
8 Габаритные размеры весов, мм, не более: – длина грузоприемной части по рельсам – длина платформы по рельсам – ширина весов – высота весов	14200 4500	16200 6250	20000 6250, 11500	17200	20000 6250	
9 Масса грузоприемной части весов, кг, не более	9000	12000	15000	15000		
10 Порог чувствительности весов при статическом взвешивании, кг, не более	1,4d _{ст} (d _{ст} – дискретность отсчета по таблице 4)					
11 Потребляемая мощность, ВА, не более	260					
12 Скорость состава при взвешивании в движении, км/ч	от 3 до 10					
13 Транзитная скорость движения состава по рельсам весов, км/ч, не более	15					
14 Направление транзитного движения состава по рельсам весов	двухстороннее					
15 Направление заезда на весы при статическом взвешивании и взвешивании в движении	с любой стороны весов					

Продолжение таблицы 2

Наименование параметра или размера	Значения параметра или размера для модификаций					
	23ХХВВ- 100Э/2СД	23ХХВВ- 150Э/2СД	23ХХВВ- 50/Д/2СД	23ХХВВ- 200Э/2СД	23ХХВВ- 150Э/3СД	23ХХВВ- 200Э/3СД
16 Направление движения состава по рельсам весов при взвешивании в движении	одностороннее (без изменения направления)					
17 Габаритные размеры, мм, не более:						
– АЦП	250×200×120					
– ДТ	450×300×180					
18 Масса, кг, не более:						
– АЦП	4					
– ДТ	6					
19 Размеры железнодорожной колеи весов:						
– ширина, мм	1520±2					
– рельс	Р50, Р60, Р65					
20 Длина кабеля между грузоприемной и аппаратурной частями весов, м	от 60 до 300					
21 Диапазон регулирования устройства установки на нуль, процент от НПВ _{ст} , не более	4					
22 Пределы допускаемой погрешности устройства установки на нуль	±0,25e (e – цена поверочного деления по таблице 4)					
23 Время установления показаний при статическом взвешивании (от окончания нагружения до отсчета), с, не более	10					
24 Время готовности весов к работе после включения питания (время прогрева), мин	30					
25 Вероятность безотказной работы, не менее	0,85 за наработку 2000 часов					
26 Средний срок службы, годы, не менее	15					

Электрическое питание весов производится: от сети переменного тока напряжением (220^{+22}_{-33}) В и частотой (50 ± 1) Гц – для аппаратуры в помещении оператора и ДТ; и от сети постоянного или переменного тока напряжением ($24^{+2,4}_{-3,6}$) В – для грузоприемной части и АЦП.

Пределы допускаемой погрешности весов при взвешивании вагона в движении и дискретность отсчета ($d_{дв}$) указаны в таблице 3.

Таблица 3

Модификации весов	ПВ _д в, Т	Дискретность $d_{дв}$, к	Интервалы взвешивания	Класс точности по ГОСТ 30414-96	Пределы допускаемой погрешности при взвешивании вагона в движении	
					при первичной поверке	при периодической поверке и в эксплуатации
23ХХВВ-100Э/2СД 23ХХВВ-150Э/2СД	150	20, 50, 100	От 18 т (НмПВ _{дв}) до 52,5 т (0,35НПВ _{дв})	0,5	$\pm 0,25\%$ от 52,5 т	$\pm 0,5\%$ от 52,5 т
				1,0	$\pm 0,5\%$ от 52,5 т	$\pm 1,0\%$ от 52,5 т
				2,0	$\pm 1,0\%$ от 52,5 т	$\pm 2,0\%$ от 52,5 т
			Св. 52,5 т (0,35НПВ _{дв}) до 150 т (НПВ _{дв})	0,5	$\pm 0,25\%$ от измеряемой массы	$\pm 0,5\%$ от измеряемой массы
				1,0	$\pm 0,5\%$ от измеряемой массы	$\pm 1,0\%$ от измеряемой массы
				2,0	$\pm 1,0\%$ от измеряемой массы	$\pm 2,0\%$ от измеряемой массы
ХХВВ-150/1/Э/2СД 23ХХВВ-200Э/2СД 23ХХВВ-150Э/3СД 23ХХВВ-200Э/3СД	200	20, 50, 100	От 18 т (НмПВ _{дв}) до 70 т (0,35НПВ _{дв})	0,5	$\pm 0,25\%$ от 70 т	$\pm 0,5\%$ от 70 т
				1,0	$\pm 0,5\%$ от 70 т	$\pm 1,0\%$ от 70 т
				2,0	$\pm 1,0\%$ от 70 т	$\pm 2,0\%$ от 70 т
			Св. 70 т (0,35НПВ _{дв}) до 200 т (НПВ _{дв})	0,5	$\pm 0,25\%$ от измеряемой массы	$\pm 0,5\%$ от измеряемой массы
				1,0	$\pm 0,5\%$ от измеряемой массы	$\pm 1,0\%$ от измеряемой массы
				2,0	$\pm 1,0\%$ от измеряемой массы	$\pm 2,0\%$ от измеряемой массы

Примечание Значения пределов допускаемой погрешности весов для конкретного значения массы округляют до ближайшего большего значения, кратного дискретности весов

При взвешивании в движении вагонов в составе без расцепки при первичной поверке не более чем 10 % полученных значений погрешности весов могут превышать пределы, приведенные в таблице 3, но не должны превышать пределы допускаемой погрешности в эксплуатации.

Пределы допускаемой погрешности весов при взвешивании состава в движении и дискретность отсчета ($d_{дв}$) указаны в таблице 4.

Таблица 4

Модификации весов	ПВ _д в, Т	Дискретность $d_{дв}$, к	Интервалы взвешивания, т	Класс точности по ГОСТ 30414-96	Пределы допускаемой погрешности при взвешивании состава в движении	
					при первичной поверке	при периодической поверке и в эксплуатации
23ХХВВ-100Э/2СД 23ХХВВ-150Э/2СД	150	20,	От $18 \times n$ ($N_{мПВ_{дв}} \times n$) до $52,5 \times n$ ($0,35N_{ПВ_{дв}} \times n$)	0,2	$\pm 0,1\%$ от $(52,5 \times n)$ т	$\pm 0,2\%$ от $(52,5 \times n)$ т
				0,5	$\pm 0,25\%$ от $(52,5 \times n)$ т	$\pm 0,5\%$ от $(52,5 \times n)$ т
				1,0	$\pm 0,5\%$ от $(52,5 \times n)$ т	$\pm 1,0\%$ от $(52,5 \times n)$ т
		Св. $52,5 \times n$ ($0,35N_{ПВ_{дв}} \times n$) до $150 \times n$ ($N_{ПВ_{дв}} \times n$)	0,2	$\pm 0,1\%$ от измеряемой массы	$\pm 0,2\%$ от измеряемой массы	
			0,5	$\pm 0,25\%$ от измеряемой массы	$\pm 0,5\%$ от измеряемой массы	
			1,0	$\pm 0,5\%$ от измеряемой массы	$\pm 1,0\%$ от измеряемой массы	
ХХВВ-150/1Э/2СД 23ХХВВ-200Э/2СД 23ХХВВ-150Э/3СД 23ХХВВ-200Э/3СД	200	20,	От $18 \times n$ ($N_{мПВ_{дв}} \times n$) до $70 \times n$ ($0,35N_{ПВ_{дв}} \times n$)	0,2	$\pm 0,1\%$ от $(70 \times n)$ т	$\pm 0,2\%$ от $(70 \times n)$ т
				0,5	$\pm 0,25\%$ от $(70 \times n)$ т	$\pm 0,5\%$ от $(70 \times n)$ т
				1,0	$\pm 0,5\%$ от $(70 \times n)$ т	$\pm 1,0\%$ от $(70 \times n)$ т
		Св. $70 \times n$ ($0,35N_{ПВ_{дв}} \times n$) до $200 \times n$ ($N_{ПВ_{дв}} \times n$)	0,2	$\pm 0,1\%$ от измеряемой массы	$\pm 0,2\%$ от измеряемой массы	
			0,5	$\pm 0,25\%$ от измеряемой массы	$\pm 0,5\%$ от измеряемой массы	
			1,0	$\pm 0,5\%$ от измеряемой массы	$\pm 1,0\%$ от измеряемой массы	

Примечание 1 n – число вагонов в составе (но не менее 3). При фактическом числе вагонов в составе, превышающем 10, значение n принимают равным 10.

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

Пределы допускаемой погрешности весов при статическом взвешивании, дискретность отсчета ($d_{ст}$) и цена поверочного деления (e) указаны в таблице 5.

Таблица 5

Модификации весов	ПВ _{ст} т	Дискретность отсчета ($d_{ст}$) и цена поверочного деления (e), кг	Интервалы взвешивания весов	Пределы допускаемой погрешности весов	
				при первичной поверке	при периодической поверке и в эксплуатации
23XXВВ-100Э/2СД	100	100	От 4 т до 50 т вкл.	±100 кг	
			Свыше 50 т до 100 т вкл.	±100 кг	±200 кг
		50	От 4 т до 25 т вкл.	±50 кг	
			Свыше 25 т до 100 т вкл.	±50 кг	±100 кг
		20	От 4 т до 10 т вкл.	±20 кг	
			Свыше 10 т до 40 т вкл.	±20 кг	±40 кг
Свыше 40 т до 100 т вкл.	±40 кг		±60 кг		
23XXВВ-150Э/2СД 23XXВВ-150/1/Э/2С 23XXВВ-150Э/3СД	150	100	От 4 т до 50 т вкл.	±100 кг	
			Свыше 50 т до 150 т вкл.	±100 кг	±200 кг
		50	От 4 т до 25 т вкл.	±50 кг	
			Свыше 25 т до 100 т вкл.	±50 кг	±100 кг
			Свыше 100 т до 150 т вкл.	±100 кг	±150 кг
23XXВВ-200Э/2СД 23XXВВ-200Э/3СД	200	100	От 4 т до 50 т вкл.	±100 кг	
			Свыше 50 т до 200 т вкл.	±100 кг	±200 кг
		50	От 4 т до 25 т вкл.	±50 кг	
			Свыше 25 т до 100 т вкл.	±50 кг	±100 кг
			Свыше 100 т до 200 т вкл.	±100 кг	±150 кг

Пределы допускаемой погрешности при нагружении одной платформы весов в режиме статического взвешивания указаны в таблице 6.

Таблица 6

Модификации весов	НПВ _{платф.} т	Дискретность отсчета ($d_{ст}$) и цена поверочного деления (e), кг	Интервалы взвешивания платформы	Пределы допускаемой погрешности платформ	
				при первичной поверке	при периодической поверке и в эксплуатации
23XXВВ-100Э/2СД	50	100	От 2 т до 50 т вкл.	±100 кг	
			От 2 т до 25 т вкл.	±50 кг	
		Свыше 25 т до 50 т вкл.	±50 кг	±100 кг	
		20	От 2 т до 10 т вкл.	±20 кг	
			Свыше 10 т до 40 т вкл.	±20 кг	±40 кг
			Свыше 40 т до 50 т вкл.	±40 кг	±60 кг
23XXВВ-150Э/2СД 23XXВВ-150/1/Э/2С 23XXВВ-150Э/3СД	75 (76)	100	От 2 т до 50 т вкл.	±100 кг	
			Свыше 50 т до 75 т вкл.	±100 кг	±200 кг
		50	От 2 т до 25 т вкл.	±50 кг	
			Свыше 25 т до 75 т вкл.	±50 кг	±100 кг
23XXВВ-200Э/2СД 23XXВВ-200Э/3СД	100	100	От 2 т до 50 т вкл.	±100 кг	
			Свыше 50 т до 100 т вкл.	±100 кг	±200 кг
		50	От 2 т до 25 т вкл.	±50 кг	
			Свыше 25 т до 100 т вкл.	±50 кг	±100 кг

Весы соответствуют требованиям таблицы 6 независимо от положения груза на платформе массой, равной 20 % НПВ_{платф.}

Рабочие условия использования весов

1) Диапазон температур окружающего воздуха:

– для грузоприемной части – от минус 30 до плюс 50°С;

– для АЦП и ДТ – от минус 30 до плюс 50°С, по требованию заказчика диапазон может быть изменен и установлен от плюс 5 до 40°;

2) Относительная влажность:

– для грузоприемной части – до 100 %;

– для АЦП и ДТ – от 30 до 100%, по требованию заказчика – от 30 до 75%.

На весах программно организовано устройство предварительного (или последующего) взвешивания тары в режиме статического взвешивания и в режиме взвешивания в движении. Устройство позволяет вычесть массу порожнего вагона (тары) из массы груженого вагона (брутто) и показывает результат расчета массы груза (нетто).

Масса тары, брутто и нетто отображается на экране ПЭВМ.

Пределы допускаемой погрешности определения массы груза (нетто) в режиме предварительного взвешивания тары не нормируются и определяются в соответствии с методикой выполнения измерений массы грузов при бестарных перевозках МИ 1953-88.

В режиме статического взвешивания и в режиме взвешивания в движении весы имеют также режим ввода значений массы тары с клавиатуры (тара с бруса), который позволяет рассчитывать массу груза (нетто) без взвешивания тары.

Диапазон ввода значений массы тары с клавиатуры – от 18 т до 50 т.

Пределы допускаемой погрешности определения массы груза (нетто) в режиме ввода значений массы тары с клавиатуры не нормируются и зависят от погрешности введенной массы тары и погрешности определения массы груженого вагона (брутто).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на боковую стенку корпуса процессора ПЭВМ и на первой странице руководства по эксплуатации Тц2.791.300 РЭ/СД.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки весов указан в таблице 7.

Таблица 7

№	Обозначение	Наименование	Количество						Упако- вочное место
			23ХХВВ- 100Э/СД	23ХХВВ- 150Э/СД	23ХХВВ- 150Л/Э/СД	23ХХВВ- 200Э/СД	23ХХВВ- 150Э/СД	23ХХВВ- 200Э/СД	
1	23ХХВВ-75Э.11.000	Платформа	2						№2-4
2	23ХХВВ-100Э.11.000	Платформа		2	1	3			
3	23ХХВВ-120Э.11.000	Платформа			1				
4	23ХХВВ-ХХХЭ.12.000	Крышка-упор			8		12		
5	23ХХВВ-ХХХЭ.13.000	Рама опорная			2		3		
6	23ХХВВ-ХХХЭ.14.000	Настил и струнки			2		3		
7	23ХХВВ-ХХХЭ.15.000	Модуль датчика			8		12		
8	23ХХВВ-ХХХЭ.00.001	Рельс платформенный			4		6		
9	23ХХВВ-ХХХЭ.00.002	Рельс подъездной			8		12		
10	ДСТВ2М-200-0,1-С4	Датчик силоизмерительный тензорезисторный	8						
11	ДСТВ2М-320-0,1-С4	Датчик силоизмерительный тензорезисторный		8	8		12		
12	СИМ-А0401	Преобразователь аналого- цифровой			1			№1	
13	ПЭВМ типа РС	Машина электронно- вычислительная персональная			1			№5*	
14	Принтер типа Epson	Устройство печатающее			1 (по заказу)			№6*	
15	СИМ-Т0401	Табло дублирующее			1 (по заказу)			№1	
16	23ХХВВ-ХХХЭ.01	Программное обеспечение на магнитном носителе			1 (по заказу)				
17	СК-5	Коробка клеммная			2		3	№2-4	
18	2100ВА-50Э.90.100 (2100ВА-50Э.90.200)	Кабель			8		12		
19	2100ВА-50Э.90.500	Кабель			4		6		
20	2100ВА-50Э.90.600	Кабель			1			№1	
21	2100ВА-50Э.90.900	Кабель к ПЭВМ			1				
22	ОСМ 0,063У3 ГОСТ 16710-75	Устройство питания (трансформатор)			1 (по заказу)				
		<u>Запасные части</u>							
23	ДСТВ2М-200-0,1-С4	Датчик силоизмерительный тензорезисторный	1					№1	
24	ДСТВ2М-320-0,1-С4	Датчик силоизмерительный тензорезисторный			1				

Продолжение таблицы 7

№	Обозначение	Наименование	Количество						Упаковочное место
			23ХХВВ-100Э/2СД	23ХХВВ-150Э/2СД	23ХХВВ-150Т/2СД	23ХХВВ-200Э/2СД	23ХХВВ-150Э/3СД	23ХХВВ-200Э/3СД	
		<u>Документация</u>							№1
25	Тц2.791.300 РЭ/СД	Весы вагонные электромеханические Руководство по эксплуатации			1				
26	23ХХВВ.01.34.01/СД	Руководство оператора ПЭВМ			1				
27	ДСТВ2М.00.000 РЭ	Датчик силоизмерительный тензометрический Руководство по эксплуатации			1				
28	СИМ-А0401 ТО	Преобразователь аналого-цифровой Эксплуатационная документация			1				
29	ПЭВМ типа РС	Машина электронно-вычислительная персональная Эксплуатационная документация			1				№5*
30	Принтер типа Epson	Устройство печатающее Эксплуатационная документация			1 (по заказу)				№6*
31	СИМ-Т0401 ТО	Табло дублирующее Эксплуатационная документация			1 (по заказу)				

Примечание 1 * Упаковывается в транспортную тару поставщика.

Примечание 2 Оригинальные сборочные единицы могут иметь другие обозначения

Примечание 3 Обозначение кабелей 2100ВА-50Э.90.100 – 2100ВА-50Э.90.900 могут иметь исполнение в зависимости от наличия соединителей и длины кабеля

Примечание 4 Пример расшифровки обозначения датчиков:

ДСТВ2М – 200 – 0,1 – С4

рабочий диапазон температур от минус 30 до плюс 50°С

категория точности 0,1 по ГОСТ 28836-90

номинальная нагрузка 200 кН (20 тс)

датчик силоизмерительный тензорезисторный на

нагрузку сжатия с рабочим коэффициентом передачи 2 мВ/В

Примечание 5 Фундамент, помещение оператора, контур заземления, оборудование для поверки весов, входной выключатель, распределительный щит, розетки, трубы для укладки кабеля и другие материалы, необходимые для внешних соединений между весами и помещением оператора, в комплект поставки не входят. Все это обеспечивает заказчик, если в договоре на поставку не оговорены другие условия

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверка весов проводится по методике, приведенной в разделе 4 руководства по эксплуатации (Тц2.791.300РЭ/СД). При выпуске из производства первичная поверка проводится на месте установки весов.

Основные средства поверки:

- гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328-01 «Гири. Общие технические условия»;
- состав не менее чем из 5 груженных вагонов, масса которых определяется в режиме статического взвешивания с погрешностью, не превышающей 30 % от пределов допускаемой погрешности взвешивания в вагонов в движении.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329-92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования.

ГОСТ 30414-96 Весы для взвешивания транспортных средств в движении. Общие технические требования.

ТУ У 19045985.002-98 Весы вагонные электромеханические 2300ВВ. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов вагонных электромеханических 2300ВВ -модификации 23ХХВВ-100Э/2СД, 23ХХВВ-150Э/2СД, 23ХХВВ-150/1/Э/2СД, 23ХХВВ-150Э/3СД, 23ХХВВ-200Э/2СД, 23ХХВВ-200Э/3СД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Технический научно-производственный центр «ТОМ».

Адрес: г. Одесса, 65063, а/я №50, ТНПЦ «ТОМ», т/факс (0482) 345-417.

Начальник отдела
ФГУП «ВНИИМС»



И.В.Осока