

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

В.А Сковородников

«10» октября 2005 г.

Весы вагонные электромеханические 23ХХВВ -модификации 23ХХВВ-50Э/1Д, 23ХХВВ-80Э/1Д, 23ХХВВ-100Э/1Д	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19569-00 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.

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 взвешивания в движении допускается взвешивать на весах:

– модификация 23ХХВВ-50Э/1Д – 4-х, 6-ти и 8-миосные вагоны, расстояние между осями колесных пар не регламентируется;

– модификация 23ХХВВ-80Э/1Д – 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;

– модификация 23ХХВВ-100Э/1Д – 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 т/м<sup>3</sup>;

– жидкими грузами с кинематической вязкостью не менее 59 мм<sup>2</sup>/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 платформы, рамы, грузоприемных модулей и струнок.

Платформа – это рамная сварная конструкция, на верхней поверхности которой установлены два отрезка рельса. 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 и принтером – кодированы с использованием интерфейса RS-232C или ИРПС.

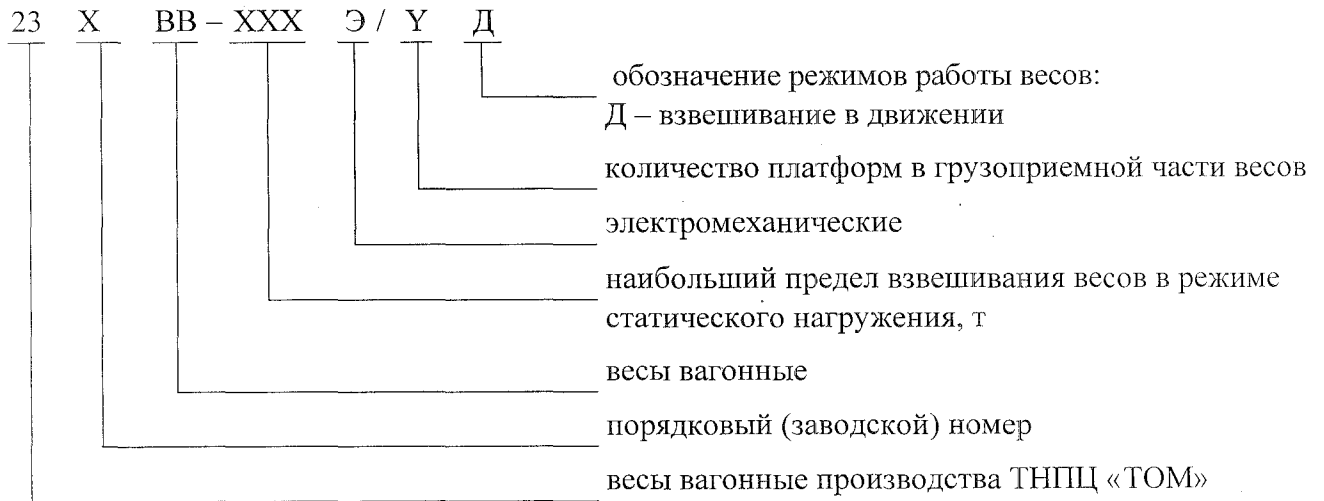
Весы вагонные электромеханические 23ХХВВ подразделяются на модификации для взвешивания в движении 23ХХВВ-50Э/1Д, 23ХХВВ-80Э/1Д, 23ХХВВ-100Э/1Д, основные метрологические и технические характеристики которых указаны в таблице 1.

Таблица 1

Модификации весов	НПВ <sub>ст</sub> , Т	НПВ <sub>дв</sub> , Т	Грузоприемная часть		Класс точности весов в режиме		
			число платформ	длина весов, мм	статического нагружения	взвешивания в движении	
						вагона	состава
23ХХВВ-50Э/1Д	50	200	1	1100	средний по ГОСТ 29329-92	0,5; 1,0; 2,0	0,2; 0,5; 1,0
23ХХВВ-80Э/1Д	80	150		4500		по ГОСТ 30414-96	по ГОСТ 30414-96
23ХХВВ-100Э/1Д	100	200		6250		30414-96	30414-96
Примечание НПВ <sub>ст</sub> – наибольший предел взвешивания весов для взвешивания в движении в режиме статического нагружения							

Тип и обозначение датчиков, используемых в весах в зависимости от модификаций, приведены в таблице 6.

Обозначение весов состоит из следующих частей:



Пример записи обозначения при заказе весов с наибольшим пределом взвешивания в режиме статического нагружения – 80 т, с наибольшим пределом взвешивания в режиме взвешивания в движении – 150 т, количество грузоприемных платформ – 1, заводской №4:

«Весы вагонные электромеханические 2304ВВ-80Э/1Д ТУ У 19045985.002-98».

В режиме взвешивания в движении вагоны в составе без расцепки перемещаются по платформе грузоприемного устройства весов.

Для модификации 23ХХВВ-50Э/1Д определение массы 4-х, 6-ти и 8-миосного вагона при взвешивании в движении осуществляется путем суммирования нагрузок на платформу поочередно от каждой колесной пары (оси) после прохождения вагона через весы (поосевой метод взвешивания в движении).

Для модификаций 23ХХВВ-80Э/1Д, 23ХХВВ-100Э/1Д определение массы вагона при взвешивании в движении осуществляется путем суммирования нагрузок на платформу поочередно от каждой тележки после прохождения вагона через весы (потележечный метод взвешивания в движении).

На весах модификаций 23ХХВВ-80Э/1Д потележечным методом взвешивают 4-х и 6-тиосные вагоны, а на весах модификаций 23ХХВВ-100Э/1Д – 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 в движении сцепленных вагонов и составов при их перемещении по грузоприемной платформе весов;
- 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 в режиме статического нагружения, 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.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики весов указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра или размера	Значения параметра или размера для модификаций		
	23ХХВВ- 50Э/1Д	23ХХВВ- 80Э/1Д	23ХХВВ- 100Э/1Д
1 Наибольший предел взвешивания весов (наибольшая масса вагона) при взвешивании в движении (НПВ <sub>дв</sub> ), т	200	150	200
2 Наименьший предел взвешивания весов (наименьшая масса вагона) при взвешивании в движении (НмПВ <sub>дв</sub> ), т	18		
3 Класс точности весов при взвешивании в движении по ГОСТ 30414-96	таблица 2 и 3		
4 Наибольший предел взвешивания весов в режиме статического нагружения (НПВ <sub>ст</sub> ), т	50	80	100
5 Наименьший предел взвешивания весов в режиме статического нагружения (НмПВ <sub>ст</sub> )	20 е; 4 т (е – цена поверочного деления по таблице 4)		
6 Класс точности весов в режиме статического нагружения по ГОСТ 29329-92	средний		
7 Число платформ грузоприемной части весов	1		
8 Габаритные размеры весов, мм, не более: – длина платформы по рельсам – ширина весов – высота весов	1100	4500 3000 700	6250
9 Масса грузоприемной части весов, кг, не более	1500	4500	12000
10 Порог чувствительности весов в режиме статического нагружения, кг, не более	1,4d <sub>ст</sub> (d <sub>ст</sub> – 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 взвешивании в движении	с любой стороны весов		

Продолжение таблицы 2

Наименование параметра или размера	Значения параметра или размера для модификаций		
	23ХХВВ- 50Э/1Д	23ХХВВ- 80Э/1Д	23ХХВВ- 100Э/1Д
16 Направление движения состава по рельсам весов при взвешивании в движении	одностороннее (без изменения направления)		
17 Габаритные размеры АЦП, мм, не более	250×200×120		
18 Масса АЦП, кг, не более	4		
19 Размеры железнодорожной колеи весов: – ширина, мм – рельс	1520±2 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 <sub>ст</sub> , 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  $(220_{-33}^{+22})$  В и частотой  $(50 \pm 1)$  Гц – для аппаратуры в помещении оператора; и от сети постоянного или переменного тока напряжением  $(24_{-3,6}^{+2,4})$  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 <sub>дв</sub> т	Дискретность d <sub>дв</sub> , 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-50Э/1Д	200	20,	От 18 т (НмПВ <sub>дв</sub> )	1,0	±0,5% от 70 т	±1,0% от 70 т
			до 70 т (0,35НПВ <sub>дв</sub> )	2,0	±1,0% от 70 т	±2,0% от 70 т
		100	Св. 70 т (0,35НПВ <sub>дв</sub> ) до 200 т (НПВ <sub>дв</sub> )	1,0	±0,5% от измеряемой массы	±1,0% от измеряемой массы
			2,0	±1,0% от измеряемой массы	±2,0% от измеряемой массы	
23ХХВВ-80Э/1Д	150	20,	От 18 т (НмПВ <sub>дв</sub> )	0,5	±0,25% от 52,5 т	±0,5% от 52,5 т
			до 52,5 т (0,35НПВ <sub>дв</sub> )	1,0	±0,5% от 52,5 т	±1,0% от 52,5 т
		100	Св. 52,5 т (0,35НПВ <sub>дв</sub> ) до 150 т (НПВ <sub>дв</sub> )	2,0	±1,0% от 52,5 т	±2,0% от 52,5 т
				0,5	±0,25% от измеряемой массы	±0,5% от измеряемой массы
				1,0	±0,5% от измеряемой массы	±1,0% от измеряемой массы
				2,0	±1,0% от измеряемой массы	±2,0% от измеряемой массы
23ХХВВ-100Э/1Д	200	20,	От 18 т (НмПВ <sub>дв</sub> )	0,5	±0,25% от 70 т	±0,5% от 70 т
			до 70 т (0,35НПВ <sub>дв</sub> )	1,0	±0,5% от 70 т	±1,0% от 70 т
		100	Св. 70 т (0,35НПВ <sub>дв</sub> ) до 200 т (НПВ <sub>дв</sub> )	2,0	±1,0% от 70 т	±2,0% от 70 т
				0,5	±0,25% от измеряемой массы	±0,5% от измеряемой массы
				1,0	±0,5% от измеряемой массы	±1,0% от измеряемой массы
				2,0	±1,0% от измеряемой массы	±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	ПВД 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-50Э/1Д	200	20,	От $18 \times n$ ( $N_{мПВ_{дв}} \times n$ ) до $70 \times n$ ( $0,35N_{ПВ_{дв}} \times n$ )	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
		100	Св. $70 \times n$ ( $0,35N_{ПВ_{дв}} \times n$ ) до $200 \times n$ ( $N_{ПВ_{дв}} \times n$ )	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
23ХХВВ-80Э/1Д	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
		100	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
23ХХВВ-100Э/1Д	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
		100	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 для взвешивания в движении в режиме статического нагружения, дискретность отсчета ( $d_{ст}$ ) и цена поверочного деления ( $e$ ) указаны в таблице 5.

Таблица 5

Модификации весов	НПВ <sub>ст</sub> , т	Дискретность отсчета ( $d_{ст}$ ) и цена поверочного деления ( $e$ ), кг	Интервалы взвешивания весов	Пределы допускаемой погрешности платформ	
				при первичной поверке	при периодической поверке и в эксплуатации
23ХХВВ-50Э/1Д	50 (30)	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
23ХХВВ-80Э/1Д	80 (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
		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 75 т вкл.	±40 кг		±60 кг		
23ХХВВ-100Э/1Д	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 5 независимо от положения груза на платформе массой, равной 20 % НПВ<sub>ст</sub>.

Рабочие условия использования весов

1) Диапазон температур окружающего воздуха:

- для грузоприемной части – от минус 30 до плюс 50°С;
- для АЦП – 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 – от 30 до 100%, по требованию заказчика – от 30 до 75%.

На весах программно организовано устройство предварительного (или последующего) взвешивания тары 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 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/Д.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки весов указан в таблице 6.

Таблица 6

№	Обозначение	Наименование	Количество			Упаковочное место
			23ХХВВ-50Э/1Д	23ХХВВ-80Э/1Д	23ХХВВ-100Э/1Д	
1	23ХХВВ-50Э.11.000	Платформа	1	—	—	№2
2	23ХХВВ-75Э.11.000	Платформа	—	1	—	
3	23ХХВВ-100Э.11.000	Платформа	—	—	1	
4	23ХХВВ-ХХХЭ.12.000	Крышка-упор	4			
5	23ХХВВ-ХХХЭ.13.000	Рама опорная	1			
6	23ХХВВ-ХХХЭ.14.000	Настил и струнки	1			
7	23ХХВВ-ХХХЭ.15.000	Модуль датчика	4			
8	23ХХВВ-ХХХЭ.00.001	Рельс платформенный	2			
9	23ХХВВ-ХХХЭ.00.002	Рельс подъездной	4			
10	ДСТВ2М-200-0,1-С4	Датчик силоизмерительный тензорезисторный	4	—		
11	ДСТВ2М-320-0,1-С4	Датчик силоизмерительный тензорезисторный	—	4		
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	23ХХВВ-ХХХЭ.01	Программное обеспечение на магнитном носителе	1 (по заказу)			
16	2100ВА-50Э.90.100 (2100ВА-50Э.90.200)	Кабель	4			№2
17	2100ВА-50Э.90.600	Кабель	1			№1
18	2100ВА-50Э.90.900	Кабель к ПЭВМ	1			
19	ОСМ 0,063У3 ГОСТ 16710-75	Устройство питания (трансформатор)	1 (по заказу)			
		<u>Запасные части</u>				
20	ДСТВ2М-200-0,1-С4	Датчик силоизмерительный тензорезисторный	1	—		№1
21	ДСТВ2М-320-0,1-С4	Датчик силоизмерительный тензорезисторный	—	1		

Продолжение таблицы 6

№	Обозначение	Наименование	Количество			Упаковочное место
			23ХХВВ-50Э/1Д	23ХХВВ-80Э/1Д	23ХХВВ-100Э/1Д	
		<u>Документация</u>				№1
22	Тц2.791.300 РЭ/Д	Весы вагонные электромеханические Руководство по эксплуатации		1		
23	23ХХВВ.01.34.01/Д	Руководство оператора ПЭВМ		1		
24	ДСТВ2М.00.000 РЭ	Датчик силоизмерительный тензометрический Руководство по эксплуатации		1		
25	СИМ-А0401 ТО	Преобразователь аналого-цифровой Эксплуатационная документация		1		
26	ПЭВМ типа РС	Машина электронно-вычислительная персональная Эксплуатационная документация		1		№5*
27	Принтер типа Epson	Устройство печатающее Эксплуатационная документация		1 (по заказу)		№6*

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 проверки 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 (Тп2.791.300РЭ/Д). 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 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-50Э/1Д, 23ХХВВ-80Э/1Д, 23ХХВВ-100Э/1Д 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». Украина

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

Начальник отдела  
ФГУП «ВНИИМС»



И.В.Осока