

СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

наиме 2007 г.

Весы платформенные передвижные ВСП	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>23839-08</u> Взамен № <u>23839-02</u>
------------------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 29329 и техническим условиям ТУ 4274-002-50062845-2002.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Весы платформенные передвижные ВСП (далее – весы) предназначены для статических измерений массы грузов при учетных и технологических операциях в промышленности, сельском хозяйстве и торговле.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия весов состоит в том, что под действием приложенной нагрузки происходит деформация упругого элемента, вызывающая разбаланс тензорезисторного моста. Сигнал разбаланса моста поступает в электронный вторичный измерительный преобразователь для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов взвешивания.

Весы состоят из грузоприемного устройства, включающего платформу, первичный измерительный преобразователь (весоизмерительный тензорезисторный датчик), и вторичного измерительного преобразователя.

25 модификаций весов отличаются пределами взвешивания, пределами допускаемой погрешности, дискретностью.

Весы выпускаются с жидкокристаллической индикацией дисплея и различаются по вариантам исполнения:

- в зависимости от вторичного измерительного преобразователя выпускаемого:
  - со светодиодной индикацией (К)
  - с дублирующим дисплеем (Д);
  - с дублирующим дисплеем на стойке (С).

В весах предусмотрены следующие устройства и функции:

- полуавтоматическое устройство установки на нуль и полуавтоматическое устройство выборки массы тары;
- функции счета, составления рецептуры, сортировки по массе.

В модификациях ВСП-3, ВСП-6, ВСП-15, ВСП-30, ВСП-60, ВСП-150, и ВСП-300 предусмотрен дублирующий дисплей и функция определения стоимости товара (в обозначении буква «Т»).

Весы имеют степень защиты по ГОСТ 14254 для вторичного измерительного преобразователя - IP65.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Класс точности весов по ГОСТ 29329.....средний **III**
- 2 Значения наибольшего (НПВ) и наименьшего (НмПВ) пределов взвешивания, дискретности отсчета (d), цены поверочного деления (e), пределов допускаемой погрешности весов при первичной и периодической поверках для одноинтервальных весов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация весов	НмПВ, г	НПВ, кг	Дискретность отсчета (d), цена поверочного деления, г (e)	В интервалах взвешивания, г	Пределы допускаемой погрешности*, г	
					При первичной поверке	При периодической поверке
ВСП-0,5	2	0,5	0,1	От 2 до 50 вкл.	±0,05	±0,1
				Св. 50 до 200 вкл.	±0,10	±0,2
				Св. 200 до 500 вкл.	±0,15	±0,3
ВСП-0,6	2	0,6	0,1	От 2 до 50 вкл.	±0,05	±0,1
				Св. 50 до 200 вкл.	±0,10	±0,2
				Св. 200 до 600 вкл.	±0,15	±0,3
ВСП-1	4	1	0,2	От 4 до 100 вкл.	±0,1	±0,2
	10			Св. 100 до 400 вкл.	±0,2	±0,4
				Св. 400 до 1000 вкл.	±0,3	±0,6
ВСП-1,2	4	1,2	0,2	От 4 до 100 вкл.	±0,1	±0,2
				Св. 100 до 400 вкл.	±0,2	±0,4
				Св. 400 до 1200 вкл.	±0,3	±0,6
ВСП-2	10	2	0,5	От 10 до 250 вкл.	± 0,25	±0,5
	20			Св. 250 до 1000 вкл.	± 0,50	±1,0
				Св. 1000 до 2000 вкл.	±0,75	±1,5
ВСП-2,5	10	2,5	0,5	От 10 до 250 вкл.	± 0,25	±0,5
				Св. 250 до 1000 вкл.	± 0,50	±1,0
				Св. 1000 до 2500 вкл.	±0,75	±1,5
ВСП-3	10	3	0,5	От 10 до 250 вкл.	±0,25	±0,5
	20			Св. 250 до 1000 вкл.	±0,50	±1,0
				Св. 1000 до 3000 вкл.	±0,75	±1,5
ВСП-5	20	5	1	От 20 до 500 вкл.	±0,5	±1
	40			Св. 500 до 2000 вкл.	±1,0	±2
				Св. 2000 до 5000 вкл.	±1,5	±3
			2	От 40 до 1000 вкл.	±1	±2
				Св. 1000 до 4000 вкл.	±2	±4
				Св. 4000 до 5000 вкл.	±3	±6

Продолжение таблицы 1

Модификация весов	НмПВ, г	НПВ, кг	Дискретность отсчета (d), цена поверочного деления, г (e)	В интервалах взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности*, г	
					При первичной поверке	При периодическо й поверке
1	2	3	4	5	6	7
ВСП-6	20	6	1	От 0,02 до 0,5 вкл. Св. 0,5 до 2 вкл. Св. 2 до 6 вкл.	$\pm 0,5$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$	$\pm 1$ $\pm 2$ $\pm 3$
	40			2	От 0,04 до 1 вкл. Св. 1 до 4 вкл. Св. 4 до 6 вкл.	$\pm 1$ $\pm 2$ $\pm 3$
ВСП-10	40	10	2	От 0,04 до 1 вкл. Св. 1 до 4 вкл. Св. 4 до 10 вкл.	$\pm 1$ $\pm 2$ $\pm 3$	$\pm 2$ $\pm 4$ $\pm 6$
	100			5	От 0,1 до 2,5 вкл. Св. 2,5 до 10 вкл.	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$
ВСП-12	40	12	2	От 0,04 до 1 вкл. Св. 1 до 4 вкл. Св. 4 до 12 вкл.	$\pm 1$ $\pm 2$ $\pm 3$	$\pm 2$ $\pm 4$ $\pm 6$
ВСП-15	40	15	2	От 0,04 до 1 вкл. Св. 1 до 4 вкл. Св. 4 до 15 вкл.	$\pm 1$ $\pm 2$ $\pm 3$	$\pm 2$ $\pm 4$ $\pm 6$
	100			5	От 0,1 до 2,5 вкл. Св. 2,5 до 10 вкл. Св. 10 до 15 вкл.	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$ $\pm 7,5$
ВСП-30	100	30	5	От 0,1 до 2,5 вкл. Св. 2,5 до 10 вкл. Св. 10 до 30 вкл.	$\pm 2,5$ $\pm 5,0$ $\pm 7,5$	$\pm 5$ $\pm 10$ $\pm 15$
	200			10	От 0,2 до 5 вкл. Св. 5 до 20 вкл. Св. 20 до 30 вкл.	$\pm 5$ $\pm 10$ $\pm 15$
ВСП-50	200	50	10	От 0,2 до 5 вкл. Св. 5 до 20 вкл. Св. 20 до 50 вкл.	$\pm 5$ $\pm 10$ $\pm 15$	$\pm 10$ $\pm 20$ $\pm 30$
ВСП-60	200	60	10	От 0,2 до 5 вкл. Св. 5 до 20 вкл. Св. 20 до 60 вкл.	$\pm 5$ $\pm 10$ $\pm 15$	$\pm 10$ $\pm 20$ $\pm 30$
	400			20	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 40 вкл. Св. 40 до 60 вкл.	$\pm 10$ $\pm 20$ $\pm 30$
ВСП-70	200	70	10	От 0,2 до 5 вкл. Св. 5 до 20 вкл. Св. 20 до 70 вкл.	$\pm 5$ $\pm 10$ $\pm 15$	$\pm 10$ $\pm 20$ $\pm 30$
	400			20	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 40 вкл. Св. 40 до 70 вкл.	$\pm 10$ $\pm 20$ $\pm 30$

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
ВСП-75	400	75	20	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 40 вкл. Св. 40 до 75 вкл.	±10 ±20 ±30	±20 ±40 ±60
ВСП-100	400	100	20	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 40 вкл. Св. 40 до 100 вкл.	±10 ±20 ±30	±20 ±40 ±60
	1000	100	50	От 1 до 25 вкл. Св. 20 до 100 вкл.	±25 ±50	±50 ±100
ВСП-150	400	150	20	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 40 вкл. Св. 40 до 150 вкл.	±10 ±20 ±30	±20 ±40 ±60
	1000	150	50	От 1 до 25 вкл. Св. 25 до 100 вкл. Св. 100 до 150 вкл.	±25 ±50 ±75	±50 ±100 ±150
ВСП-250	1000	250	50	От 1 до 25 вкл. Св. 25 до 100 вкл. Св. 100 до 250 вкл.	±25 ±50 ±75	±50 ±100 ±150
ВСП-300	1000	300	50	От 1 до 25 вкл. Св. 25 до 100 вкл. Св. 100 до 300 вкл.	±25 ±50 ±75	±50 ±100 ±150
	2000	300	100	От 2 до 50 вкл. Св. 50 до 200 вкл. Св. 200 до 300 вкл.	±50 ±100 ±150	±100 ±200 ±300
ВСП-500	2000	500	100	От 2 до 50 вкл. Св. 50 до 200 вкл. Св. 200 до 500 вкл.	±50 ±100 ±150	±100 ±200 ±300
ВСП-600	2000	600	100	От 2 до 50 вкл. Св. 50 до 200 вкл. Св. 200 до 600 вкл.	±50 ±100 ±150	±100 ±200 ±300
	4000	600	200	От 4 до 100 вкл. Св. 100 до 400 вкл. Св. 400 до 600 вкл.	±100 ±200 ±300	±200 ±400 ±600
ВСП-1000	4000	1000	200	От 4 до 100 вкл. Св. 100 до 400 вкл. Св. 400 до 1000 вкл.	±100 ±200 ±300	±200 ±400 ±600
ВСП-1500	10000	1500	500	От 10 до 250 вкл. Св. 250 до 1000 вкл. Св. 1000 до 1500 вкл.	±250 ±500 ±750	±500 ±1000 ±1500
ВСП-2000	10000	2000	500	От 10 до 250 вкл. Св. 250 до 1000 вкл. Св. 1000 до 2000 вкл.	±250 ±500 ±750	±500 ±1000 ±1500

\*Примечание: В рабочей области температуры, дополнительной к нормальной области ее значений, пределы допускаемой погрешности равны удвоенным значениям

Значения наибольшего ( $НПВ_1/НПВ_2$ ) и наименьшего ( $НмПВ$ ) пределов взвешивания, дискретности отсчета ( $d_1/d_2$ ) и цены поверочного деления ( $e_1/e_2$ ), пределов допускаемой погрешности для двухинтервальных весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Модификации и весов	НмПВ, кг	НПВ <sub>1</sub> / НПВ <sub>2</sub> , кг	Цены поверочных делений ( $e_1/e_2$ ) и дискретности ( $d_1/d_2$ ), г	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности.	
					При первичной поверке, г	При периодической поверке, г
ВСП-6.2	0,02	3/6	1/2	От 0,02 до 0,5 вкл. Св. 0,5 до 2,0 вкл. Св. 2,0 до 3,0 вкл. Св. 3,0 до 4,0 вкл. Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±0,5 ±1,0 ±1,5 ±2,0 ±3,0	±1,0 ±2,0 ±3,0 ±4,0 ±6,0
ВСП – 15.2	0,04	6/15	2/5	От 0,04 до 1,0 вкл. Св. 1,0 до 4,0 вкл. Св. 4,0 до 6,0 вкл. Св. 6,0 до 10,0 вкл. Св. 10,0 до 15,0 вкл.	±1,0 ±2,0 ±3,0 ±5,0 ±7,5	±2,0 ±4,0 ±6,0 ±10,0 ±15,0
ВСП – 30.2	0,1	15/30	5/10	От 0,1 до 2,5 вкл. Св. 2,5 до 10,0 вкл. Св. 10,0 до 15,0 вкл. Св. 15,0 до 20,0 вкл. Св. 20,0 до 30,0 вкл.	±2,5 ±5 ±7,5 ±10 ±15	±5 ±10 ±15 ±20 ±30
ВСП-60.2	0,2	30/60	10/20	От 0,2 до 5 вкл. Св. 5 до 20 вкл. Св. 20 до 30 вкл. Св. 30 до 40 вкл. Св. 40 до 60 вкл.	±5 ±10 ±15 ±20 ±30	±10 ±20 ±30 ±40 ±60
ВСП-150.2	0,4	60/150	20/50	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 40 вкл. Св. 40 до 60 вкл. Св. 60 до 100 вкл. Св. 100 до 150 вкл.	±10 ±20 ±20 ±50 ±75	±20 ±40 ±60 ±100 ±150
ВСП-300.2	1,0	150/300	50/100	От 1 до 25 вкл. Св. 25 до 100 вкл. Св. 100 до 150 вкл. Св. 150 до 200 вкл. Св. 200 до 300 вкл.	±25 ±50 ±75 ±100 ±150	±50 ±100 ±150 ±200 ±300
ВСП-600.2	2,0	300/600	100/200	От 2 до 50 вкл. Св. 50 до 200 вкл. Св. 200 до 300 вкл. Св. 300 до 400 вкл. Св. 400 до 600 вкл.	±50 ±100 ±150 ±200 ±300	±100 ±200 ±300 ±400 ±600

3 Диапазон устройства выборки массы тары.....от 0 до НПВ

4 Пределы допускаемой погрешности ненагруженных весов после применения устройства установки на нуль .....±0,25 e

5 Порог чувствительности весов ..... 1,4 d

6 Питание весов:

от сети переменного тока

- напряжение, В ..... от 187 до 242

- частота, Гц ..... от 49 до 51

от встроенного аккумулятора, В.....6,0±0,1

7 Потребляемая мощность, Вт, не более.....5,2

### 8 Условия эксплуатации:

- диапазон нормальной области значений температур, °С
  - для весов с  $n \leq 3000$ .....от минус 10 до + 40
  - для весов с  $n > 3000$ ..... от 0 до + 35
- где  $n$  – число поверочных единиц
- диапазон рабочей области значений температур, °С..... от минус 10 до + 40
- относительная влажность воздуха при температуре 35°С, не более %.....95

9 Габаритные размеры платформы грузоприемного устройства весов и масса весов, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Модификации весов	Габаритные размеры платформы грузоприемного устройства диаметр или длина, ширина, не более, мм	Масса, кг
ВСП-0,5	135, 130	0,4
ВСП-0,6	135, 130	0,4
ВСП-1	135, 130; 198, 176	0,4; 1,2
ВСП-1,2	135, 130; 198, 176	0,4; 1,2
ВСП-2	135, 130; 198, 176	0,4; 1,2
ВСП-2,5	135, 130; 198, 176	0,4; 1,2
ВСП-3	135, 130; 198, 176; 220, 190; 345, 235	0,4; 1,2; 3; 4,9
ВСП-5	198, 176; 220, 190; 345, 235	1,2; 3; 4,9
ВСП-6	220, 190; 345, 235	3; 4,9
ВСП-10	220, 190; 345, 235	3; 4,9
ВСП-12	220, 190; 345, 235	3; 4,9
ВСП-15	220, 190; 230, 300; 345, 235	3; 4,7; 4,9
ВСП-30	220, 190; 345, 235	3; 4,9
ВСП-50	520, 420	16
ВСП-60	520, 420	16
ВСП-70	520, 420	16
ВСП-75	520, 420	16
ВСП-100	520, 420	16
ВСП-150	520, 420	16
ВСП-250	520, 420	16
ВСП-300	520, 420; 800, 600	16; 26,5
ВСП-500	800, 600	26,5
ВСП-600	800, 600; 1000, 1000	26,5; 125
ВСП-1000	1000, 1000	125
ВСП-1500	1000, 1000	125
ВСП-2000	1000, 1000	125

10 Вероятность безотказной работы за 2000 ч.....0,9

11 Средний срок службы весов, лет.....8

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации весов типографским способом и на боковую поверхность корпуса весов фотохимическим способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Грузоприемное устройство –1 шт.

Вторичный измерительный преобразователь – 1 шт.

Руководство по эксплуатации (РЭ) – 1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка весов проводится по ГОСТ 8.453 «ГСИ. Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений массы».

ГОСТ 29329 «Весы для статического взвешивания. Общие технические условия».

ТУ 4274-002-50062845-2002 «Весы платформенные передвижные ВСП. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип весов платформенных передвижных ВСП утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства, в эксплуатации и после ремонта согласно Государственной поверочной схеме.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «ВЕС-СЕРВИС», 197374, Санкт-Петербург, ул. Сердобольская, д. 1**

Генеральный директор ЗАО «ВЕС-СЕРВИС»

С.В. Волков

