

**ВЕСЫ
НЕАВТОМАТИЧЕСКОГО
ДЕЙСТВИЯ
ПЛАТФОРМЕННЫЕ
ВСП4**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



НЕВСКИЕ ВЕСЫ
производство и продажа весов



EAC



СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Описание и работа весов.....	4
1.1 Назначение весов.....	4
1.2 Обозначение и работа весов	4
1.3 Технические характеристики	5
1.4 Состав весов	9
1.5 Упаковка	9
1.6 Маркировка	9
1.7 Комплектность.....	10
2 Использование по назначению.....	11
2.1 Эксплуатационные ограничения:	11
2.2 Подготовка весов к работе	11
2.2.1 Сборка весов ВСП4-А	11
2.2.2 Сборка весов ВСП4-А с пандусом	13
2.2.3 Сооружение приямка и сборка весов ВСП4-В	13
2.2.4 Сборка весов ВСП4-Т	16
2.2.5 Сборка весов ВСП4-Н.....	17
2.2.6 Сборка весов ВСП4-С	18
2.2.7 Сборка весов ВСП4-П.....	18
2.2.8 Сборка весов ВСП4-Ж.....	19
2.2.9 Сборка весов ВСП4-ЖсО.....	20
2.3 Режимы работы весов.....	22
2.3.1 Режимы взвешивания.....	22
2.3.2 Режимы работы	22
3 Техническое обслуживание.....	23
4 Указание мер безопасности	23
5 Возможные неисправности и способы их устранения	24
6 Юстировка весов	24
7 Поверка	24
8 Транспортирование и хранение.....	25
9 Гарантийные обязательства	25
10 Особые отметки	25



ВНИМАНИЮ ПОКУПАТЕЛЕЙ!

Ознакомьтесь с Руководством по эксплуатации перед установкой, работой или обслуживанием весов неавтоматического действия платформенных ВСП4.

Не допускайте неподготовленный персонал к работе, установке или обслуживанию весов.

Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – Руководство) распространяется на весы неавтоматического действия платформенные ВСП4 (далее – весы) и предназначено для ознакомления с основными правилами эксплуатации, обслуживания, хранения и транспортирования весов, а также весоизмерительного прибора НВТ (далее – индикатор НВТ).

Для получения установленных характеристик и обеспечения надежной работы весов в эксплуатации следует строго придерживаться положений данного Руководства.

1 Описание и работа весов

1.1 Назначение весов

1.1.1 Весы предназначены для определения массы различных грузов.

1.1.2 Весы выпускаются по ГОСТ OIML R 76-1-2011 и ТУ 4274-003-50062845-2013, внесены в Госреестр СИ РФ под № 54974-13.

1.2 Обозначение и работа весов

1.2.1 Весы выпускаются в нескольких модификациях, отличающихся метрологическими характеристиками, и имеют следующее обозначение:

ВСП4 - [1] . [2] [3] [4] [5]

где:

[1] – Максимальная нагрузка, кг

150; 250; 300; 500; 600; 1000; 1500; 2000; 3000; 5000; 6000; 10000; 15000; 20000; 25000.

[2] – Метрологические характеристики:

1 – весы с $3000 < n \leq 5000$;

2 – многоинтервальные весы.

Весы с $n \leq 3000$ не обозначаются.

[3] – Грузоприемная платформа:

А – базовая;

В – врезная;

Н – низкопрофильная с пандусами;

Т – базовая с защитным ограждением;

С – стержневая;

П – паллетная;



Ж – для взвешивания животных со скобами;

ЖсО – для взвешивания животных с ограждением.

[4] – Тип весоизмерительного прибора:

1 – НВТ-1, НВТ-1Н (со светодиодным дисплеем)

9 – НВТ-9 (со светодиодным дисплеем)

[5] Р – наличие беспроводного интерфейса (если присутствует).

1.2.2 Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика (далее – датчик), возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный массе груза. Далее в аналого-цифровом преобразователе аналоговый сигнал преобразуется в цифровой код с последующей обработкой в микропроцессоре. Измеренное значение массы выводится на дисплей индикатора.

Весы снабжены следующими устройствами и функциями (в скобках указаны регламентирующие их пункты ГОСТ OIML R 76-1-2011):

- устройство первоначальной установки нуля (Т.2.7.2.4);
- полуавтоматическое устройство установки нуля (Т.2.7.2.2);
- устройство слежения за нулем (Т.2.7.3);
- устройство выборки массы тары (Т.2.7.4.1);
- процедура просмотра всех соответствующих символов индикации в активном и неактивном состояниях (5.3.1);
- показывающее устройство с расширением (4.4.3) – при использовании индикаторов НВТ.

1.3 Технические характеристики

1.3.1 Условия эксплуатации

Диапазон температуры для грузоприемной платформы, °С:

- для датчиков SQB, SQBB, SQB-SSот минус 40 до плюс 40
- для датчиков Н8Сот минус 30 до плюс 40
- для датчиков АСFот минус 30 до плюс 40

Диапазон температуры для индикатора НВТ, °Сот минус 10 до плюс 40

1.3.2 Основные параметры и характеристики

1.3.2.1 Класс точности по ГОСТ OIML R 76-1-2011 III (средний)

1.3.2.2 Число поверочных делений, n весов, не более 5000

1.3.2.3 Число поверочных делений, n1/n2 многоинтервальных весов,
не более 3000/3000

1.3.2.4 Обозначение модификаций, значения максимальной Max и минимальной Min нагрузок, действительной цены деления d, поверочного интервала e, пределы допускаемой погрешности при поверке трех весов приведены в Таблице 1.



1.3.2.5 Обозначение модификаций, значения максимальной Max_1/Max_2 и минимальной Min нагрузок, действительной цены деления d_1/d_2 , поверочного интервала e_1/e_2 , пределы допускаемой погрешности при поверке mpe для многоинтервальных весов приведены в Таблице 2.

1.3.2.6 Габаритные размеры индикатора, мм, не более 230x180x160

Параметры питания:

- от сети переменного тока:
 - напряжение, В..... от 187 до 242
 - частота, Гц.....от 49 до 51
- от встроенной аккумуляторной батареи:
 - напряжение, В.....от 5,9 до 6,1

1.3.2.7 Длина кабеля от грузоподъемной платформы до индикатора НВТ, м.....4

1.3.2.8 Потребляемая мощность, ВА, не более.....10

1.3.2.9 Средний срок службы, лет8

1.3.2.10 Весы оснащены стандартным интерфейсом связи RS232.

1.3.2.11 Драгоценные материалы и цветные металлы в весах не содержатся.

Таблица 1

Модификация весов	Max, т	Min, кг	$e = d$, кг	Интервалы взвешивания, кг	mpe при поверке ¹ , кг
ВСП4-150	0,15	1	0,05	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 150 вкл.	$\pm 0,025$ $\pm 0,050$ $\pm 0,075$
ВСП4-250.1	0,25	1	0,05	от 1 до 25 вкл. св. 25 до 100 вкл. св. 100 до 250 вкл.	$\pm 0,025$ $\pm 0,050$ $\pm 0,075$
ВСП4-300	0,30	2	0,1	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 300 вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$
ВСП4-500.1	0,50	2	0,1	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 500 вкл.	$\pm 0,05$ $\pm 0,10$ $\pm 0,15$
ВСП4-500	0,50	4	0,2	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400 до 500 вкл.	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$
ВСП4-600	0,6	4	0,2	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400 до 600 вкл.	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$
ВСП4-1000.1	1	4	0,2	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400 до 1000 вкл.	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$



Модификация весов	Max, т	Min, кг	e = d, кг	Интервалы взвешивания, кг	mpe при поверке ¹ , кг
ВСП4-1000	1	10	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл.	±0,25 ±0,50
ВСП4-1500	1,5	10	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл. св. 1000 до 1500 вкл.	±0,25 ±0,50 ±0,75
ВСП4-2000.1	2	10	0,5	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл. св. 1000 до 2000 вкл.	±0,25 ±0,50 ±0,75
ВСП4-2000	2	20	1	от 20 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл.	±0,5 ±1,0
ВСП4-3000	3	20	1	от 20 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 3000 вкл.	±0,5 ±1,0 ±1,5
ВСП4-5000.1	5	20	1	от 20 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 5000 вкл.	±0,5 ±1,0 ±1,5
ВСП4-5000	5	40	2	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 4000 вкл. св. 4000 до 5000 вкл.	±1 ±2 ±3
ВСП4-6000	6	40	2	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 4000 вкл. св. 4000 до 6000 вкл.	±1 ±2 ±3
ВСП4-10000.1	10	40	2	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 4000 вкл. св. 4000 до 10000 вкл.	±1 ±2 ±3
ВСП4-10000	10	100	5	от 100 до 2500 вкл. св. 2500 до 10000 вкл.	±2,5 ±5,0
ВСП4-15000	15	100	5	от 100 до 2500 вкл. св. 2500 до 10000 вкл. св. 10000 до 15000 вкл.	±2,5 ±5,0 ±7,5
ВСП4-20000.1	20	100	5	от 100 до 2500 вкл. св. 2500 до 10000 вкл. св. 10000 до 20000 вкл.	±2,5 ±5,0 ±7,5
ВСП4-20000	20	200	10	от 200 до 5000 вкл. св. 5000 до 20000 вкл.	±5 ±10
ВСП4-25000	25	200	10	от 200 до 5000 вкл. св. 5000 до 20000 вкл. св. 20000 до 25000 вкл.	±5 ±10 ±15

¹Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке.



Таблица 2

Модификация весов	$\text{Max}_1/\text{Max}_2$, г	Min, кг	$e_1/e_2, d_1/d_2, e_1=d_1$, кг	Интервалы взвешивания, кг	мре при поверке ¹ , кг
ВСП4-300.2	0,15/0,3	1	0,05/0,1	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.	$\pm 0,025$ $\pm 0,050$ $\pm 0,075$ $\pm 0,100$ $\pm 0,150$
ВСП4-500.2	0,3/0,5	2	0,1/0,2	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 300 вкл. св. 300 до 400 вкл. св. 400 до 500 вкл.	$\pm 0,050$ $\pm 0,100$ $\pm 0,150$ $\pm 0,200$ $\pm 0,300$
ВСП4-600.2	0,3/0,6	2	0,1/0,2	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.	$\pm 0,050$ $\pm 0,100$ $\pm 0,150$ $\pm 0,200$ $\pm 0,300$
ВСП4-1000.2	0,6/1	4	0,2/0,5	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 400 вкл. св. 400 до 600 вкл. св. 600 до 1000 вкл.	$\pm 0,1$ $\pm 0,2$ $\pm 0,3$ $\pm 0,5$
ВСП4-2000.2	1/2	10	0,5/1	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл. св. 1000 до 2000 вкл.	$\pm 0,25$ $\pm 0,50$ $\pm 1,00$
ВСП4-3000.2	1,5/3	10	0,5/1	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл. св. 1000 до 1500 вкл. св. 1500 до 2000 вкл. св. 2000 до 3000 вкл.	$\pm 0,25$ $\pm 0,50$ $\pm 0,75$ $\pm 1,0$ $\pm 1,5$
ВСП4-5000.2	3/5	20	1/2	от 20 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 3000 вкл. св. 3000 до 4000 вкл. св. 4000 до 5000 вкл.	$\pm 0,5$ ± 1 $\pm 1,5$ ± 2 ± 3
ВСП4-6000.2	3/6	20	1/2	от 20 до 500 вкл. св. 500 до 2000 вкл. св. 2000 до 3000 вкл. св. 3000 до 4000 вкл. св. 4000 до 6000 вкл.	$\pm 0,5$ ± 1 $\pm 1,5$ ± 2 ± 3
ВСП4-10000.2	6/10	40	2/5	от 40 до 1000 вкл. св. 1000 до 4000 вкл. св. 4000 до 6000 вкл. св. 6000 до 10000 вкл.	± 1 ± 2 ± 3 ± 5
ВСП4-20000.2	10/20	100	5/10	от 100 до 2500 вкл. св. 2500 до 10000 вкл. св. 10000 до 20000 вкл.	$\pm 2,5$ ± 5 ± 10

¹Пределы допускаемой погрешности в эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой погрешности при поверке.



1.4 Состав весов

В состав весов входят грузоприемная платформа (далее – платформа) и весоизмерительный прибор (индикатор НВТ). Платформа опирается на четыре аналоговых весоизмерительных тензорезисторных датчика (далее – датчики).

Индикатор НВТ может устанавливаться на столе оператора взвешивания (весовщика), на стойке (опция), крепиться к стене посредством кронштейна (опция).

Платформа и индикатор НВТ соединены посредством соединительного кабеля.

1.5 Упаковка

1.5.1 Весы должны быть упакованы в транспортную тару. Способ упаковки должен исключать самопроизвольное перемещение весов относительно тары при транспортировании и хранении.

1.5.2 Эксплуатационная документация, отправляемая с весами, должна быть упакована в транспортную тару вместе с весами так, чтобы была обеспечена её сохранность.

1.5.3 Индикатор НВТ должен быть упакован в чехол из полиэтиленовой пленки и уложен в картонную коробку.

1.5.4 Во избежание повреждения датчиков во время транспортирования, из них необходимо выкрутить опоры. Опоры должны быть уложены в отсек с обратной стороны платформы см. рисунок 1.

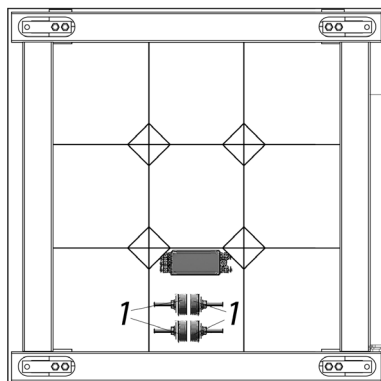


Рисунок 1. Размещение опор при транспортировании. 1 - опоры

1.6 Маркировка

Маркировка весов проводится в соответствии с конструкторской документацией. На маркировочных табличках, расположенных на тыльной стороне индикатора НВТ и на платформе весов, должны быть нанесены следующие обозначения и надписи:

- знак утверждения типа;
- торговая марка/товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование модификации;
- класс точности;
- заводской номер весов;



- максимальная нагрузка Max (Max_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов);
- минимальная нагрузка Min ;
- поверочный интервал e (e_i поддиапазонов взвешивания многоинтервальных весов);
- год выпуска.

1.7 Комплектность

Комплект поставки весов по модификациям представлен в Таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	ВСП4-А	ВСП4-В	ВСП4-Н	ВСП4-Т	ВСП4-С	ВСП4-П	ВСП4-Ж
1	Грузоприемная платформа	1	1	1	1	2	1	1
2	Опора ¹	4	4	4	4	-	4	4
3	Рама	-	1	-	1	-	-	-
4	Пандус	2 ²	-	2 ²	-	-	-	2 ²
5	Ограничитель	4 ²	-	4 ²	-	-	-	4 ²
6	Ограждение	-	-	-	-	-	-	-
7	Индикатор НВТ(в комп.)	1	1	1	1	1	1	1
8	Рым-болт	-	2	-	2	-	-	-
9	Болт М6х35	1	1	1	1	1	1	1
10	Гайка М6	1	1	1	1	1	1	1
11	Руководство по эксплуатации весов ВСП4	1	1	1	1	1	1	1
12	Паспорт ВСП4	1	1	1	1	1	1	1
13	Руководство по эксплуатации индикатора НВТ	1	1	1	1	1	1	1

¹При транспортировании опоры уложены в соответствии с п. 1.5.4.

²Опция.

Опции для комплекта поставки весов представлены в Таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Опции
1	Индикатор НВТ–1Н в корпусе из нержавеющей стали
2	Датчики из нержавеющей стали
3	Стойка индикатора НВТ
4	Кронштейн крепления индикатора НВТ на стену (крепёж кронштейна в комплект весов не входит).



2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения:

- запрещается помещать на платформу груз, вес которого превышает максимальную нагрузку $M_{\max}$ весов (см. Таблица 1, Таблица 2);
- взвешиваемый груз должен располагаться на весах таким образом, чтобы его центр тяжести находился в пределах платформы, желательно ближе к центру;
- весы должны быть установлены на устойчивом основании;
- при установке весов плоскость платформы должна занимать горизонтальное положение с допуском $\pm 1^\circ$;
- платформа и взвешиваемый груз не должны касаться посторонних предметов;
- не допускать ударов по платформе весов (не бросать груз на весы);
- не допускается установка на весы оборудования с вибрационными, возвратно-поступательными и прочими динамическими нагрузками.

2.2 Подготовка весов к работе

2.2.1 Сборка весов ВСП4-А

2.2.1.1 Схема весов ВСП4-А представлена на Рисунке 2.

2.2.1.2 Перед началом работы весы необходимо распаковать и проверить комплектность (см. Таблицу 3).

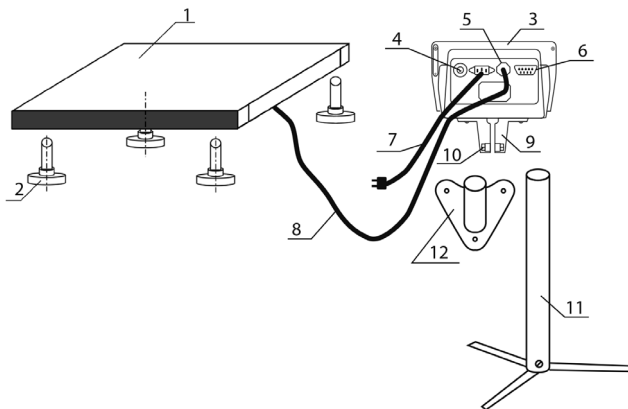


Рисунок 2. Схема весов ВСП4-А

- 1 – платформа, 2 – опора, 3 – индикатор НВТ, 4 – кнопка включения/выключения,
 5 – гнездо «Load cell», 6 – разъем RS-232, 7 – сетевой кабель,
 8 – соединительный кабель, 9 – кронштейн индикатора НВТ,
 10 – стопорный винт кронштейна индикатора НВТ,
 11 – стойка индикатора НВТ (опция),
 12 – кронштейн крепления индикатора НВТ на стену (опция).



2.2.1.3 Вывернув крепежные транспортировочные винты, освободить платформу 1 от транспортной тары. Пропустить соединительный кабель 8 через отверстие крышки в нижней части платформы и подключить разъем соединительного кабеля 8 к гнезду 5 на задней стенке корпуса индикатора НВТ 3 и зафиксировать разъем.

2.2.1.4 Ввернуть опоры 2 в резьбовые отверстия датчиков таким образом, чтобы обеспечить требуемую высоту платформы (Таблица 5).

Таблица 5

Модификации весов	Высота грузоприемной платформы, мм
ВСП4-600П, 1000П, 1500П, 2000П	100
ВСП4-5000П	110
ВСП4-150А, В, Т, Ж ВСП4-300А, В, Т, Ж ВСП4-500А, В, Т, Ж ВСП4-600А, В, Т, Ж ВСП4-1000А, В, Т, Ж ВСП4-1500А, В, Т, Ж ВСП4-2000А, В, Т, Ж ВСП4-3000А, В, Т ВСП4-5000А, В, Т	106
ВСП4-6000А, Б, В, Т ВСП4-10000А, Б, В, Т	140

2.2.1.5 Установить платформу на ровную горизонтальную поверхность. Последовательно нажимая на углы платформы, проверить отсутствие вертикальных зазоров в опорах. Устранить зазоры, отрегулировав положение опор платформы. Убедиться, что ни из одна из опор не завинчена до упора, т.е. своим торцом на резьбовой части не упирается в платформу. При необходимости вывинтить все опоры на 1-2 оборота и повторно устранить вертикальные зазоры в опорах. При помощи рожкового гаечного ключа законтрить опоры, воспользовавшись прорезями на торцевых поверхностях платформы.

ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что соединительный кабель проложен свободно, т. е. не натянут, не имеет изломов, не подвергается механическому воздействию. При необходимости используйте металлорукав.



2.2.2 Сборка весов ВСП4-А с пандусом

2.2.2.1 Выполнить действия, указанные в п.п. 2.2.1.2. - 2.2.1.3.

2.2.2.2 Ввернуть опоры в резьбовые отверстия датчиков платформы таким образом, чтобы высота платформы была равна высоте пандусов. Расположить опоры платформы 1 (Рисунок 3) в гнездах 4 ограничителей 3, а ребра 5 пандусов 2 поместить в зазоры между упорами 6 ограничителей 3.

2.2.2.3 Последовательно нажимая на углы платформы, проверить отсутствие вертикальных зазоров в опорах. Устранить зазоры, отрегулировав положение опор платформы. Убедиться, что ни из одна из опор не завинчена до упора, т.е. своим торцом на резьбовой части не упирается в платформу. При необходимости вывинтить все опоры на 1-2 оборота и повторно устранить вертикальные зазоры в опорах. При помощи рожкового гаечного ключа законтрить опоры, воспользовавшись прорезями на торцевых поверхностях платформы.

2.2.2.4 Ограничители рекомендуется закрепить на основании при помощи анкерных болтов (Рисунок 4). Анкерные болты в комплект весов не входят.

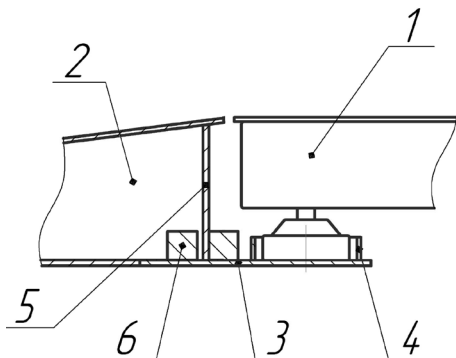


Рисунок 3. Схема соединения платформы и пандусов к весам ВСП4-А

1 – платформа, 2 – пандус,
3 – ограничитель,
4 – гнездо ограничителя,
5 – ребро пандуса, 6 – упор ограничителя

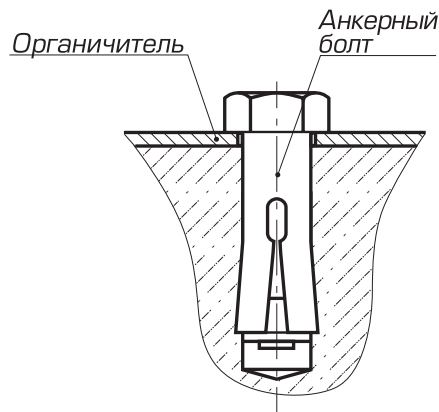


Рисунок 4. Крепление ограничителя

2.2.3 Сооружение приямка и сборка весов ВСП4-В

2.2.3.1 Схема приямка для установки весов ВСП4-В представлена на Рисунке 5.

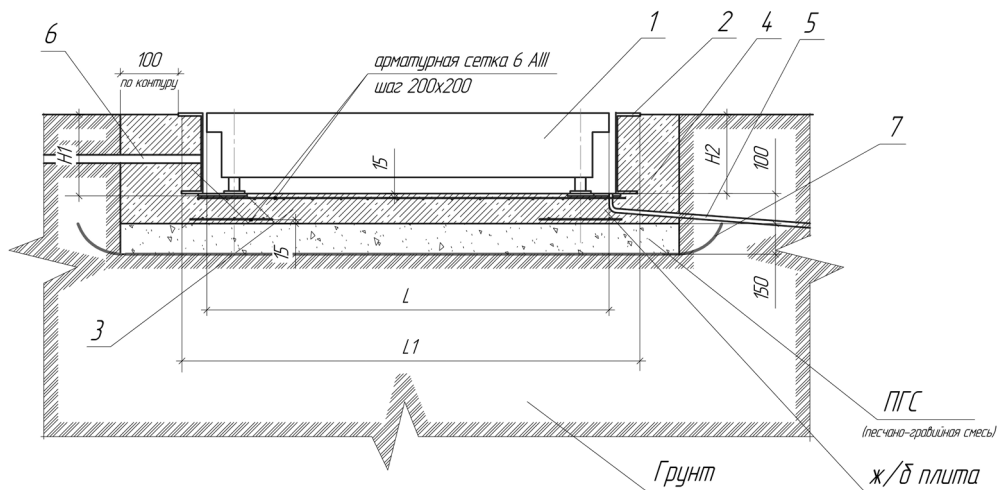


Рисунок 5. Схема приямка

1 – платформа, 2 – рама, 3 – Ж/Б основание, 4 – бетонная рубашка, 5 – водоотводная труба, 6 – защитная труба соединительного шнура, 7 – геотекстильная ткань «Дормат 200», Н1 – высота рамы (табл. 6), Н2 – высота платформы (табл. 5), L – длина платформы (табл. 6), L1 – длина рамы (табл. 6), В1 – ширина рамы (табл. 6), В – ширина платформы (табл. 6).

2.2.3.2 Создать приямок размерами $(L1+200) \times (B1+200)$ и глубиной $H2+250$. На дно уложить гидроизоляцию 7. На высоту 150 мм приямок заполнить песчано-гравийной смесью и уплотнить до удельного веса $1,75 \text{ г/см}^3$ посредством ручного тромбователя.

2.2.3.3 Уложить арматурную сетку из хлыстов 6 AIII с клеткой 200 мм, и забетонировать раствором М300 (использовать вибратор). Поверхность Ж/Б основания 3 посредством нивелировки должна быть выполнена с уклоном не более 0,004.

2.2.3.4 При наличии большого количества влаги в помещении, где располагаются весы, должна быть предусмотрена водоотводная труба 5. Также необходимо предусмотреть защиту соединительного кабеля, связывающего платформу и индикатор. Для этого можно использовать стальную трубу 6 с внутренним диаметром не менее 50 мм.

2.2.3.5 После отверждения Ж/Б основания 3 установить раму 2 в приямок в соответствии с Рисунком 5, а пространство между рамой 2 и стенками котлована заполнить бетоном. После отверждения бетонной рубашки 4 приступить к дальнейшей сборке весов.



Таблица 6

Длина рамы (L1) x Ширина рамы (B1), мм										
Мах нагрузка, кг Длина (L) x Ширина (B) платформы	10000	6000	5000	3000	2000	1500	1000	500	300	150
750x750	-	-	-	850x850	850x850	850x850	850x850	850x850	850x850	850x850
1000x750	-	-	-	1100x850	1100x850	1100x850	1100x850	1100x850	1100x850	1100x850
1000x1000	-	-	1100x1100	1100x1100	1100x1100	1100x1100	1100x1100	1100x1100	1100x1100	1100x1100
1250x1000	-	-	1350x1100	1350x1100	1350x1100	1350x1100	1350x1100	1350x1100	1350x1100	1350x1100
1250x1250	-	-	1350x1350	1350x1350	1350x1350	1350x1350	1350x1350	1350x1350	1350x1350	1350x1350
1500x1000	-	-	1600x1100	1600x1100	1600x1100	1600x1100	1600x1100	1600x1100	1600x1100	1600x1100
1500x1250	-	-	1600x1350	1600x1350	1600x1350	1600x1350	1600x1350	1600x1350	1600x1350	1600x1350
1500x1500	1600x1600	1600x1600	1600x1600	1600x1600	1600x1600	1600x1600	1600x1600	1600x1600	1600x1600	1600x1600
2000x1000	-	-	2100x2100	2100x2100	2100x2100	2100x2100	2100x2100	2100x2100	2100x2100	-
2000x1500	2100x1600	2100x1600	2100x1600	2100x1600	2100x1600	2100x1600	2100x1600	2100x1600	-	-
2000x2000	2100x2100	2100x2100	2100x2100	2100x2100	2100x2100	2100x2100	2100x2100	-	-	-
3000x2000	3100x2100	3100x2100	3100x2100	3100x2100	3100x2100	3100x2100	-	-	-	-
Высота рамы H1, мм	145	145	110	110	110	110	110	110	110	110

2.2.3.6 Перед началом сборки выполнить действия, указанные в п.п. 2.2.1.2.

2.2.3.7 Схема весов ВСП4-В представлена на Рисунке 6.

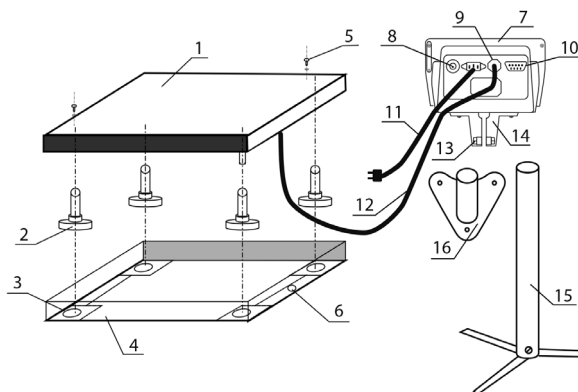


Рисунок 6. Схема весов ВСП4-В

1–платформа, 2–опора,
3 – гнездо опоры, 4 – рама,
5 – рым-болт, 6 – отверстие
для вывода соединительного
кабеля, 7 – индикатор НВТ,
8 – кнопка включения/выключения,
9 – гнездо «Load cell»,
10 – разъем RS-232, 11 – сетевой
кабель, 12 – соединительный
кабель, 13 – стопорный винт
кронштейна индикатора НВТ,
14 – кронштейн индикатора НВТ,
15 – стойка индикатора
НВТ (опция), 16 – кронштейн
крепления индикатора НВТ
на стену (опция).



2.2.3.8 Вывернув крепежные транспортировочные винты, освободить платформу 1 от транспортной тары.

2.2.3.9 Ввернуть опоры 2 в резьбовые отверстия датчиков платформы 1 таким образом, чтобы высота платформы 1 (размер Н2 на Рисунке 5), установленной на плоской поверхности, была бы равна глубине рамы 4. Установить на платформе 1 рым-болты 5. Платформу 1 необходимо расположить в раме 4 таким образом, чтобы сторона платформы 1, у которой находится вывод соединительного кабеля 12, соответствовала стороне рамы 3, на которой находится отверстие 6 для вывода соединительного кабеля 12.

2.2.3.10 Установить платформу 1 рядом с рамой 4 и пропустить соединительный кабель 12 из внутренней части рамы 4 наружу через отверстие 6 и защитную трубу. Осторожно при помощи грузоподъемного механизма опустить платформу 1 в раму 4 так, чтобы опоры 2 оказались в гнездах 3.

После установки платформы 1 зазор между рамой 4 и платформой 1 по периметру должен быть равномерным.

2.2.3.11 Нажимая последовательно на углы платформы 1, проверить отсутствие вертикальных зазоров в опорах 2. Устранить зазоры, отрегулировав положение опор платформы. Убедиться, что ни из одна из опор не завинчена до упора, т.е. своим торцом на резьбовой части не упирается в платформу. При необходимости вывинтить все опоры на 1-2 оборота и повторно устранить вертикальные зазоры в опорах. При помощи рожкового гаечного ключа законтрить опоры, воспользовавшись прорезями на торцевых поверхностях платформы.

2.2.3.12 Подключить разъем соединительного кабеля 12 к гнезду 9 на задней стенке корпуса индикатора НВТ 7 и зафиксировать разъем.

2.2.4 Сборка весов ВСП4-Т

2.2.4.1 Перед началом сборки выполнить действия, указанные в п.п. 2.2.1.2.

Схема весов ВСП4-Т представлена на Рисунке 7.

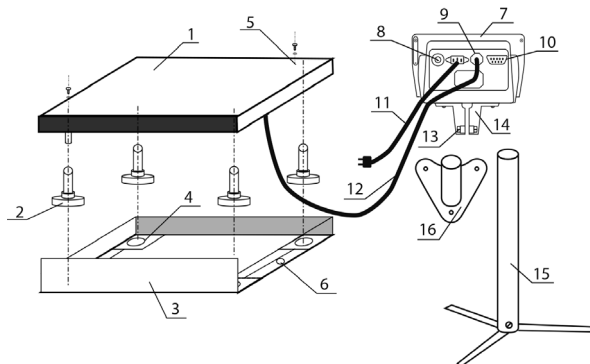


Рисунок 7. Схема весов ВСП4-Т

1 – платформа, 2 – опора, 3 – рама с упором, 4 – гнездо опоры, 5 – рым-болт, 6 – отверстие для вывода соединительного кабеля, 7 – индикатор НВТ, 8 – кнопка включения/выключения, 9 – гнездо «Load cell», 10 – разъем RS-232, 11 – сетевой кабель, 12 – соединительный кабель, 13 – стопорный винт кронштейна индикатора НВТ, 14 – кронштейн индикатора НВТ, 15 – стойка индикатора НВТ (опция), 16 – кронштейн крепления индикатора НВТ на стену (опция).



2.2.4.2 Выбрать горизонтальную ровную поверхность для установки весов.

2.2.4.3 Вывернув крепежные транспортировочные винты, освободить платформу 1 от транспортной тары. Пропустить соединительный кабель 12 через отверстие крышки в нижней части платформы и подключить разъем соединительного кабеля 12 к гнезду 9 на задней стенке корпуса индикатора НВТ 7. Зафиксировать разъем.

2.2.4.4 Ввернуть опоры 2 в резьбовые отверстия датчиков таким образом, чтобы обеспечить требуемую высоту грузоприёмной платформы (Таблица 5).

2.2.4.5 Убедиться, что ни из одна из опор не завинчена до упора, т.е. своим торцом на резьбовой части не упирается в платформу. При необходимости вывинтить все опоры на 1-2 оборота и повторно устранить вертикальные зазоры в опорах.

2.2.4.6 При помощи рожкового гаечного ключа законтрить опоры, воспользовавшись прорезями на торцевых поверхностях платформы.

2.2.4.7 Расположение упора рамы 3 показано на Рисунке 8.

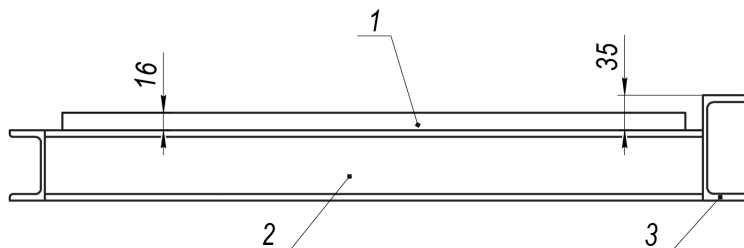


Рисунок 8. Расположение упора рамы
1 – платформа, 2 – рама, 3– упор

2.2.5 Сборка весов ВСП4-Н

2.2.5.1 Перед началом сборки выполнить действия, указанные в п.п. 2.2.1.2. – 2.2.1.3.

Схема весов ВСП4-Н представлена на Рисунке 9.

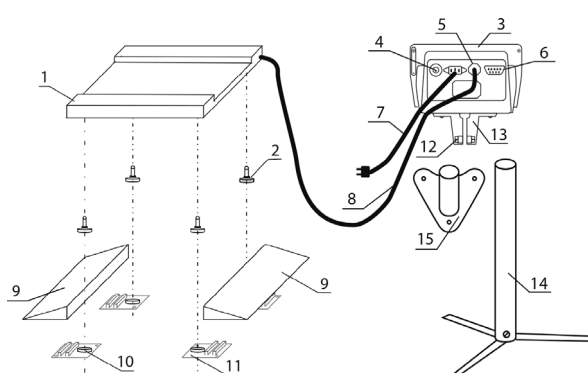


Рисунок 9. Схема весов ВСП4-Н
1 – платформа, 2 – опора,
3 – индикатор НВТ, 4 – кнопка
включения/выключения, 5 – гнездо
«Load cell», 6 – разъем RS-232,
7 – сетевой кабель,
8 – соединительный кабель,
9 – пандус (опция), 10 – гнездо опоры,
11 – ограничитель (опция),
12 – стопорный винт
кронштейна индикатора НВТ,
13 – кронштейн индикатора НВТ,
14 – стойка индикатора НВТ (опция),
15 – кронштейн крепления
индикатора НВТ на стену (опция).



2.2.5.2 Ввернуть опоры 2 в резьбовые отверстия в датчиках платформы 1 таким образом, чтобы высота платформы 1 была равна высоте пандусов 3. Выбрать горизонтальную твердую поверхность и установить на нее пандусы 3 и платформу 1, связав их ограничителями 5, как указано в п. 2.2.2.2. Выполнить операции по п.п. 2.2.2.3 и 2.2.2.4.

2.2.6 Сборка весов ВСП4-С

2.2.6.1 Схема весов ВСП4-С представлена на Рисунке 10.

2.2.6.2 Перед началом сборки выполнить действия, указанные в п. 2.2.1.2.

2.2.6.3 Опоры 2 жестко закреплены на стержневых платформах 1. Весы не требуют дополнительных сборочных операций.

2.2.6.4 Соединительные кабели 8 от стержневых платформ подсоединить к индикатору НВТ 3.

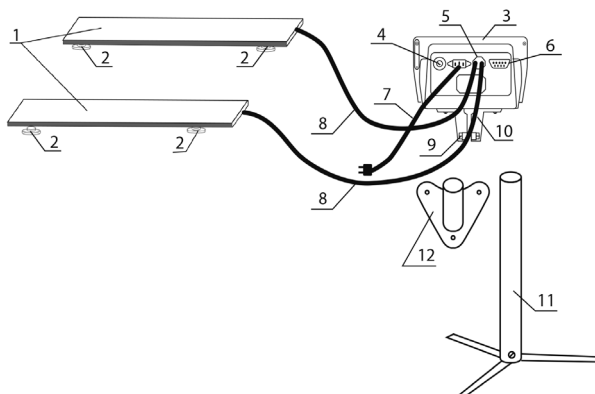


Рисунок 10. Схема весов ВСП4-С

1 – стержневые платформы, 2 – опоры весов, 3 – индикатор НВТ, 4 – кнопка включения/выключения, 5 – гнездо «Load cell», 6 – разъем RS-232, 7 – сетевой кабель, 8 – соединительный кабель, 9 – стопорный винт кронштейна индикатора НВТ, 10 – кронштейн индикатора НВТ, 11 – стойка индикатора НВТ (опция), 12 – кронштейн крепления индикатора НВТ на стену (опция).

2.2.7 Сборка весов ВСП4-П

2.2.7.1 Схема весов ВСП4-П представлена на Рисунке 11.

2.2.7.2 Перед началом сборки выполнить действия, указанные в п. 2.2.1.2.

2.2.7.3 Вывернуть крепежные транспортировочные болты, освободить П-образную платформу 1 от транспортной тары. Ввернуть опоры 2 в резьбовое отверстие датчиков так, чтобы обеспечить требуемую высоту платформы (Таблица 5), и законтрить их.

2.2.7.4 Выполнить действия, указанные в п. 2.2.1.5.

2.2.7.5 Подключить разъем соединительного кабеля 8 к гнезду 5 на задней стенке корпуса индикатора НВТ 3 и зафиксировать разъем.

2.2.7.6 При взвешивании на весах ВСП4-2000П при нагрузках более 1500 кг и на весах ВСП4-3000П при нагрузках более 2000 кг обеспечить равномерное распределение нагрузки на платформе (например, используя технологический настил или поддон).

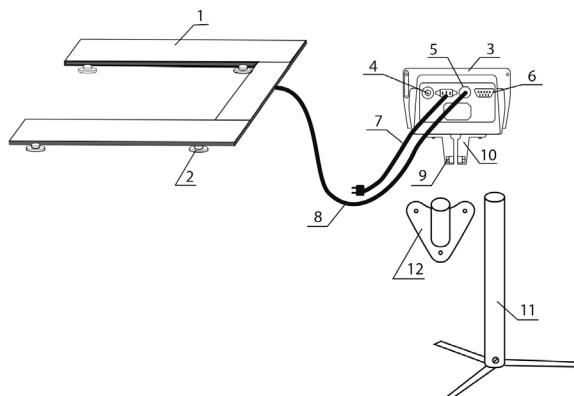


Рисунок 11. Схема весов ВСП4-П

1 – П-образная платформа, 2 – опоры весов, 3 – индикатор НВТ, 4 – кнопка включения/выключения, 5 – гнездо «Load cell», 6 – разъем RS-232, 7 – сетевой кабель, 8 – соединительный кабель, 9 – стопорный винт кронштейна индикатора НВТ, 10 – кронштейн индикатора НВТ, 11 – стойка индикатора НВТ (опция), 12 – кронштейн крепления индикатора НВТ на стену (опция).

2.2.8 Сборка весов ВСП4-Ж

2.2.8.1 Схема весов ВСП4-Ж представлена на Рисунке 12.

2.2.8.2 Перед началом работы весы необходимо распаковать, проверить комплектность (см. Таблицу 3) и выполнить операции по п. 2.2.1.3-2.2.1.5.

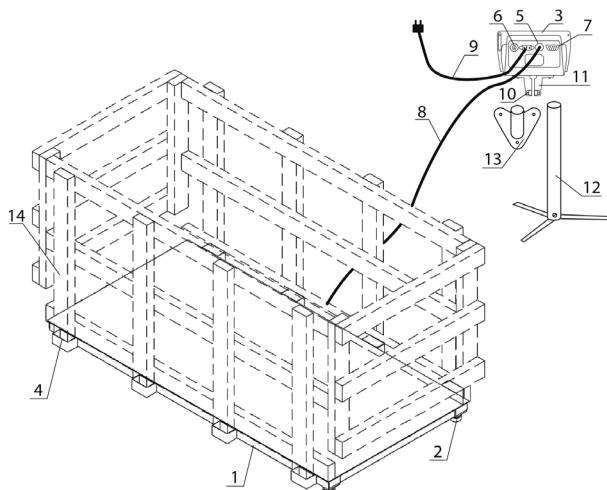


Рисунок 12. Схема весов ВСП4-Ж

1 – платформа, 2 – опора, 3 – индикатор НВТ, 4 – скоба, 5 – гнездо «Load cell», 6 – кнопка включения/выключения, 7 – разъем RS-232, 8 – соединительный кабель, 9 – сетевой кабель, 10 – стопорный винт кронштейна индикатора НВТ, 11 – кронштейн индикатора НВТ, 12 – стойка индикатора НВТ (опция), 13 – кронштейн крепления индикатора НВТ на стену (опция), 14 – ограждение.

2.2.8.3 При необходимости установить ограждение. Ограждение в комплект весов не входит.



2.2.9 Сборка весов ВСП4-ЖсО

2.2.9.1 Схема весов ВСП4-ЖсО представлена на рисунке 13.

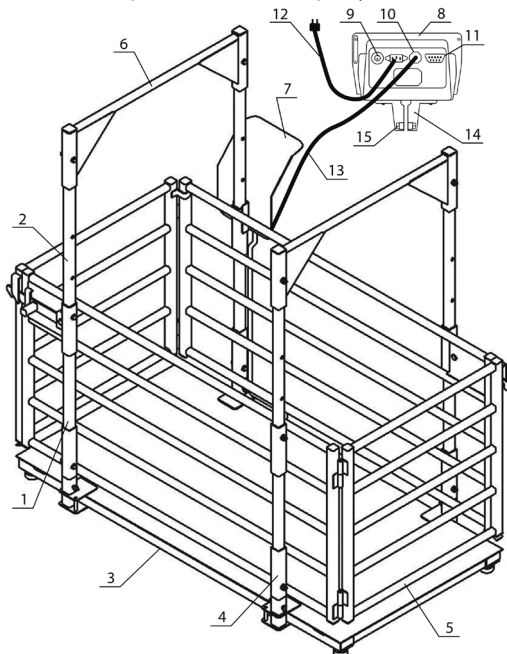


Рисунок 13. Схема весов ВСП4-ЖсО

**1 – ограждение 1, 2 – ограждение 2, 3 – рама, 4 – стойка, 5 – калитка,
6 – рама верхняя, 7 – подставка индикатора, 8 – индикатор НВТ,
9 – кнопка включения/выключения, 10 – гнездо «Load cell», 11 – разъем RS-232,
12 – сетевой кабель, 13 – соединительный кабель, 14 – кронштейн индикатора НВТ,
15 – стопорный винт кронштейна индикатора НВТ.**

2.2.9.2 Распаковать весы и проверить комплектность (см. Таблицу 7).

2.2.9.3 Ввернуть опоры в резьбовые отверстия датчиков таким образом, чтобы высота платформы соответствовала размерам, указанным в Таблице 5.

2.2.9.4 Установить платформу 3 на ровную горизонтальную поверхность. Последовательно нажимая на углы платформы, проверить отсутствие вертикальных зазоров в опорах. Устранить зазоры, отрегулировав положение опор платформы. Убедиться, что ни из одна из опор не завинчена до упора, т.е. своим торцом на резьбовой части не упирается в платформу. При необходимости вывинтить все опоры на 1-2 оборота и повторно устранить вертикальные зазоры в опорах. При помощи рожкового гаечного ключа законтрить опоры.

2.2.9.5 Установить и закрепить на платформе стойки 4.



Таблица 7

	Наименование	Модификации весов ВСП4-ЖСО												
		00	00 (к)	00 (к,д)	01	01 (к)	01 (к,д)	02 (п)	02 (п,к)	02 (п,к,д)	03 (п)	03 (п,к)	03 (п,к,д)	00 ³
1	Грузоприемная платформа	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Калитка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	Ограждение 1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-
4	Ограждение 2	-	-	-	2/- ¹	2/- ¹	2/- ¹	-	-	-	2/- ¹	2/- ¹	2/- ¹	-
5	Рама верхняя	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-
6	Стойка	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-
7	Подставка индикатора	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Опора М12 (комп.)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
9	Болт М12х75	16	16	16	24/16 ¹	24/16 ¹	24/16 ¹	16	16	16	24/16 ¹	24/16 ¹	24/16 ¹	-
10	Болт М12х85	-	4	4	-	4	4	-	4	4	-	4	4	-
11	Гайка М12	16	16	16	24/16 ¹	24/16 ¹	26/16 ¹	20	20	20	28/20 ¹	28/20 ¹	30/20 ¹	4
12	Шайба 12	30	30	30	46/30 ¹	46/30 ¹	46/30 ¹	30	30	30	46/30 ¹	46/30 ¹	46/30 ¹	-
13	Шайба 12Г	16	16	16	24/16 ¹	24/16 ¹	26/16 ¹	20	20	20	28/20 ¹	28/20 ¹	30/20 ¹	12
14	Фиксатор со шплинтом	-	2	4	-	2	4	-	2	4	-	2	4	-
15	Заглушка пластиковая	17/19 ²	27/29 ²	27/29 ²	25/17 ¹	35/17 ¹	35/27 ¹	17/19 ²	27/29 ²	27/29 ²	25/17 ¹	35/27 ¹	35/27 ¹	-
16	Нейлоновый хомут	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	-
17	Пандус (комп.)	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2	2
18	Опора с колесом (комп.)	-	2	2	-	2	2	-	2	2	-	2	2	2
19	Болт М12х130	-	-	-	-	-	-	4	4	4	4	4	4	4
20	Дышло (комп.)	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1	-
21	Индикатор НВТ (комп.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	РЭ индикатора НВТ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	РЭ весов ВСП4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	ПС весов ВСП4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	Схема сборки весов ВСП4-ЖСО	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-

¹Весы модификации ВСП4-ЖСО (1500х750), ВСП4-ЖСО (1500х1000).

²Весы модификации ВСП4-ЖСО (1000х500).

³Весы модификации ВСП4-ЖСО (900х440х500).

Модификация указана в схеме сборке весов ВСП4-ЖСО.



2.2.9.6 Установить и закрепить на стойках ограждения 1 (в модификациях весов с ограждениями 1 и 2 установить ограждение 1, затем ограждение 2). Установить и закрепить на ограждениях калитки 5.

2.2.9.7 Установить и закрепить на ограждении раму верхнюю 6.

2.2.9.8 Установить и закрепить на ограждениях подставку индикатора 7. Установить и закрепить индикатор 8.

2.2.9.9 Соединительный кабель 13 подключить к разъёму на задней стенке корпуса индикатора НВТ.

2.2.9.10 Закрепить кабель на ограждении весов при помощи нейлоновых хомутов.

2.2.9.11 Сборку весов ВСП4-ЖсО проводить в соответствии с прилагаемой Схемой сборки весов ВСП4-ЖсО.

2.3 Режимы работы весов

В весах предусмотрено 3 режима работы:

- режим взвешивания;
- режим усреднения (взвешивания животных) индикаторы НВТ-9, НВТ-1 (для ВСП4-Ж, ВСП4-ЖсО);
- режим удержания (индикатор НВТ-9).

2.3.1 Режим взвешивания

Поместить груз на платформу. На дисплее высветится масса груза. Завершение процесса взвешивания сигнализирует светодиод.

2.3.2 Режим усреднения (взвешивания животных) индикатор НВТ-9 (для ВСП4-Ж, ВСП4-ЖсО).

2.3.2.1 На индикаторе НВТ-9 должен быть установлен режим взвешивания животных (режим взвешивания животных устанавливается в сервисных настройках).

Индикацией наличия режима взвешивания животных является свечение индикатора 🐮 на лицевой панели индикатора НВТ-9 после включения весов.

2.3.2.2 Поместить груз на платформу.

В процессе взвешивания нажать и отпустить кнопку .

2.3.2.3 На дисплее отобразится: [-- ст --]. Через ранее установленное время взвешивания высветится усредненное значение.

2.3.2.4 Освободить платформу. На дисплее высветятся нули.

2.3.2.5 Для изменения времени взвешивания зайти в меню установок пользовательского режима нажав и удерживая кнопку .

На индикаторе [Р1 1].



2.3.2.6 Нажатием кнопки **P** войти в установку P8.

Кнопкой **0+** выбрать время взвешивания.

На дисплее	Установка	Описание установки
[P8 1]	Настройка времени взвешивания	1 – режим «быстрого» взвешивания (5сек) 2 – режим «среднего» взвешивания (10сек) 3 – режим «медленного» взвешивания (15сек)

2.3.3 Режим удержания (для весов с индикатором НВТ-9)

2.3.3.1 На индикаторе НВТ-9 должен быть установлен режим удержания (режим удержания устанавливается в сервисных настройках).

2.3.3.2 Индикацией наличия режима удержания является свечение индикатора  на лицевой панели индикатора НВТ-9 после включения весов.

2.3.3.3 Поместить груз на платформу.

2.3.3.4 В процессе взвешивания нажать кнопку **Φ** – на дисплее высветится, и будет удерживаться максимальное значение веса.

2.3.3.5 Освободить платформу. На дисплее высветятся нули.

3 Техническое обслуживание

Регулярный уход за весами включает в себя периодическую очистку поверхности платформы.

4 Указание мер безопасности

4.1 Электропитание весов с индикатором НВТ-1 осуществляется посредством сетевого адаптера выходное напряжение которого является сверхнизким, при котором не требуются специальных мер безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.2 Электропитание весов с индикатором НВТ-9 осуществляется от сети 220В с заземлением, выполненным по «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей».

4.3 Не допускается разборка весов и проведение ремонтных работ при включенных весах.

4.4 При проведении указанных работ необходимо выключить весы, отключить их от сети и отсоединить аккумулятор.

4.5 Не допускается устанавливать весы на токопроводящие поверхности, которые не заземлены.



5 Возможные неисправности и способы их устранения

Описание неисправностей и способы их устранения приведены соответственно в Руководствах по эксплуатации индикаторов НВТ-1 или НВТ-9.

6 Юстировка весов

При эксплуатации весов в местах, значительно отличающихся от широты, по которой была произведена юстировка, могут возникнуть погрешности. В этом случае весы следует отъюстировать заново. После этого весы предъявляются на поверку и пломбируются.

Примечания:

6.1 Юстировка производится гириями, соответствующими классу точности М1 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

6.2 Весы должны быть выдержаны в помещении, где проводится юстировка, не менее 1 ч.

6.3 При юстировке размещать гири в центре платформы или равномерно по ее площади.

6.4 Инструкция по юстировке весов предоставляется предприятием-изготовителем по запросу специализированных сервисных центров.

ВНИМАНИЕ! Юстировка весов должна проводиться только специализированными сервисными центрами.

7 Поверка

7.1 Поверка весов осуществляется в соответствии с приложением ДА «Методика поверки весов» ГОСТ OIML R 76-1-2011.

7.2 Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности М1 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

7.3 Межповерочный интервал – 12 месяцев.

7.4 Подтверждение соответствия программного обеспечения (ПО) (Таблица 8).

Таблица 8

Тип индикатора НВТ	Номер версии ПО
НВТ-1(Н)	VEr 10.9; VEr 1.11
НВТ-9	VEr 2.03; VEr 9.11, VEr 9.12, VEr 9.13



7.5 Положительные результаты поверки оформляют нанесением оттиска поверительного клейма на крепежный винт тыльной стороне индикатора НВТ, а также записью в паспорте весов, заверенной поверителем.

7.6 При отрицательных результатах поверки весы к дальнейшему применению не допускают, знаки поверки удаляют и выдают извещение о непригодности с указанием причин.

7.7 Перед поверкой весов рекомендуется провести нагрузочные тесты до максимальной нагрузки и провести юстировку.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Условия транспортирования весов крытыми транспортными средствами в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 (ОЖ 4) условий хранения по ГОСТ 15150-69.

8.2 После транспортирования и хранения при отрицательных температурах весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 3-х часов, после этого весы можно распаковать.

8.3 Весы в упаковке предприятия-изготовителя следует хранить в закрытом помещении группы хранения 4 по ГОСТ 15150-69, воздух которого не содержит примесей, вызывающих коррозию деталей.

9 Гарантийные обязательства

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям ГОСТ OIML R 76-1-2011, ТУ 4274-003-50062845-2013 при соблюдении эксплуатационных ограничений, условий транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты продажи весов.

10 Особые отметки

10.1 Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию весов с внешними различиями не ухудшающих технических и метрологических характеристик. Изменения проводятся в соответствии с конструкторской документацией.

10.2 Изготовитель оставляет за собой право предоставлять комплектующие для замены как новые, так и восстановленные, гарантируя при этом сохранность технических характеристик.

**ВНИМАНИЕ!**

Покупатель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:

- не соблюдены эксплуатационные ограничения, условия транспортирования и хранения весов;
- весы подвергались ремонту и/или конструктивным изменениям неуполномоченными лицами/предприятиями;
- неисправность весов вызвана не зависящими от производителя причинами, такими как перепады напряжения питания, пожар, попадание внутрь весов посторонних предметов и жидкостей, насекомых и т. д.;
- весы имеют механические повреждения, возникшие в процессе эксплуатации или транспортировки;
- отсутствует гарантийный талон или в него внесены самостоятельные изменения;
- нарушена пломба предприятия-изготовителя.

Гарантия на аккумуляторную батарею и зарядное устройство не распространяется.



НЕВСКИЕ ВЕСЫ
производство и продажа весов

АО «ВЕС-СЕРВИС»

197374, Санкт-Петербург, ул. Оптиков, д.4.
E-mail: sale@vesservice.com

8 800 775 84 02

www.vesservice.com