

<b>Содержание</b>		<b>Стр.</b>
1	Введение	2
2	Описание и работа весов	2
2.1.	Назначение весов	2
2.2.	Общие сведения	2
2.3.	Условия эксплуатации	5
2.4.	Основные параметры и характеристики	5
2.5.	Комплектность	7
2.6.	Маркировка	8
2.7.	Упаковка	8
3	Использование по назначению	8
3.1.	Эксплуатационные ограничения	7
3.2.	Подготовка весов к работе	8
3.3.	Работа весов	9
4	Техническое обслуживание	9
5	Условия хранения и транспортирования	11
6	Гарантийные обязательства	11
7	Сведения о приемке	12
8	Сведения об упаковке	12
9	Заключение о первичной поверке	12
10	Сведения о поверке весов в эксплуатации	12

## Вниманию покупателя!

Прочитайте это Руководство по эксплуатации перед установкой, работой или обслуживанием весов автомобильных «ВСА».

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

### 1 Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее – Руководство) распространяется на **весы автомобильные разборные ВСА-Р** (далее - весы) и предназначено для ознакомления с основными правилами эксплуатации, обслуживания, хранения и транспортирования весов, а также весоизмерительного прибора.

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

### 2 Описание и работа весов

#### 2.1 Назначение весов

Весы предназначены для статического взвешивания автомобилей, прицепов, полуприцепов (включая цистерны), автопоездов, контейнеров. Весы могут применяться в различных отраслях промышленности, транспорта и сельского хозяйства при учетных и технологических операциях.

В весах используется весоизмерительный прибор – индикатор НВТ - при стандартной комплектации весоизмерительными тензорезисторными датчиками (далее – датчики) с аналоговым выходом. В случае использования цифровых датчиков в весах используется терминал.

Весы выпускаются по ГОСТ OIML R 76-1-2011 и техническим условиям ТУ 4274-007-50062845-2010.

#### 2.2 Общие сведения

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

**ВСА - [1] [2] [3] [4] [5] - [6] . [7]**

где:

#### [1] Исполнение:

**Р** — разборная конструкция, секции длиной от 3 до 6 метров;

**А** — неразборная конструкция, цельносварные секции длиной от 3 до 6 метров;

**С** — специальная конструкция, размеры секций определяются индивидуально согласно требованиям заказчика.

[2] **Максимальная нагрузка Мах, кг:** от 15000 кг до 400000 кг

#### [3] Режим работы:

**М** — многоинтервальные весы;

**W** — многодиапазонные весы;

**Индекс отсутствует** – весы с одним диапазоном взвешивания.

#### [4] Цифровые датчики:

**D** — в весах использованы цифровые датчики;

**индекс отсутствует** — весы с аналоговыми датчиками;

#### [5] Взрывозащищенное исполнение:

**В** — взрывозащищенное исполнение;

**индекс отсутствует** — обычное исполнение.

#### [6] Длина ГПУ весов, м:

число от 3 до 30 — обозначение длины ГПУ весов;

### [7] Вариант установочного комплекта:

1 – на раму-основание с металлическими пандусами в комплекте;

2 – на раму-основание (пандусы как опция);

3 – на закладные плиты (пандусы как опция).

Пример обозначения весов: ВСА–Р20000М-18.2 - весы автомобильные ВСА, разборные, с максимальной нагрузкой 20000 кг, многоинтервальные, с длиной ГПУ весов 18 м, вариант установочного комплекта – на раму-основание.

2.2.1 Грузоприемное устройство весов (далее – ГПУ) включает в себя следующие основные узлы: полуплатформы, балки и датчики. В зависимости от варианта установки, ГПУ может включать в себя рамы, швеллеры, пандусы и закладные плиты. Полуплатформы, связанные балками, образуют отдельные модули, которые соединяются в грузоприемную платформу. Рамы, соединенные при помощи швеллеров, образуют раму-основание весов.

2.2.2 Значения максимальной нагрузки (Мах) весов, допускаемой нагрузки на каждый модуль и допускаемой нагрузки на модуль со стороны одной оси двухосного моста взвешиваемого автомобиля представлены в табл. 1.

Таблица 1

Максимальная нагрузка, Мах, кг	Допускаемая нагрузка на модуль, кг	Допускаемая нагрузка на модуль со стороны одной оси взвешиваемого транспортного средства, при заезде на модуль ..., кг		
		одной оси	двух осей	трех осей
20000	20000	10000	10000	6600
40000	27000	13500	13500	9000
40000* (ГПП - 6м)	40000	20000	20000	13300
60000	40000	20000	20000	13300
80000	52000	26000	26000	17300
100000	66000	33000	33000	22000

\*Примечание - для весов с длиной грузоприемной платформы 6 м допускается нагрузка на модуль 40 т.

2.2.3 Размеры грузоприемной платформы (длина x ширина) представлены в табл. 2.

Таблица 2

Максимальная нагрузка, Мах, кг	Длина платформы, L, м							
	6	9	12	15	18	21	24	27
20000	6x3							
30000	6x3	8,9x3	11,8x3	14,7x3	17,6x3			
40000	6x3	8,9x3	11,8x3	14,7x3	17,6x3			
60000			11,8x3	14,7x3	17,6x3	20,5x3	23,4x3	26,3x3
80000			11,8x3	14,7x3	17,6x3	20,5x3	23,4x3	26,3x3
100000				14,7x3	17,6x3	20,5x3	23,4x3	26,3x3

2.2.4 Варианты установки весов представлены на рисунке 1 и в табл. 3.

Таблица 3

№ п/п	Вариант установки весов
1.1	На асфальтовом или бетонном дорожном покрытии с металлическими пандусами.
1.2	На бетонных плитах с металлическими пандусами.
2.1	На асфальтовом или бетонном дорожном покрытии с бетонными пандусами.
2.2	На бетонных плитах с бетонными пандусами.
2.3	На бетонном фундаменте с рамой-основанием.
2.4	В бетонном приямке с рамой-основанием.
3.1	На бетонном фундаменте с закладными плитами.
3.2	В бетонном приямке с закладными плитами.

2.2.5 Первая цифра в обозначении варианта установки определяет номер установочного комплекта (УК), используемого при монтаже весов табл. 4.

Таблица 4

Установочный комплект	Состав комплекта
УК-1	Рама-основание, 4 металлических пандуса, крепежные изделия
УК-2	Рама-основание, крепежные изделия
УК-3	Закладные плиты, крепежные изделия

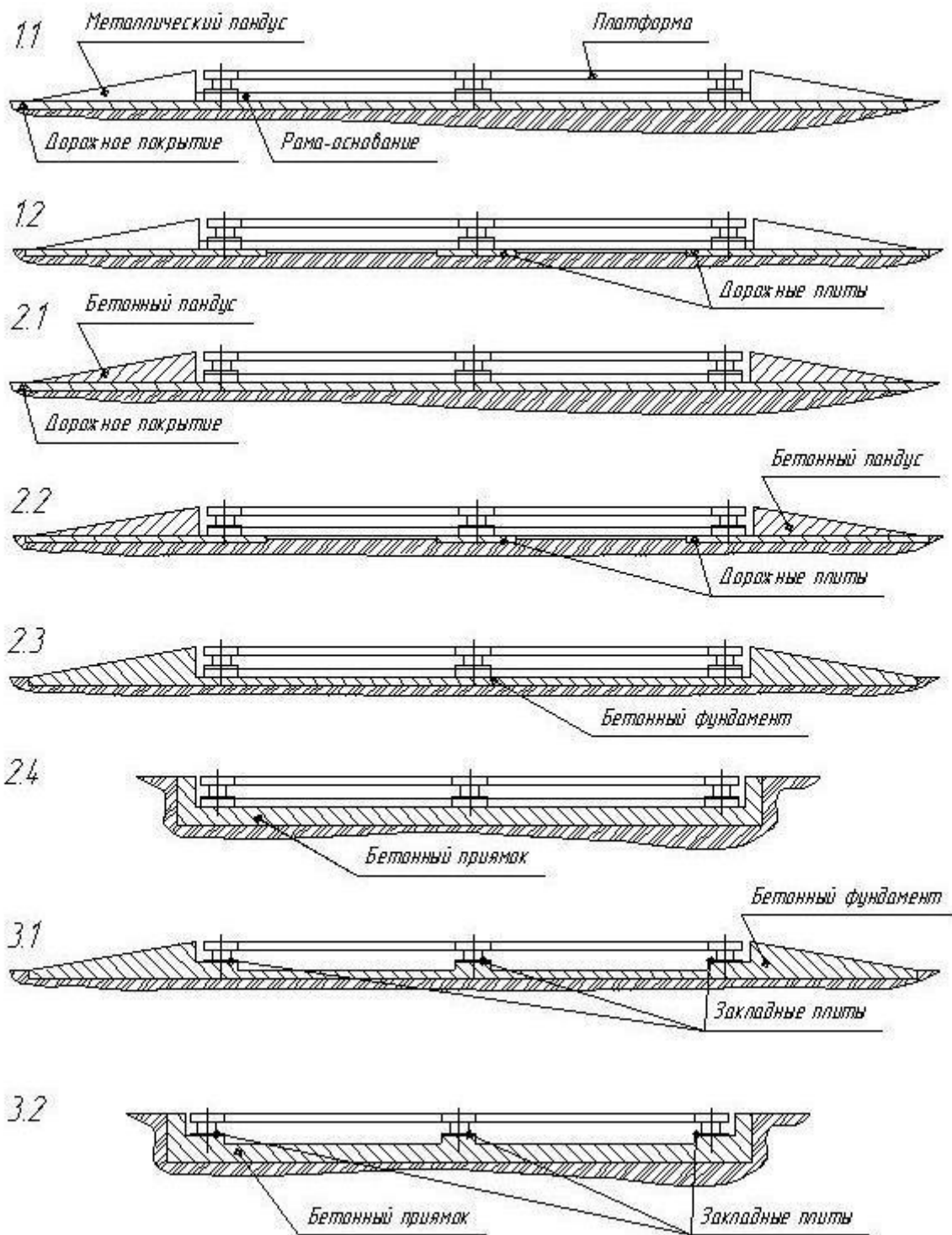


Рис. 1 Способы установки весов

2.2.6 Передний и задний углы свеса ( $\gamma_1$  и  $\gamma_2$ ) взвешиваемого транспортного средства (рисунок 2), при использовании весов с пандусами, не должны быть меньше  $12^\circ$ . В противном случае, для взвешивания рекомендуется использовать весы с более пологими бетонными пандусами или врезные весы.

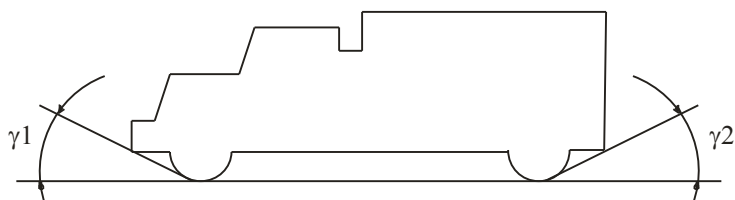


Рис. 2 Передний и задний углы свеса ( $\gamma_1$  и  $\gamma_2$ ) транспортного средства

## 2.3 Условия эксплуатации

2.3.1 По условиям эксплуатации весы должны соответствовать исполнению УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150 (исполнение для макроклиматических районов с умеренно-холодным и холодным климатом).

Диапазон температуры для ГПУ, °С, при использовании датчиков:

- QS ..... от минус 10 до плюс 40;
- ZS ..... от минус 10 до плюс 40;
- H8C ..... от минус 10 до плюс 40;
- RC3 ..... от минус 10 до плюс 40;
- RC3D ..... от минус 10 до плюс 40;
- ZSF-D, ZSF-DSS, ZSW-D, ZSW-DSS ..... от минус 10 до плюс 40;
- MB-150 ..... от минус 10 до плюс 40;
- HM8, HM9B, HM14H1 ..... от минус 30 до плюс 40;
- ACT ..... от минус 30 до плюс 40;
- RTN ..... от минус 30 до плюс 50;
- WBK-D ..... от минус 40 до плюс 40;
- WBK ..... от минус 40 до плюс 50;
- C16A ..... от минус 50 до плюс 50;
- C16i ..... от минус 50 до плюс 50.

Диапазон температур индикатора/терминала, °С ..... от минус 10 до плюс 40.

## 2.4 Основные параметры и характеристики

2.4.1 Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011 ..... III (средний)

2.4.2 Время установления показаний, с, не более ..... 3

2.4.3 Метрологические характеристики весов с одним диапазоном взвешивания приведены в табл. 5, при многоинтервальности - табл. 5а.

Таблица 5

Модификация	Диапазон взвешивания		e=d, кг	Интервалы взвешивания, кг	mpe, при поверке, кг	mpe, при эксплуата- ции, кг
	Max, г	Min, кг				
BCA-P20000...	20	200	10	От 200 до 5000 вкл. Св. 5000 до 20000 вкл.	5 10	10 20
BCA-P40000...	40	400	20	От 400 до 10000 вкл. Св. 10000 до 40000 вкл.	10 20	20 40
BCA-P60000...	60	400	20	От 400 до 10000 вкл. Св. 10000 до 40000 вкл. Св. 40000 до 60000 вкл.	10 20 30	20 40 60
BCA-P80000...	80	1000	50	От 1000 до 25000 вкл. Св. 25000 до 80000 вкл.	25 50	50 100
BCA-P100000...	100	1000	50	От 1000 до 25000 вкл. Св. 25000 до 100000 вкл.	25 50	50 100

Таблица 5а

Модификация	Диапазон взвешивания		e=d, кг	Интервалы взвешивания, кг	mpe, при поверке, кг	mpe, при эксплуата- ции, кг
	Max, т	Min, кг				
BCA-P20000M...	15/20	100	5 10	От 100 до 2500 вкл. Св. 2500 до 10000 вкл. Св. 10000 до 15000 вкл. Св. 15000 до 20000 вкл.	2,5 5 7,5 10	5 10 15 20
BCA-P40000M...	30/40	200	10 20	От 200 до 5000 вкл. Св. 5000 до 20000 вкл. Св. 20000 до 30000 вкл. Св. 30000 до 40000 вкл.	5 10 15 20	10 20 30 40
BCA-P60000M...	30/60	200	10 20	От 200 до 5000 вкл. Св. 5000 до 20000 вкл. Св. 20000 до 30000 вкл. Св. 30000 до 40000 вкл. Св. 40000 до 60000 вкл.	5 10 15 20 30	10 20 30 40 60
BCA-P80000M...	60/80	400	20 50	От 400 до 10000 вкл. Св. 10000 до 40000 вкл. Св. 40000 до 60000 вкл. Св. 60000 до 80000 вкл.	10 20 30 50	20 40 60 100
BCA-P100000M...	60/100	200	20 50	От 400 до 10000 вкл. Св. 10000 до 40000 вкл. Св. 40000 до 60000 вкл. Св. 60000 до 80000 вкл. Св. 80000 до 100000 вкл.	10 20 30 50 75	20 40 60 100 150

2.4.4 Погрешность устройства установки нуля.....±0,25 e

2.4.5 Реагирование (порог чувствительности).....1,4d

2.4.6 Погрешность определения массы нетто при использовании устройства выборки массы тары не более.....mpe

2.4.7 Верхний предел предварительного задания тары, % от Max.....100

2.4.8 Весы не имеют цифровой индикации значений выше (Max+9d).

2.4.9 Масса весов приведена в табл. 6, 6а, 6б.

Таблица 6

Вариант установки весов 1.1, 1.2								
Максимальная нагрузка, Max, кг	Длина грузоприемной платформы, м							
	6	9	12	15	18	21	24	27
	Масса весов, кг							
20000	5640							
40000	5640	7290	8410	10060	11180			
60000			9190	11080	12340	14230	15490	17370
80000			9610	11740	12940	14670	16276	17870
100000				12390	13690	15560	17260	19520

Таблица 6а

Вариант установки весов 2.1-2.4								
Максимальная нагрузка, Max, кг	Длина грузоприемной платформы, м							
	6	9	12	15	18	21	24	27
	Масса весов, кг							
20000	3320							
40000	3320	4970	6090	7740	8850			
60000			6870	8760	10020	11900	13170	15050
80000			7290	9420	10621	12351	13960	15550

100000				10070	11370	13640	14930	17200
--------	--	--	--	-------	-------	-------	-------	-------

Таблица 6б

Вариант установки весов 3.1, 3.2								
Максимальная нагрузка, Max, кг	Длина грузоприемной платформы, м							
	6	9	12	15	18	21	24	27
	Масса весов, кг							
20000	3160							
40000	3160	4710	5780	7330	8398			
60000			6710	8358	9568	11351	12560	14353
80000			7130	9022	10174	11798	13351	14851
100000				9662	10910	13082	14329	16501

#### 2.4.10 Габаритные размеры и масса индикатора/терминала (табл. 6), не более

-габаритные размеры, мм.....230x180x160

-масса, кг.....2,0/3,7

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

#### 2.4.12 Параметры питания:

-сетевое через адаптер: входное напряжение, В.....220

частота, Гц.....50±1

-автономное от аккумуляторной батареи, В.....6±0,1

2.4.13 Вероятность безотказной работы за 2000 ч.....0,98

2.4.14 Весы оснащены стандартным интерфейсом связи RS-232.

2.4.15 Средний срок службы весов, лет, не более.....10

### 2.5 Комплектность

Весы ..... 1 шт.

Руководство по эксплуатации на весы ..... 1 экз.

Руководство по эксплуатации на весоизмерительный прибор ..... 1 экз.

Паспорт ..... 1 экз.

\*Примечание – весы комплектуются индикатором/терминалом и датчиками с аналоговым/цифровым выходом в зависимости от модификации весов.

### 2.6 Маркировка

На маркировочной табличке весов нанесены следующие обозначения:

- знак утверждения типа;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование модификации;
- класс точности весов;
- заводской номер весов;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- значение поверочного интервала (e);
- диапазон температуры;
- год выпуска.

### 2.7 Упаковка

2.7.1 Весоизмерительный прибор упакован в чехол из полиэтиленовой пленки и уложен в картонную коробку.

2.7.2 Крепежные элементы, необходимые для сборки весов на месте эксплуатации, помещены в отдельный деревянный ящик.



### 3 Использование по назначению

#### 3.1 Эксплуатационные ограничения

3.1.1 Запрещается помещать на грузоприемную платформу груз, масса которого превышает максимальную нагрузку весов.

3.1.2 Запрещается при включенных весах производить их разборку, присоединять или разъединять разъем индикатора.

3.1.3 Запрещается использовать растворители для очистки поверхности грузоприемной платформы и индикатора/терминала.

3.1.4 Скорость движения автомобиля по весам не должна превышать 5 км/ч.

3.1.5 Не допускаются рывки и резкое торможение автомобиля при движении по весам.

3.1.6 Движение транспортного средства по ГПУ разрешено только прямо вдоль оси весов. Повороты и развороты запрещены!

#### 3.2 Подготовка весов к работе

3.2.1 Подготовка места для установки весов осуществляется в соответствии с документом «Подготовка места для установки автомобильных весов ВСА-Р (ВС100.00.00)».

3.2.2 Место для установки весов должно включать в себя прямолинейные участки подъездных путей, расположенные симметрично относительно весов и имеющие длины не меньше, чем максимально возможная длина предполагаемых для взвешивания автомобилей или автопоездов.

3.2.3 Сборку, монтаж, подключение и юстировку весов на месте эксплуатации производят специалисты ЗАО «Вес-Сервис» или специалисты соответствующей квалификации другой организации по согласованию с сервисной службой ЗАО «Вес-Сервис» в соответствии с документацией «Весы автомобильные ВСА-Р. Инструкция по монтажу».

#### 3.3 Работа весов


Стандартная комплектация весов включает датчики с аналоговым выходом и индикатор НВТ-9.

При комплектации весов датчиками с цифровым выходом, комплект поставки включает терминал.


В весах предусмотрено 3 режима взвешивания:

- режим простого взвешивания;
- режим усреднения (взвешивания животных);
- режим удержания.

##### 3.3.1 Режим простого взвешивания


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

##### 3.3.2 Режим усреднения

Поместить груз на платформу. В процессе взвешивания нажать и отпустить кнопку  . На дисплее отобразится: [-- ст --]. Через 4-5 с высветится усредненное значение.

Освободить платформу. На дисплее высветятся нули.

##### 3.3.3 Режим удержания

Поместить груз на платформу. В процессе взвешивания нажать кнопку  - на дисплее высветится, и будет удерживаться максимальное значение веса.

Освободить платформу. На дисплее высветятся нули.

### 3.3.4 Режимы работы

3.3.4.1 Режим взвешивания груза в таре;

3.3.4.2 Режим суммирования;

3.3.4.3 Режим контроля взвешивания и предварительная установка тары.

**ВАЖНО!** Полное описание работы весов с индикатором НВТ-9, а также возможные установки и настройки режимов работы даны в руководстве по эксплуатации на индикатор «Весоизмерительный прибор НВТ-9. Руководство по эксплуатации».

## 4 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание проводится так часто, как этого требуют условия и интенсивность эксплуатации, но не реже одного раза в год.

4.1 Техническое обслуживание необходимо проводить с целью обеспечения нормальной работы весов в течение периода их эксплуатации.

4.2 Проверить целостность изоляции соединительного кабеля.

4.3 Очистить грузоприемную платформу и участки дорожного полотна, входящие в зону взвешивания, от грязи и наледи.

Допускается использование струи воды под низким давлением, направленной сверху на платформу.

4.4 На протяжении всего срока эксплуатации необходимо следить за состоянием поверхностей подъездных участков, прилегающих к весам.

Для обеспечения установленной точности взвешивания необходимо поддерживать состояние поверхностей подъездных участков в пределах указанных требований.

4.5 Проверить весы на отсутствие каких-либо предметов под грузоприемной платформой и в зазорах между платформой и пандусами или стенками приямка.

4.6 В процессе эксплуатации контролировать величину зазоров между продольными и поперечными ограничительными болтами и грузоприемной платформы. Размер зазоров должен быть в пределах  $(6 \pm 1)$  мм на основании КД.

4.7 Следить за исправностью дренажной системы.

4.8 Перед очисткой весов от мусора, снега или наледи, а также перед отключением любых узлов, разъемов или соединяющих их проводов отключить электропитание весов.

4.9 Возможные неисправности и методы их устранения перечислены в табл. 7.

Таблица 7

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Методы устранения неисправности
Режим тестирования завершился правильно, но показания нестабильны	Попадание влаги в кабель и (или) в разъем	Просушить кабель, очистить и просушить разъем
	Обрыв кабеля датчика	Обратиться в ближайший центр технического обслуживания или на предприятие-изготовитель
	Неисправность весоизмерительного прибора	
Показания очевидно неверные	Соприкосновение платформы с посторонними предметами	Обеспечить достаточный зазор между платформой и окружающими предметами
Показания периодически становятся нестабильными	В радиусе (5-7) м от весов находится источник радиоизлучения	Установить наличие источника радиоизлучения, не работать на весах во время работы источника или увеличить расстояние до источника радиоизлучения

**ВАЖНО!** При невозможности определить причину неисправности следует обратиться в центр технического обслуживания или на предприятие-изготовитель.

## 5 Условия хранения и транспортирования

5.1. Условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150. Весы следует хранить в упакованном виде.

5.2. Условия транспортирования весов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 8 по ГОСТ 15150.

## 6 Поверка весов

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

6.1 Подтверждение соответствия программного обеспечения (ПО) (табл. 8).

Таблица 8

Тип индикатора НВТ	Номер версии ПО <sup>1</sup>
НВТ-1(Н)	3.9; 7.6; 10.9; 15.3; 1.11
НВТ-9	9.11, 9.12, 9.13

Примечания:

<sup>1</sup>) Номера версии (идентификационный номер) ПО должны быть не ниже указанных.

6.2 При положительных результатах знак поверки в виде наклейки наносится на лицевую панель весоизмерительного прибора и/или ГПУ весов и/или свидетельство о поверке, а также запись в Паспорте, заверенной поверителем.

6.3 При отрицательных результатах поверки весы к дальнейшему применению не допускают, поверительные клейма гасят и выдают извещение о непригодности с указанием причин.

6.4 Основные средства поверки: гири, соответствующие классу точности М<sub>1</sub>, М<sub>1-2</sub> по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

6.5 Межповерочный интервал – 1 год.

## 7 Гарантийные обязательства

### Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям ГОСТ OIML R 76-1-2011 и ТУ 4274-007-50062845-2010:

36 (тридцать шесть) месяцев с даты проведенного шеф-монтажа при условии проведения монтажа силами Поставщика или аккредитованной Поставщиком организацией и прохождении ежегодного технического обслуживания (ТО) и ежегодной поверки;

24 (двадцать четыре) месяца с даты окончания проведения монтажа:

- при условии проведения монтажа силами Покупателя и осуществлении шеф-монтажа силами Поставщика;

- при условии проведения монтажа силами Покупателя и осуществлении шеф-монтажа аккредитованной Поставщиком организацией;

12 (двенадцать месяцев) с даты продажи при условии не соблюдения 2(двух) предыдущих пунктов на работоспособность силовой металлической конструкции, и 30 (тридцать) календарных дней на электронные комплектующие.

**ВАЖНО!** Работы по обеспечению гарантийных обязательств на весы ВСА выполняет организация, проводившая монтажные и пусконаладочные работы, реквизиты которой должны быть указаны в корешке гарантийного талона, или специалистами других организаций (по согласованию с сервисной службой ЗАО «ВЕС-СЕРВИС»).

### ***ВНИМАНИЕ!***

Покупатель лишается права на гарантийный ремонт в следующих случаях:

- были нарушены условия эксплуатации, транспортирования и хранения весов;
- на грузоприемной платформе производились сварочные или иные ремонтные работы;
- последовавшие после ввода в эксплуатацию весов повторная разборка, сборка, монтаж, подключение весов проводились без ведома и согласия организации, несущей гарантийные обязательства;
- 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.
- весы имеют трещины, вмятины и аналогичные механические повреждения весоизмерительного прибора, возникшие в процессе эксплуатации или транспортировки;
- отсутствует гарантийный талон или в него внесены самостоятельные изменения;
- нарушена пломба предприятия-изготовителя или организации, проводившей монтажные и пусконаладочные работы.

Гарантия на аккумуляторную батарею не распространяется.