

ТОЧНЫЕ ВЕСЫ С АВТОНОМНЫМ ПИТАНИЕМ



НЕВСКИЕ ВЕСЫ

Весы электронные серии ВСТ

модификации ВСТ-150/5, ВСТ-300/5,
ВСТ-600/10, ВСТ-1,5к/0,02, ВСТ-3к/0,05

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ



Вессервис



Санкт-Петербург

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1 Внимание потребителя

Просим ознакомиться с настоящим руководством прежде, чем приступить к работе с весами. Храните данное руководство по эксплуатации в течение всего срока службы весов.

2 Устройство весов

Конструктивно весы ВСТ состоят из корпуса и грузоприёмной платформы. Корпус включает в себя дно и верхнюю крышку. Внутри корпуса установлены датчик и блок управления. Над верхней крышкой располагается грузоприёмная платформа. Расположение индикатора и кнопок клавиатуры весов ВСТ представлено на рис.1. Назначение кнопок клавиатуры приведено в таблице 1.

Рис. 1 Передняя панель



Таблица 1

Кнопка	Назначение
	Кнопка выбора режима работы
	Кнопка счётного и процентного режима работы
	Кнопка выбора единицы измерения массы
	Кнопка подтверждения
	Кнопка включения / выключения подсветки
	Кнопка установки нуля весов
	Кнопка выборки массы тары
	Кнопка включения / выключения весов

Описание дисплея и индикаторов режима работы весов

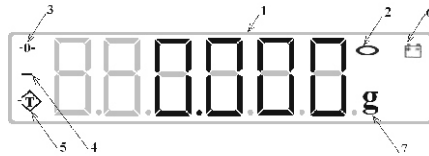


Рис. 2 Дисплей

1. Жидкокристаллический дисплей.
2. Индикатор стабилизации показаний.
3. Индикатор установки нуля.
4. Знак отрицательных показаний.
5. Индикатор функции тарирования.
6. Индикатор разряда аккумулятора.
7. Единица измерения массы.

3 Подготовка весов к работе

3.1

Установка весов.

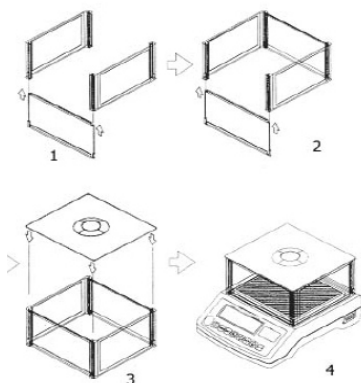
- 3.1.1 Извлеките весы из упаковки. Проверьте на соответствие комплектности (см. Таблица 5)
- 3.1.2 Установите весы на твёрдую, ровную, устойчивую поверхность, не подверженную вибрациям.
 1. Регулируя высоту винтов ножек, установите весы горизонтально, при этом воздушный пузырек в ампуле уровня должен расположиться в центре (рис. 3).




Рис. 3

- 3.1.4 Установите грузоприёмную платформу.
- 3.1.5 Установите ветрозащитную витрину. Ветрозащитная витрина состоит из 5 частей.
Сначала соедините четыре стороны, образуя защитный корпус, после чего накройте витрину крышкой сверху (рис. 4).

Рис. 4 Схема установки пластикового защитного корпуса




3.1.6 Подключите весы к сети через адаптер. На весах должен загореться индикатор питания весов от сети. Цвет индикатора может меняться от красного (означает, что происходит зарядка встроенного аккумулятора) до зелёного (означает, что встроенный аккумулятор полностью заряжен, можно отключиться от сети и продолжить работу автономно).

3.1.7 Индикатор  сигнализирует о разряде аккумулятора.

4 Включение весов

4.1.1 Перед включением весы должны быть нагружены, а платформа не должна касаться посторонних предметов.

4.1.2 Включите весы нажатием кнопки . На дисплее высветится номер прошивки весов, затем начнётся тест в виде последовательной смены ряда символов от «999999» до «000000», после чего весы войдут в режим взвешивания. На дисплее:



Выдержите весы в таком положении 1520 мин.

4.1.3 Перед началом работы с весами необходимо произвести калибровку. Методика калибровки описывается в разделе 6.2 «Калибровка».

4.1.4 Весы готовы к работе.


5 Работа с весами


5.1 Режим взвешивания


5.1.1 Подготовьте весы к взвешиванию согласно разделу 4.

5.1.2 Положите взвешиваемый груз на платформу.
На дисплее высветится масса груза.


Внимание! Максимальная точность взвешивания обеспечивается тогда, когда в ненагруженном состоянии весов горит индикатор **-0-**. Если индикатор **-0-** не

горит, необходимо нажать кнопку .

Завершение процесса взвешивания сопровождается высвечиванием индикатора .


Для изменения единицы измерения массы используйте кнопку  в режиме взвешивания. При каждом её нажатии на дисплее изменяется единица измерения массы. Вы можете изменить количество доступных единиц измерения массы с помощью изменения настроек (см. Раздел 6.4).


Если масса взвешиваемого груза превышает наибольший предел взвешивания весов,

то на дисплее высветится: 


Взвешивание груза в таре.

Установите тару на платформу весов.

Подождите, пока загорится индикатор стабилизации показаний .


Нажмите кнопку .

Поместите груз в тару.

Подождите, пока загорится индикатор стабилизации показаний: .

Весы отобразят массу нетто.

При снятии груза и тары на весах отобразится масса тары с знаком минус.

Для продолжения взвешивания без использования тары обнулите показания дисплея кнопкой .


Счетный режим.

Для входа в счетный режим нажмите кнопку .

На дисплее высветится: 

Отсчитайте 10, 20, 50, 100, 200, 500 или 1000 штук однородных изделий и положите их на весы.

Затем кнопкой 

выберите количество положенных изделий и нажмите кнопку .

- 5.3.4 Положите на платформу изделия, которые необходимо сосчитать. Весы отобразят их количество.
- 5.3.5 Допускается работа с тарой.
Масса одной штуки не должен быть меньше значения дискретности весов.




Для перехода в режим взвешивания нажмите кнопку

5.4 Процентный режим.

- 5.4.1 Для входа в режим процентного взвешивания нажмите 2 раза кнопку



На дисплее высветится:

- 5.4.2 Кнопкой  выберите "100.0%" или "100.00%".
- 5.4.3 Поместите груз, который вы хотите принять за 100% на весы.

- 5.4.4 Подождите, пока загорится индикатор стабилизации показаний .

- 5.4.5 Нажмите кнопку .



На дисплее замигает . Затем раздастся звуковой сигнал.




На дисплее -

- 5.4.6 Установите груз на весы. На дисплее отразится масса груза в процентах.

- 5.4.7 Для выхода из процентного режима нажмите кнопку .










5.5 Режим подсчета плотности

Весы имеют режим автоматического расчета плотности образцов, исходя из измерений массы образца на воздухе, в воде, а также плотности воды в зависимости от температуры

- 5.5.1 Для входа в режим подсчета плотности нажмите 3 раза кнопку .
- На дисплее высветится ранее установленное значение температуры воды.

- 5.5.2 При помощи термометра измерьте температуру воды.

- 5.5.3 Выберите кнопкой  измеренное значение температуры.

- 5.5.4 Для подтверждения нажмите кнопку .
На дисплее высветится значение плотности воды при заданной температуре.
Например: 0.99705-L (ρ -L:).
(Плотность воды в зависимости от температуры приведена в таблице 2).
Измерение массы образца на воздухе
- 5.5.5 Нажмите кнопку .
- 5.5.6 На дисплее высветится .
- 5.5.7 Поместите образец на платформу весов.
- 5.5.8 Подождите, пока загорится индикатор стабилизации показаний .
- 5.5.9 Нажмите кнопку  (при использовании тары см. раздел 5.2).
Масса образца в воде.
- 5.5.13 На дисплее горит .
- 5.5.14 Поместите образец в воду.
- Нажмите кнопку .
- 5.5.15 На дисплее высветится результат.
Например: “1.23566, гдер-О” ρ -О: плотность образца г/см³.
Подсчет плотности завершен.
Для стирания значения массы тары из памяти весов нажмите кнопку .
- 5.5.16 (Стирание значения массы тары возможно только при ненагруженных весах).
Для выхода из режима подсчета плотности нажмите кнопку .
- 5.5.17

Внимание! Плотность образца должна быть больше плотности воды.

Единица измерения плотности — г/см³. При входе в данный режим единица измерения автоматически переключается в подсчет в г/см³. При выходе из режима, единица измерения автоматически переключается на последнюю установленную (при отличной от г/см³) в режиме взвешивания.

Формула вычисления плотности:

$$\rho-O = \frac{WA}{WA-WL} \times \rho-L$$

$\rho-O$ = плотность образца
 WA = масса образца на воздухе

$\rho-L$ = плотность воды
 WL = масса образца в воде

Таблица 2

t, °C	Плотность (г/см³)	t, °C	Плотность (г/см³)	t, °C	Плотность (г/см³)	t, °C	Плотность (г/см³)
0	0,99984						
1	0,99990	11	0,99961	21	0,99799	31	0,99534
2	0,99994	12	0,99950	22	0,99777	32	0,99503
3	0,99996	13	0,99938	23	0,99754	33	0,99471
4	0,99997	14	0,99925	24	0,99730	34	0,99438
5	0,99996	15	0,99910	25	0,99705	35	0,99404
6	0,99994	16	0,99894	26	0,99679	36	0,99369
7	0,99990	17	0,99878	27	0,99652	37	0,99333
8	0,99985	18	0,99860	28	0,99624	38	0,99297
9	0,99978	19	0,99841	29	0,99595	39	0,99260
10	0,99970	20	0,99821	30	0,99565	40	0,99222

5.6 Подсветка дисплея

5.6.1 Для входа в режим «Автоматическая подсветка» нажмите кнопку



На дисплее высветится

В данном режиме подсветка автоматически включается каждый раз при помещении на платформу груза массой свыше 10d либо при нажатии любой клавиши. При отсутствии груза на платформе весов более 8 секунд подсветка автоматически выключается.

5.6.2 Для входа в режим «Подсветка всегда включена» нажмите кнопку



На дисплее выветится



5.6.3

Для входа в режим «Подсветка всегда выключена» нажмите кнопку

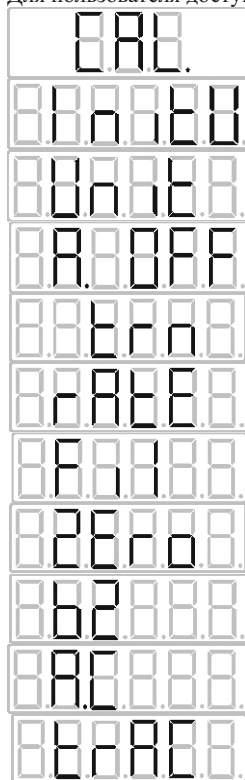


На дисплее выветится



6 Установка настроек весов и калибровка

Для пользователя доступны следующие настройки:



-Калибровка весов с установлением калибровочной массы

-Выбор начальной единицы измерения

-Выбор единиц измерения

-Установка времени автоматического отключения

-Выбор способа передачи данных по RS-232

-Выбор скорости передачи данных по RS-232 (по умолчанию 2400 бод)

-Выбор диапазона стабилизации (по умолчанию Fil 05)

-Выбор диапазона показа нуля (по умолчанию ZEr0 0)

-Выбор автоматического обнуления (по умолчанию b2 2)

-Автоматическое усреднение в счетном режиме (по умолчанию A.C Y)

-Выбор прокрутки нуля (по умолчанию trAC0)

6.1 Основное меню настроек

Для работы с настройками весов необходимо войти в меню настроек.

1).

Включите весы кнопкой



2).

Нажмите и, удерживая кнопку,

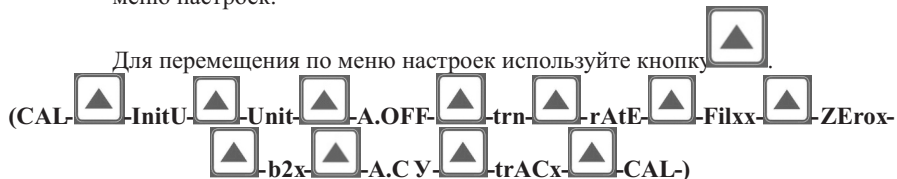


нажмите кнопку



3).

На дисплее высветится . Весы вошли в основное меню настроек.



6.2 Калибровка

Для обеспечения требуемой точности проводится калибровка весов

Калибровка выполняется в следующих случаях:

- перед началом работы с весами
- при перемещении весов на новое рабочее место
- при изменении внешних условий
- периодическая калибровка в процессе работы

6.2.1 Калибровка весов (автоматическая)

6.2.1.1 Включите весы кнопкой . Нажмите и удерживайте кнопку .

6.2.1.2 На дисплее высветится мигающее значение калибровочной массы.

6.2.1.3 Установите калибровочный груз в центре грузоприёмной платформы.

6.2.1.4 Дождитесь звукового сигнала (68 с). Весы перейдут в режим взвешивания.

6.2.1.5 Калибровка завершена.

6.2.2 Калибровка весов с установлением калибровочной массы

Войдите в основное меню настроек и выберите настройку

6.2.2.1 


6.2.2.2 Нажмите кнопку .

6.2.2.3 На дисплее . Мигает левый крайний разряд.

6.2.2.4 При помощи кнопки  установите значение калибровочной массы (не менее 1/3 от НПВ). Кнопка  перемещает мигающий разряд вправо.

6.2.2.5 Поместите на грузоприёмную платформу весовой груз требуемой массы

6.2.2.6 Нажимайте клавишу .

- 6.2.2.7 На дисплее в течение 23 с мигает , а затем высветится значение установленной массы
- 6.2.2.8 Калибровка завершена. Весы находятся в режиме взвешивания.

6.3 Настройка основной единицы измерения массы

Основная единица измерения массы – это единица, которая высвечивается при включении весов.

- 6.3.1 Войдите в основное меню настроек и выберите настройку «Unit».

- 6.3.2 Подтвердите выбор настройки «Unit» кнопкой 

- 6.3.2 Выберите основную единицу измерения кнопкой 

- 6.3.3 Подтвердите выбор основной единицы измерения кнопкой 



- 6.3.4 Для перехода в следующую настройку нажмите кнопку 

6.4 Настройка доступности единиц измерения массы

Служит для изменения доступности единиц измерения массы в режиме взвешивания.

- 6.4.1 Войдите в основное меню настроек и выберите настройку «Unit»

- 6.4.2 Подтвердите выбор настройки «Unit» кнопкой 

- 6.4.3 Перебирая кнопкой  единицы измерения, кнопкой  выберите “ON” или откажите “OFF” в доступности данной единице измерения.

- 6.4.4 Для перехода в следующую настройку нажмите кнопку 

6.5 Настройка времени автоматического отключения

Служит для установки интервала времени, через который весы отключатся, если показания дисплея будут оставаться неизменными.

- 6.5.1 Войдите в основное меню настроек и выберите настройку «A.OFF».

- 6.5.2 Подтвердите выбор настройки «A.OFF» кнопкой 



- 6.5.3 Кнопкой  выберите время автоматического отключения весов:

YES2 – 2 мин.

YES5 – 5 мин.

YES8 – 8 мин.

“По” – данная настройка отключена


- 6.5.4 Подтвердите выбранную настройку кнопкой .
- 6.5.5 Для перехода в следующую настройку нажмите кнопку .

6.6 Настройка режима передачи данных

Служит для установки способа передачи данных по интерфейс RS-232.

- 6.6.1 Войдите в основное меню настроек и выберите настройку «tp».

- 6.6.2 Подтвердите выбор настройки «tp» кнопкой .

- 6.6.3 Кнопкой  выберите способ передачи данных.



- передача данных по RS-232 отключена



- передача данных по RS-232 после стабилизации показаний





- передача данных по RS-232 после стабилизации показаний по

нажатию кнопки 



- непрерывная передача данных по RS-232


- 6.6.4 Подтвердите выбранный способ передачи данных кнопкой .
- 6.6.5 Для перехода в следующую настройку нажмите кнопку .

6.7 Настройка скорости передачи данных


Служит для установки скорости передачи данных по интерфейс RS-232.

- 6.7.1 Войдите в основное меню настроек и выберите настройку «AtE»

- 6.7.2 Подтвердите выбор настройки «AtE» кнопкой .

- 6.7.3 Кнопкой  выберите скорость передачи данных (1200, 2400, 4800 или 9600 бод)

- 6.7.4 Кнопкой  подтвердите выбранную скорость передачи данных.

- 6.7.5 Для перехода в следующую настройку нажмите кнопку .

6.8 Настройка диапазона стабилизации

Служит для установки диапазона, в пределах которого будет происходить стабилизация показаний при взвешивании груза.

6.8.1 Войдите в основное меню настроек и выберите настройку **F i 1XX**




6.8.2 Кнопкой  выберите диапазон стабилизации:

F i 101 – 1d

F i 102 – 2d

.....

F i 115 – 15d


6.8.4 Подтвердите выбранный диапазон стабилизации кнопкой 


6.8.5 Для перехода в следующую настройку нажмите кнопку 

6.9 Настройка диапазона стабилизации нуля

Служит для настройки диапазона стабилизации нуля.

6.9.1 Войдите в основное меню настроек и выберите настройку **ZEroX**

6.9.2 Подтвердите выбор настройки **ZEroX** кнопкой 

6.9.3 Кнопкой  выберите диапазон стабилизации нуля:

ZEro0 – 0d

ZEro1 – 1d

ZEro2 – 2d

ZEro3 – 3d

6.9.4 Подтвердите выбранный диапазон стабилизации нуля кнопкой 

6.9.5 Для перехода в следующую настройку нажмите кнопку 

6.10 Настройка функции автоматического возврата на ноль

Эта настройка позволяет установить верхний предел для функции автоматического возврата на ноль.

6.10.1 Войдите в основное меню настроек и выберите настройку **b2 X**




6.10.2 Кнопкой  выберите диапазон возврата к нулю:


b2 0 – 0d

b2 1 – 1d

b2 2 – 2d

b2 3 – 3d


6.10.3 Подтвердите выбранный диапазон стабилизации нуля кнопкой 

6.10.4 Для перехода в следующую настройку нажмите кнопку 


6.11 Настройка параметра автоматического усреднения в счётном режиме

Эта настройка позволяет включить или отключить функцию усреднения при работе в счётном режиме.

6.11.1 Войдите в основное меню настроек и выберите настройку «А.С X».

6.11.2 Кнопкой  включите «У» или отключите «П» данную функцию.

6.11.3 Подтвердите выбор настройки кнопкой 

6.11.4 Для перехода в следующую настройку нажмите кнопку 

6.12 Настройка параметра отслеживания нуля

Эта настройка позволяет установить верхний уровень, в пределах которого будет происходить отслеживание нуля.

6.12.1 Войдите в основное меню настроек и выберите настройку « trAC X».

6.12.2 Кнопкой  выберите уровень:

trAC 0 – 1/3d

trAC 1 – 2/3d


trAC 2 – 1d

trAC 3 – 4/3d

trAC 4 - 5/3d

trAC 5 – 2d

6.12.3 Подтвердите выбранный уровень кнопкой 

6.12.4 Для перехода в следующую настройку нажмите кнопку 

7 Звуковой сигнал

- короткий звуковой сигнал сопровождает нажатие кнопок клавиатуры

- непрерывная серия звуковых сигналов с высвечиванием на дисплее « --OL-- »

появляется при перегрузе. В случае, если на дисплее высвечивается « --OL-- » и

раздаётся звуковой сигнал при отсутствии груза на платформе необходимо обратиться в сервисный центр или на завод – изготовитель.

8 Возможные неисправности

В весах предусмотрены следующие сообщения об ошибках:

E1, E2, E4, E5, E9, O L

При появлении сообщений об ошибках необходимо обратиться в сервисный центр или на предприятие – изготовитель.

9 Меры предосторожности

- запрещается помещать на платформу груз, масса которого превышает НПВ весов;

- весы должны быть установлены на устойчивом основании;
- платформа и взвешиваемый товар не должны касаться посторонних предметов;
- не допускайте ударов по платформе весов (не бросайте груз на весы);
- не подвергайте весы воздействию перепадов температуры
- не устанавливайте весы рядом с источниками радиоизлучения.

10 Уход за весами

Следите за чистотой весов. Оберегайте весы от воды, грязи и пыли

11 Указание мер безопасности

11.1 При работе не требуется специальных мер безопасности по ГОСТ 12.2.007-75 (к весам предусмотрен сетевой адаптер, выходное напряжение которого 9 В, относящаяся к сверхнизким напряжениям).

11.2 Не допускается разборка и проведение ремонтных работ при включённых весах. При проведении указанных работ необходимо отключить весы от сети и аккумулятора

11.3 Не допускается устанавливать весы на незаземлённые токопроводящие поверхности.

12 Транспортирование и хранение

Условия транспортирования весов в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 (ОЖ 4) по ГОСТ 15150.

Весы должны транспортироваться всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов.

Хранения весов в одном помещении с кислотами, реактивами и другими активными веществами, которые могут оказать вредное влияние на них, не допускается.

После хранения и транспортирования при температуре ниже 0 °С перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6ти часов.

ПАСПОРТ
электронная версия

1 Назначение весов

- 1.1 Весы электронные ВСТ (в дальнейшем- весы) предназначены для статических измерений массы различных веществ и материалов на предприятиях и в научно – производственных лабораториях различных отраслей промышленности
- 1.2 Весы изготовлены в соответствии с ГОСТ 24104 -2001 и ТУ 4274-009-50062845-2008 и внесены в Госреестр средств измерений РФ под №25393-08.
- 1.3 Сертификат утверждения типа средств измерений RU. С.28.001А.№32583.

2 Технические характеристики

- 2.1 Технические характеристики соответствуют ГОСТ 24104-2001 и МР МОЗМ Р 76

- 2.2 Класс точности весов по ГОСТ 24104-2001 высокий **II**.
Значения максимальной нагрузки Max (наибольшего предела взвешивания НПВ) минимальной нагрузки Min (наименьшего предела взвешивания НМПВ), действительного интервала шкалы (дискретности отсчета) d, поверочного деления (цены поверочного деления) e и предел ов допускаемой погрешности весов при поверке приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение	Max, г	Min, г	d, г	e, г	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г
1	2	3	4	5	6	7
ВСТ-150/5	150	0,2	0,005	0,01	От 0,2г до 50г вкл. Св. 50г до 150г вкл.	± 0,005 ± 0,01
ВСТ-300/5	300	0,2	0,005	0,01	От 0,2 г до 50 г вкл. Св. 50 г до 200 г вкл. Св. 200 г до 300 г вкл.	± 0,005 ± 0,01 ± 0,015
ВСТ-600/10	600	5	0,01	0,1	От 5 г до 500 г вкл. Св. 500 г до 600 г вкл.	± 0,05 ± 0,1
ВСТ-1,5К/0,02	1500	5	0,02	0,1	От 5 г до 500 г вкл. Св. 500 до 1,5 кг вкл.	± 0,05 ± 0,1
ВСТ-3К/0,05	3000	5	0,05	0,1	От 5 г до 500 г вкл. Св. 500 г до 2 кг вкл. Св. 2 кг до 3 кг вкл.	± 0,05 ± 0,1 ± 0,15

- 2.3 Погрешность весов при нецентральной положении груза массой 1/3 от НПВ на грузоприёмной платформе не должна превышать пределов допускаемой погрешности для данной нагрузки

2.4	Время установления показаний не более, с	3
2.5	Диапазон выборки массы тары.....от НмПВ до НПВ	
2.6	Условия эксплуатации: - рабочий температурный диапазон °С.....от +10 до +35	
2.7	Габаритные размеры весов, мм	230x180x80
2.8	Размер грузоприемной платформы, мм.....	116
	мм.....	124x144
2.9	Электропитание осуществляется: - от сетевого адаптера, ВмА.....	9-400
	- от аккумулятора (в комплект не входит),	6В·1,2А·ч
2.10	Время непрерывной работы весов в рабочем режиме без подсветки от аккумулятора не более, ч.....	20
2.11	Потребляемая мощность, не более Вт.....	5
2.12	Масса весов, г.....	950
2.13	Тип индикации.....	жидкокристаллический
2.14	Средний срок службы, лет.....	8
2.15	Драгоценных металлов в весах	не содержится

3 Комплектность

Весы электронные ВСТ (со встроенным аккумулятором)	1 шт.
Ветрозащитная витрина	1 шт.
Сетевой адаптер	1 шт.
Руководство по эксплуатации весов и паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.
Крюк	1 шт.

4 Поверка весов

Поверка весов производится по методикам поверки МП 2301-0059-2008 и МП 2301 -0060-2008, разработанными и утвержденными ГЦИ СИ “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева” 18.07.2008г.

Межповерочный интервал не более 1 года. Средства поверки гири класса точности F_2 .

5 Гарантийные обязательства

- 5.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям ТУ 4274-009-50062845-2008 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, эксплуатации.
- 5.2 Гарантийный срок эксплуатации весов 12 месяцев со дня продажи потребителям, но не более 18 месяцев со дня производства весов предприятием-изготовителем.
- 5.3 Предприятие-изготовитель гарантирует бесплатное устранение выявленных дефектов или замену вышедших из строя частей весов в течение гарантийного срока только при строгом соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения весов и при наличии правильно заполненного гарантийного талона.

- 5.4 Гарантия не распространяется на источники питания (сетевой адаптер и аккумулятор) весов.

Потребитель лишается гарантии при:

- нарушении правил транспортирования, хранения и эксплуатации весов;
- использовании источника питания, не соответствующего указанному в технической документации;
- ремонте и/или конструктивным изменениям весов неуполномоченными лицами (предприятиями);
- неисправности вызванной не зависящими от производителя причинами (пожар, перепады напряжения, попадание внутрь весов посторонних предметов, жидкостей, бытовых насекомых);
- наличии механических повреждений узлов, входящих в состав весов;
- отсутствии г арантийного талона предприятия -изготовителя или при внесении в него самостоятельных изменений;
- повреждение или отсутствие пломбы ОТК или пломбы государственного поверителя;

Предприятие-изготовитель:

ЗАО «ВЕС-СЕРВИС» 194156 С.-Петербург, ул. Сердобольская д.1, т. (812) 36345-70.

www.vesservice.com

info@vesservice.com

Отделы продаж:

г. Санкт-Петербург:

1. ул. Сердобольская, д.1, (812) 32464-00
2. Октябрьская наб., д.74 корп.2, (812) 322-59-39

г. Тверь:

Большие Перемерки, д.30 стр.1, (4822) 4750-48