Общество с ограниченной ответственностью
«ПетВес»

ОКП 42 74 51

ВЕСЫ ПЛАТФОРМЕННЫЕ EB1
с индикатором WI-2L

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Санкт-Петербург
2013

СОДЕРЖАНИЕ Стр.

1	Назначение	3
2	Метрологические и технические характеристики	3
3	Комплектность	6
4	Устройство и принцип работы	6
5	Порядок работы с весами	6
6	Маркировка	7
7	Поверка	8
8	Свидетельство о приемке	8
9	Заключение о поверке	9
10	Техническое обслуживание	9
11	Сообщения на дисплее	9
12	Сведения об упаковке	9
13	Сведения о транспортировании и хранении	9
14	Гарантии изготовителя	10
15	Сведения о рекламациях	10

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Весы платформенные ЕВ1 (далее – весы) предназначены для статических измерений массы различных грузов.

2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011..... средний

2.2. Максимальная нагрузка (Max) и минимальная нагрузка (Min), действительная цена деления (d), поверочный интервал (e), число поверочных интервалов (n), пределы допускаемой погрешности весов (mpe) при поверке приведены в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 1

Обозначение весов	Max, кг	Min, г	d=e, г	n	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности (mpe), г
ЕВ1-1(**И;С**)	1	10	0,5	2500	От 0,01 до 0,25 вкл. Св. 0,25 до 1 вкл.	±0,25 ±0,5
ЕВ1-3(**И;С**)	3	20	1	3000	От 0,02 до 0,5 вкл. Св. 0,5 до 2,0 вкл. Св. 2 до 3 вкл.	±0,5 ±1,0 ±1,5
ЕВ1-6(**И;С**)	6	40	2	3000	От 0,04 до 1,0 вкл. Св. 1,0 до 4,0 вкл. Св. 4,0 до 6,0 вкл.	±1 ±2 ±3
ЕВ1-10(**И;С**)	10	100	5	2000	От 0,1 до 2,5 вкл. Св. 2,5 до 10 вкл.	±2,5 ±5,0
ЕВ1-15(**И;С**)	15	100	5	3000	От 0,1 до 2,5 вкл. Св. 2,5 до 10,0 вкл. Св. 10 до 15 вкл.	±2,5 ±5,0 ±7,5
ЕВ1-30(**И;С**)	30	200	10	3000	От 0,2 до 5 вкл. Св. 5 до 20 вкл. Св. 20 до 30 вкл.	±5 ±10 ±15
ЕВ1-60(**И;С**)	60	400	20	3000	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 40 вкл. Св. 40 до 60 вкл.	±10 ±20 ±30
ЕВ1-100(**И;С**)	100	1000	50	2000	От 1 до 25 вкл. Св. 25 до 100 вкл.	±25 ±50
ЕВ1-150(**И;С**)	150	1000	50	2500	От 1 до 25 вкл. Св. 25 до 100 вкл. Св. 100 до 150 вкл.	±25 ±50 ±75
ЕВ1-300(**И;С**)	300	2000	100	3000	От 2 до 50 вкл. Св. 50 до 200 вкл. Св. 200 до 300 вкл.	±50 ±100 ±150
ЕВ1-500(**И;С**)	500	4000	200	2500	От 4 до 100 вкл. Св. 100 до 400 вкл. Св. 400 до 500 вкл.	±100 ±200 ±300
ЕВ1-600(**И;С**)	600	4000	200	3000	От 4 до 100 вкл. Св. 100 до 400 вкл. Св. 400 до 600 вкл.	±100 ±200 ±300
ЕВ1-1000(**И;С**)	1000	10000	500	2000	От 10 до 250 вкл. Св. 250 до 1000 вкл.	±250 ±500

Таблица 2

Обозначение весов	Max_1/Max_2, кг	Min, кг	d_1/d_2, e_1/e_2, г	n_1/n_2	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности (mpe), г
EB1-1P(**И;С**)	0,6/1	4	0,2/0,5	3000/ 2500	От 0,004 до 0,1 вкл. Св. 0,1 до 0,4 вкл. Св. 0,4 до 0,6 вкл. Св. 0,6 до 1 вкл.	±0,1 ±0,2 ±0,3 ±0,5
EB1-3P(**И;С**)	1,5/3	10	0,5/1	3000/ 3000	От 0,01 до 0,25 вкл. Св. 0,25 до 1,0 вкл. Св. 1 до 1,5 вкл. Св. 1,5 до 2,0 вкл. Св. 2 до 3 вкл.	±0,25 ±0,5 ±0,75 ±1,0 ±1,5
EB1-6P(**И;С**)	3/6	20	1/2	3000/ 3000	От 0,02 до 0,5 вкл. Св. 0,5 до 2,0 вкл. Св. 2 до 3 вкл. Св. 3 до 4 вкл. Св. 4 до 6 вкл.	±0,5 ±1,0 ±1,5 ±2,0 ±3,0
EB1-10P(**И;С**)	6/10	40	2/5	3000/ 2000	От 0,04 до 1,0 вкл. Св. 1 до 4 вкл. Св. 4 до 6 вкл. Св. 6 до 10 вкл.	±1 ±2 ±3 ±5
EB1-15P(**И;С**)	6/15	40	2/5	3000/ 3000	От 0,04 до 1,0 вкл. Св. 1,0 до 4,0 вкл. Св. 4 до 6 вкл. Св. 6 до 10 вкл. Св. 10 до 15 вкл.	±1 ±2 ±3 ±5 ±7,5
EB1-30P(**И;С**)	15/30	100	5/10	3000/ 3000	От 0,1 до 2,5 вкл. Св. 2,5 до 10,0 вкл. Св. 10 до 15 вкл. Св. 15 до 20 вкл. Св. 20 до 30 вкл.	±2,5 ±5,0 ±7,5 ±10 ±15
EB1-60P(**И;С**)	30/60	200	10/20	3000/ 3000	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
EB1-100P(**И;С**)	60/100	400	20/50	3000/ 2000	От 0,4 до 10 вкл. Св. 10 до 40 вкл. Св. 40 до 60 вкл. Св. 60 до 100 вкл.	±10 ±20 ±30 ±50
EB1-150P(**И;С**)	60/150	400	20/50	3000/ 3000	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 ±30 ±50 ±75
EB1-300P(**И;С**)	150/300	1000	50/100	3000/ 3000	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

Продолжение Таблицы 2

Обозначение весов	Max_1/Max_2, кг	Min, кг	d_1/d_2, e_1/e_2, г	n_1/n_2	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности (mpe), г
EB1-500P(**И;С**)	300/500	2000	100/200	3000/ 2500	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.	±50 ±100 ±150 ±200 ±300
EB1-600P(**И;С**)	300/600	2000	100/200	3000/ 3000	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
EB1-1000P(**И;С**)	600/1000	4000	200/500	3000/ 2000	От 4 до 100 вкл. Св. 100 до 400 вкл. Св. 400 до 600 вкл. Св. 600 до 1000 вкл.	±100 ±200 ±300 ±500

2.3. Предел допускаемого размаха ..... |mpe|
2.4. Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки нуля и слежения за нулем, не более..... 4 % от Max
2.5. Диапазон устройства первоначальной установки нуля, не более .....20 % от Max
2.6. Диапазон устройства выборки массы тары ..... от 0 до Max
2.7. Условия эксплуатации:
- предельные значения температуры, °С, (T_{min}, T_{max}):.....от минус 10 до + 40
- относительная влажность при температуре 35 °С, % 80
2.8. Питание весов:
- напряжение питания, В..... $230^{+6\%}_{-10\%}$
- частота, Гц.....50±2%
- автономное от аккумуляторной батареи, В 6
2.9. Время установления показаний, с, не более 5
2.10. Потребляемая мощность, Вт, не более 20
2.11. Вероятность безотказной работы за 2000 ч 0,9
2.12. Средний срок службы весов, лет.....8
2.13. Значения массы, габаритных размеров грузоприёмных устройств весов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование модификации	Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более	Масса, кг, не более
EB1-1(**И;С**), EB1-1P(**И;С**), EB1-3(**И;С**), EB1-3P(**И;С**)	350, 350, 70	9
EB1-6(**И;С**), EB1-6P(**И;С**), EB1-10(**И;С**), EB1-10P(**И;С**), EB1-15(**И;С**), EB1-15P(**И;С**)	350, 400, 500	15
EB1-30(**И;С**), EB1-30P(**И;С**)	600, 600, 600	60
EB1-60(**И;С**), EB1-60P(**И;С**), EB1-100(**И;С**), EB1-100P(**И;С**), EB1-150(**И;С**), EB1-150P(**И;С**)	800, 800, 600	80
EB1-300(**И;С**), EB1-300P(**И;С**), EB1-500(**И;С**), EB1-500P(**И;С**), EB1-600(**И;С**), EB1-600P(**И;С**), EB1-1000(**И;С**), EB1-1000P(**И;С**)	800, 1000, 600	120

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Весы платформенные EB1 – 1 шт.
2. Паспорт – 1 экз.
3. Руководство по эксплуатации – 1 экз.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип действия весов состоит в том, что под действием приложенной нагрузки происходит деформация упругого элемента весоизмерительного датчика, на котором нанесен тезорезисторный мост. Деформация упругого элемента вызывает разбаланс тензорезисторного моста. Электрический сигнал разбаланса моста поступает в индикатор для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов измерений.

Весы состоят из грузоприемного устройства, весоизмерительного датчика типа L6E3 или L6G и индикатора. Грузоприемное устройство включает одну грузоприемную платформу. Грузоприемная платформа снабжена пузырьковым уровнем и регулируемыми по высоте ножками. Индикатор имеет интерфейс связи RS-232.

В весах предусмотрены следующие устройства:

- устройство первоначальной установки нуля;
- устройство слежения за нулем;
- полуавтоматическое устройство установки нуля;
- устройство выборки массы тары.

26 модификаций весов отличаются пределами допускаемой погрешности, максимальными и минимальными нагрузками, действительной ценой деления.

Обозначение весов EB1-**МР(И;С)**, где:

М – максимальная нагрузка, указанная в килограммах;

Р – обозначение весов в двухинтервальном исполнении;

И – вид индикатора (WI-2R; WI-2L; WI-2RS; WI-2LS; WI-5R; WI-5L; M460; M562; M665);

С – размеры грузоприемной платформы.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ С ВЕСАМИ

5.1. Установите весы на ровную, твердую, неподвижную поверхность горизонтально, выкручивая ножки весов по краям грузоприемного устройства. Для определения горизонтальности используйте пузырьковый уровень, расположенный на платформе весов.

5.2. Включение

Нажмите клавишу .

При включении весов на дисплее отображается версия программного обеспечения, затем проходит тест, проверяющий работоспособность весов (на дисплее меняются цифры от 999999 до 000000). Весы готовы к работе, когда на индикаторе устанавливаются нулевые показания. В случае ненулевых показаний, установите весы в ноль нажатием кнопки .

5.3. Если на дисплее не отображаются нулевые показания и индикатор «→**0**←» не горит при отсутствии груза на платформе, то нажмите на клавишу для установки нулевых показаний.

5.4. Взвешивание

Установите груз на грузоприемную платформу, после стабилизации показаний на дисплее отобразится масса груза. Снимите груз.

Для взвешивания другого груза произведите операции, приведенные выше.

5.5. Работа с тарой

5.5.1. Использование тары

5.5.1.1.. Установите контейнер (тару) на платформу весов.

5.5.1.2. Нажмите на клавишу  и на дисплее массы отобразятся нулевые показания, а также загорится индикатор NET. Положите груз в контейнер, и на дисплее отобразится вес "НЕТТО".

5.5.2. Одновременное использование нескольких тар

При одновременном использовании нескольких тар нет необходимости каждый раз при смене тары предварительно удалять из памяти весов значение предыдущей тары. С помощью рукоятки поднимите другой контейнер (тару) и нажмите на клавишу , после чего произойдет автоматическое сохранение значения массы данной тары.

5.5.3. Удаление массы контейнера (тары) из памяти весов

5.5.3.1. С помощью рычага на рукоятке опустите груз на пол. На дисплее отобразится значение массы тары со знаком «минус».

5.5.3.2. Нажмите на клавишу , после этого погаснет индикатор NET, на дисплее отобразятся нулевые показания, и значение массы тары будет удалено из памяти весов.

5.6. Весы могут работать как от сети, так и от аккумуляторной батареи. Время работы от аккумуляторной батареи до 8 часов.

При разряженной батарее показания на дисплее начинают мигать. Выполните заряд батареи немедленно, в противном случае может быть причинено невосстановимое повреждение батареи.

Для зарядки аккумуляторной батареи подключите сетевую розетку к сети. Индикатор заряда батареи загорится красным светом.

Полная зарядка аккумуляторной батареи производится за 8 часов. Заряжать аккумуляторную батарею необходимо не более 14 часов, в противном случае это может привести к выходу из строя аккумуляторной батареи.

5.7. Интерфейс RS232

5.7.1. Стандартный код ASCII:

Скорость передачи данных 9600;
Биты данных 8;
Паритет нет;
Стоповый бит 1

5.7.2. Подключение

2 – RXD
3 – TXD
5 – GND

5.7.3. Форматы передачи данных

ST, GS 116,kg (Gross)
ST, NT 116,kg (Net)

6. МАРКИРОВКА

6.1. Маркировка весов производится на планке, разрушающейся при снятии и закрепленной на корпусе весов, на которой нанесено:

- обозначение весов;
- максимальная нагрузка (Max);
- минимальная нагрузка (Min);
- действительная цена деления (d) и поверочный интервал (e);
- максимальный диапазон устройства выборки массы тары;
- заводской номер весов;
- класс точности;
- предельные значения температуры весов;
- знак утверждения типа;
- наименование предприятия–изготовителя;
- версия программного обеспечения;
- год производства весов.

7. ПОВЕРКА

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

Подтверждение соответствия программного обеспечения средств измерений.

7.1 Перед определением метрологических характеристик, при поверке, необходимо проверить идентификационных данных ПО. Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Встроенное программное обеспечение WI-2	WI-2	U 3.09	313C	CRC16

Идентификация программы: после включения весов на индикаторе отображается версия программного обеспечения. Версия программного обеспечения должна совпадать с версией, указанной в таблице 2. Идентификация контрольной суммы доступна только на этапе изготовления весов.

7.2. Перед определением метрологических характеристик необходимо ознакомиться с метрологическими характеристиками, непосредственно указанными на весах: классом точности, Max, Min, *e*, *d*.

7.3. Перед определением метрологических характеристик, при периодической поверке, необходимо проверить целостность пломбы и наличие оттиска поверительного клейма. Место нанесения пломбы и оттиска поверительного клейма указано на рисунке 1.

7.4. При положительных результатах подтверждения соответствия ПО весов на весах, согласно рисунку 1 устанавливают пломбы, обеспечивающие исключение несанкционированного доступа к ПО.

Основные средства поверки: эталонные гири 4-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.021-2005.

Интервал между поверками – 1 год.



Рисунок 1 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение места для нанесения оттиска клейма.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы платформенные модификации ЕВ1 -_____ заводской номер_____ соответствуют техническим условиям и признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления «____»_____20___г.

Контролер ОТК_____

9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПОВЕРКЕ

Весы платформенные модификации ЕВ1 -_____ заводской номер_____ на основании результатов первичной поверки признаны годными и допущены к применению.

Дата поверки «____»_____20___г.

Поверитель_____

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1. Для предохранения от сотрясений, случайных толчков и вибраций весы должны быть установлены на прочном основании.
10.2. Область нормальных значений температур для весов от минус 10 °С до + 40 °С.
Относительная влажность до 80 %. В воздухе не должно содержаться вредных примесей, вызывающих коррозию.
10.3. Весы не должны подвергаться одностороннему нагреву или охлаждению.
10.4. Распакованные весы следует тщательно очистить от пыли мягкой тряпкой.
10.5. Работу с весами проводить в соответствии с «Руководством по эксплуатации».
10.6. Категорически запрещается нагрузка весов, превышающая наибольший предел взвешивания, и принудительное перемещение платформы весов.
10.7. Весы следует содержать в чистоте и периодически очищать от пыли.
10.8. К ремонтным работам допускаются только специалисты службы сервиса предприятия-изготовителя или специалисты, прошедшие обучение и имеющие соответствующее разрешение.
10.9. При включенных весах запрещается снимать кожух вторичного измерительного преобразователя, разбирать узел грузоприёмного устройства весов и устранять неисправности в работе весов.

11. СООБЩЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ

11.1. Если масса груза превышает максимальную нагрузку (Max), то на дисплее отобразится сообщение «□□□□□□» и будет звучать звуковой сигнал.
11.2. При отображении на дисплее весов мигающего значения массы груза необходимо зарядить аккумуляторную батарею весов.
11.3. При появлении на дисплее сообщения «------» необходимо обратиться в сервисную службу организации, где были приобретены весы.

12. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ

12.1. Упаковку весов следует производить согласно ГОСТ 12997 и в соответствии с комплектом конструкторской документации.
12.2. Перед упаковкой в транспортную тару следует поместить весы в чехол из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 и уложить в картонную коробку.

13. СВЕДЕНИЯ О ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ

13.1. Условия транспортирования весов крытыми транспортными средствами в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе 5 (ОЖ 4) условий хранения по ГОСТ 15150.
13.2. Условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 2 (С) по ГОСТ 15150.
13.3. Весы должны транспортироваться всеми видами крытого транспорта по ГОСТ 12997 в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

13.4. При погрузке, транспортировании и выгрузке весов необходимо выполнять требования манипуляционных знаков и надписей, нанесенных на транспортной таре.
13.5. Хранение весов в одном помещении с кислотами, реактивами и другими веществами, которые могут оказать вредное влияние на них, не допускается.
13.6. Хранение весов должно производиться в закрытых сухих вентилируемых помещениях в не распакованном виде.
13.7. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.009.
13.8. После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6 часов.

14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14.1. Изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям ГОСТ OIML R 76-1-2011 и ТУ 4274–029-74783058-2013 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.
14.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи весов.
14.3. Гарантийный ремонт весов производит изготовитель или специализированные предприятия, уполномоченные на проведение ремонта.
14.4. Изготовитель гарантирует бесплатное устранение выявленных дефектов или замену вышедших из строя частей изделия в течении гарантийного срока только при строгом соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения весов и при наличии правильно заполненного гарантийного талона.

15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае выхода из строя весов при соблюдении условий хранения и эксплуатации потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя письменное извещение со следующими данными:

-обозначение весов, дата изготовления;
-дата выхода из строя;
-характер неисправности и заводской номер.

Претензии по качеству изготовления направлять в адрес изготовителя:
Общество с ограниченной ответственностью «ПетВес» (ООО «ПетВес»)
Адрес: 198097, Санкт-Петербург, ул. Трефолева, д.2., лит. АВ, пом. 24Н
Тел. (812)320-82-01; Факс (812)747-26-88, e-mail: al@petves.com