

**Общество с ограниченной ответственностью
«ПетВес»**

ОКП 42 74 51

ВЕСЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ ЕВ4-РТ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СОДЕРЖАНИЕ		Стр.
1	Назначение.....	3
2	Метрологические и технические характеристики	3
3	Комплектность	3
4	Устройство и принцип работы.....	3
5	Правила обращения с весами.....	4
6	Назначение клавиш индикатора.....	4
7	Назначение индикаторов.....	5
8	Включение весов.....	5
9	Порядок работы	5
10	Поверка.....	8
11	Свидетельство о приемке.....	9
12	Заключение о поверке.....	9
13	Сообщения на дисплее.....	10
14	Сведения о транспортировании и хранении.....	10
15	Гарантии изготовителя.....	10
16	Сведения о рекламациях.....	10

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Весы ЕВ4–РТ на базе гидравлической тележки предназначены для транспортировки и одновременного взвешивания грузов, расположенных на поддонах. Данные весы незаменимы на складах различного назначения и могут быть использованы не только для взвешивания грузов, но и для промежуточного суммирования и подсчёта образцов. Весы ЕВ4–РТ предоставляют возможность взвешивать грузы до 2 тонн. Наличие аккумуляторной батареи обеспечивает возможность непрерывной работы весов до 70 часов.

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.

Таблица 1

Обозначение весов	Min, кг	Max, т	d=e, кг	n	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности (mpe), кг
ЕВ4-РТ-1500И	10	1,5	0,5	3000	от 10 кг до 250 кг вкл.	± 0,25
					св. 250 кг до 1000 кг вкл.	± 0,5
					св. 1000 кг до 1500 кг вкл.	± 0,75
ЕВ4-РТ-2000И	20	2	1	2000	от 20 кг до 500 кг вкл.	± 0,5
					св. 500 кг до 2000 кг вкл.	± 1

- 2.3. Предел допускаемого размаха |mpe|
 2.4. Диапазон установки на нуль (суммарный) устройств установки нуля и слежения за нулем, не более..... 2 % от Max
 2.5. Диапазон устройства первоначальной установки нуля, не более20 % 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 от аккумулятора, напряжение, В6
 2.9. Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более.....1300, 700, 700
 2.10. Масса весов, кг, не более 250
 2.11. Время установления показаний, с, не более5
 2.12. Потребляемая мощность, Вт, не более20
 2.13. Вероятность безотказной работы за 2000 ч0,9
 2.14. Средний срок службы весов, лет.....8

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Весы электронные ЕВ4-РТ – 1 шт.
2. Сетевой адаптер – 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации – 1 экз.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Принцип действия весов состоит в том, что под действием приложенной нагрузки происходит деформация упругих элементов (весоизмерительных датчиков), на которых нанесен тензорезисторный мост. Деформация упругих элементов вызывает разбаланс тензорезисторного моста. Электрический сигнал разбаланса моста поступает индикатор для аналого-цифрового преобразования, обработки и индикации результатов измерений.

4.2. Весы состоят из грузоприемного устройства на базе гидравлической тележки, 4-х весоизмерительных датчиков Н8С и индикатора. На передней панели индикатора размещена алфавитная клавиатура и цифровой первичный дисплей. Индикатор может выпускаться со светодиодным и с жидкокристаллическим цифровым дисплеем.

4.3. В весах предусмотрены следующие устройства:

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

4.4. Две модификации весов отличаются пределами допускаемой погрешности, максимальными и минимальными нагрузками, действительной ценой деления.

4.5. Варианты исполнения весов отличаются типом дисплея индикатора (светодиодный или жидкокристаллический).

Обозначение весов **ЕВ4-РТ-МИ**, где:

М – максимальная нагрузка, указанная в килограммах;

И – вариант исполнения дисплея индикатора (Е – светодиодный; С – жидкокристаллический).

5. ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С ВЕСАМИ

5.1. Весы следует содержать в чистоте и периодически очищать от пыли.

5.2. Рабочий диапазон температур : от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

5.3. Относительная влажность не более $\leq 80\%$ (несконденсированная). В воздухе не должно содержаться вредных примесей, вызывающих коррозию.

5.4. Весы не должны подвергаться одностороннему нагреву или охлаждению.

5.5. Не устанавливайте весы вблизи силовых установок во избежание электропомех. Во избежание выхода из строя электросхем датчиков и индикатора выполнение электросварочных работ вблизи весов не допускается.

5.6. Распакованные весы следует тщательно очистить от пыли мягкой тряпкой.

5.7. Работу с весами проводить в соответствии с данной инструкцией.


5.8. Категорически запрещается нагрузка весов, превышающая наибольший предел взвешивания.

5.9. Ни в коем случае не пытайтесь вскрывать весы и проводить техническое обслуживание или устранять неисправность самостоятельно. По всем вопросам, связанным с эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом весов обращайтесь в сервисную службу организации, в которой были приобретены весы или квалифицированным мастерам, имеющим право обслуживать данный тип весов.


6. НАЗНАЧЕНИЕ КЛАВИШ ИНДИКАТОРА

6.1. Клавиша 


Эта клавиша предназначена для включения и выключения весов (расположена на задней крышке индикатора).

6.2. Клавиша 


Эта клавиша предназначена для обнуления дисплея весов (до 2 % от Max весов).

6.3. Клавиша 

Эта клавиша предназначена для тарирования показаний весов (во всём диапазоне взвешивания).

6.4. Клавиша 

Технологическая клавиша. Используется квалифицированным обслуживающим персоналом.

6.5. Клавиша 

Эта клавиша предназначена для выбора режимов работы весов.

6.6. Клавиша

Эта клавиша предназначена для подтверждения установленных параметров в различных режимах работы весов.

7. НАЗНАЧЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ

7.1. Индикатор «▷0◁»

Индикатор загорается при нулевых показаниях весов.

7.2. Индикатор «NET»

Индикатор загорается при работе весов в режиме тарирования.

7.3. Индикатор «kg»

Индикатор символизирует работу весов в единицах взвешивания – килограммах.


7.4. Индикатор

Индикатор загорается при работе весов в счётном режиме.

8. ВКЛЮЧЕНИЕ ВЕСОВ

8.1. Перед началом работы с весами необходимо зарядить аккумуляторную батарею.

8.2. Нажмите клавишу , расположенную на задней крышке индикатора.


8.3. На дисплее отобразится 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 необходимо нажать клавишу .

Обнуление показаний возможно до 2 % от Max весов.

9. ПОРЯДОК РАБОТЫ


9.1. Тарирование весов

Положите контейнер (тару) на платформу весов, либо закатите тележку в пазы поддона. Переверните рычаг, расположенный на вертикальной ручке весов в нижнее положение. Для подготовки весов к взвешиванию необходимо произвести 3 – 4 цикла накачивания с помощью вертикальной ручки весов до момента, пока груз не перестанет касаться пола.

Нажмите на клавишу , на дисплее отобразятся нулевые показания, загорится индикатор «NET», после чего произойдет автоматическое сохранение значения массы данной тары. Дальнейшее взвешивание будет производиться без учета массы тары.

Для механического опускания платформы весов необходимо потянуть рычаг ручки весов максимально вверх и удерживать в течение нескольких секунд.


9.2. Удаление массы контейнера (тары) из памяти весов

Снимите тару с платформы весов. На дисплее отобразится масса тары со знаком минус. Нажмите клавишу ,

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

9.3. Режим проверки заряда батареи


Для проверки величины заряда аккумулятора (в режиме взвешивания) необходимо нажать и




удерживать клавишу  в течение 3 – 4 секунд. На дисплее отобразится значение заряда аккумулятора. Если данное значение менее 5.80 В, то необходимо осуществить зарядку батареи с помощью адаптера. 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.

9.4. Режим экономии заряда батареи весов


Режим экономии заряда батареи заключается в отключении подсветки дисплея для весов с жидкокристаллическим дисплеем и ждущий режим для весов со светодиодным дисплеем, при котором при отсутствии нагрузки на весах вместо показаний на дисплее будет отображаться прочерк (при отключении данной функции индикация будет отображаться постоянно).



Для включения режима экономии заряда аккумуляторной батареи весов необходимо нажать и удерживать клавишу . На дисплее появится сообщение «bl oFF», т.е. режим отключен.

Для включения режима нужно с помощью клавиши  выбрать значение «bl on» и для сохранения параметра нажать клавишу . Для выключения режима необходимо выбрать значение «bl oFF» и для сохранения параметра нажать клавишу .


***Примечание:** при работе данной функции значительно увеличивается ресурс работы аккумулятора весов.





9.5. Режим автовыключения


Для включения или отключения режима автовыключения, необходимо нажать и удерживать клавишу . На дисплее отобразится сообщение «AU oFF», означающая, что режим автовыключения выключен.

Для включения данного режима нужно с помощью клавиши  выбрать значение «AU on» и нажать клавишу . При отсутствии нагрузки на весах в течение 10 минут, произойдет автоматическое отключение индикатора весов.


9.6. Счётный режим



Счетный режим используется для подсчета количества изделий одинаковой массы. Для включения счётного режима необходимо нажать клавишу .

На дисплее отобразится сообщение «PCS X», где X – количество образцов. С помощью клавиши  выбрать количество образцов из ряда: 10, 20, 50 или 100 и положить на тележку выбранное количество. Нажать клавишу , после чего в память весов будет занесена масса одного образца и на дисплее загорится светодиод . Снимите образцы, положите на платформу изделия, количество которых необходимо определить, и на дисплее будет отображаться их общее количество. Для выхода из счётного режима необходимо нажать повторно клавишу .

Примечание: для просмотра массы изделий, находящихся на платформе весов в счётном режиме необходимо нажать клавишу . На дисплее сначала отобразится масса одного образца (в граммах), и далее – общая масса образцов, после чего снова отобразится их общее количество.



9.7. Режим удержания показаний весов на дисплее






Режим удержания позволяет «заморозить» показания на дисплее индикатора при снятии нагрузки с тележки весов. Находясь в основном режиме взвешивания, положите на платформу весов груз. Когда показания весов стабилизируются, нажмите дважды клавишу . На дисплее отоб-


развится сообщение «HOLD». Нажмите клавишу , на дисплее отобразится мигающее сообщение о массе груза на платформе. После того, как масса груза перестанет мигать, можете снять груз с платформы, а масса груза будет отображаться на дисплее весов. Нажмите клавишу  для сброса показаний, после чего на дисплее отобразится мигающий ноль. Положите на платформу весов другой груз, и сообщение о его массе также зафиксируется.

Для выхода из счётного режима необходимо повторно нажать клавишу .



9.8. Режим суммирования

Для работы весов в режиме суммирования необходимо нажать клавишу  три раза подряд, при этом на дисплее отобразится сообщение «ACC 12». С помощью клавиши  можно выбрать один из двух режимов работы – ручной (1) или автоматический (2).

После выбора ручного режима суммирования, нажмите клавишу , после чего весы перейдут в режим взвешивания. Для работы с функцией суммирования необходимо установить на тележку первый груз. На дисплее отобразится текущее значение нагрузки. Нажмите клавишу , и масса груза сохранится в памяти весов. Снимите груз с платформы, положите другой груз и вновь нажмите клавишу . Масса второго груза прибавится к массе первого груза и будет сохранена в памяти весов, на дисплее отобразится количество взвешиваний, далее – суммирующее значение двух нагрузок, и вновь масса текущей нагрузки. Дальнейшее суммирование осуществляется аналогичным образом. Количество суммирований не ограничено. Для просмотра итогового числа и количества взвешиваний необходимо нажать клавишу  (при пустой платформе). Для выхода из режима суммирования необходимо нажать еще раз клавишу . При выключении индикатора произойдёт автоматический сброс итоговых значений суммирования.

Примечание: при выборе пользователем автоматического режима работы режима суммирования (2) отпадает необходимость нажатия клавиши  при суммировании, масса очередного груза будет прибавляться автоматически после стабилизации показаний весов.

9.9. Работа с принтером (опция)
















Для включения принтера необходимо нажать клавишу , расположенную на задней крышке индикатора. Для распечатки результатов взвешивания необходимо установить груз на платформу весов и нажать клавишу . На распечатке будет представлена следующая информация:

- Date → текущая дата;
- Time → текущее время;
- SerNo → очередность взвешивания;
- Gross → масса Брутто;
- Tare → масса тары;
- Net → масса Нетто.

Примечание: печать производится при наличии груза на платформе весов.

9.9.1. Установка даты и времени (для весов, оснащенных принтером)

Для установки текущих даты и времени, необходимо в режиме взвешивания одновременно нажать и удерживать две клавиши  и . На дисплее отобразится сообщение «CLK 24»,

где 24 – это обозначение суточного времени (в часах). В данном случае редактирование не требуется. Переход к следующему параметру осуществляется с помощью клавиши . На дисплее отобразится сообщение «APn –», означающая формат времени – до полудня и после полудня. При использовании 24 часового формата времени – редактирование не требуется. Переход к следующему параметру осуществляется с помощью клавиши . На дисплее отобразится сообщение «YEА XX», где XX – это две последние цифры года. Для редактирования даты необходимо один раз нажать кнопку , при этом сегменты XX начнут мигать. С помощью клавиши  установите необходимое значение. Переход к следующему параметру осуществляется с помощью клавиши . На дисплее отобразится сообщение «Mon XX», где XX – это номер месяца. Для установки текущего месяца необходимо нажимать клавишу . Переход к следующему параметру осуществляется с помощью клавиши . На дисплее отобразится сообщение «dtE XX», где XX – это число месяца. Для установки числа необходимо нажимать клавишу . Переход к следующему параметру осуществляется с помощью клавиши . На дисплее отобразится сообщение «HoU XX», где XX – это часы. Для установки часов необходимо нажимать клавишу . Переход к следующему параметру осуществляется с помощью кнопки . На дисплее отобразится сообщение «Min XX», где XX – это минуты. Для установки минут необходимо нажимать клавишу . Переход к следующему параметру осуществляется с помощью клавиши . На дисплее отобразится сообщение «SEC XX», где XX – это секунды. Для установки секунд необходимо нажимать клавишу . После редактирования всех параметров, для сохранения и выхода из меню установок необходимо нажать клавишу .

10. ПОВЕРКА

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

Подтверждение соответствия программного обеспечения средств измерений.

10.1 Перед определением метрологических характеристик, при поверке, необходимо проверить идентификационные 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 EB4-PT	EB4-PT	U 1.01	281C	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.

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

10.3. 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.

10.4. При положительных результатах поверки на весах, согласно рисунку 1, устанавливают пломбу, обеспечивающую исключение несанкционированного доступа.

Калибровочная кнопка находится на задней крышке индикатора. Доступ к ней возможен после снятия пломбы и винтов крепления индикатора.

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.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы электронные модификации ЕВ4 – РТ – _____ заводской номер _____
соответствуют техническим условиям и признаны годными к эксплуатации.

Дата изготовления « ____ » _____ 20 ____ г.

Контролер ОТК _____

12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ О ПОВЕРКЕ

Весы электронные модификации ЕВ4 – РТ – _____ заводской номер _____
на основании результатов первичной поверки признаны годными и допущены к применению.

Дата поверки « ____ » _____ 20 ____ г.

Поверитель _____

13. СООБЩЕНИЯ НА ДИСПЛЕЕ

13.1. Если масса груза превышает максимальную нагрузку (Max), то на дисплее отобразится сообщение « $\square\square\square\square$ » и будет звучать звуковой сигнал.

13.2. При отображении на дисплее весов сообщение “Lo-Bat” необходимо зарядить аккумуляторную батарею весов.

13.3. При появлении на дисплее сообщения «-----» необходимо обратиться в сервисную службу организации, где были приобретены весы.

14. СВЕДЕНИЯ О ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ

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

14.2. Условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 2 (С) по ГОСТ 15150.

14.3. Весы должны транспортироваться всеми видами крытого транспорта по ГОСТ 12997 в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

14.4. При погрузке, транспортировании и выгрузке весов необходимо выполнять требования манипуляционных знаков и надписей, нанесенных на транспортной таре.

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

14.6. Хранение весов должно производиться в закрытых сухих вентилируемых помещениях в не распакованном виде.

14.7. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с соблюдением требований ГОСТ 12.3.009.

14.8. После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6 часов.

15. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

15.1. Изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям ГОСТ OIML R 76-1-2011 и ТУ 4274–027-74783058-2012 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

15.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи весов.

15.3. Гарантийный ремонт весов производит изготовитель или специализированные предприятия, уполномоченные на проведение ремонта.

15.4. 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.

16. 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:

Сервисная служба 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

Отдел продаж ООО «ПетВес»

Адрес: 198099 г. Санкт-Петербург, ул. Промышленная, д.19

Почтовый адрес: 198095 г. Санкт-Петербург, а/я 72

телефон (812) 325-23-90 (многоканальный),

факс (812) 320-67-34

e-mail: petves@petves.com

