



Весы электронные

с программируемыми пределами
взвешивания и дискретностью отсчета

ПВм

ПВм-3/6-ЖКИ-П; ПВм-3/15-ЖКИ-П;
ПВм-3/32-ЖКИ-П

ПВм-3/6-СД-П; ПВм-3/15-СД-П;
ПВм-3/32-СД-П

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭК 1165.00.00.000 РЭ

Редакция 11

Рег. № 50584-12



EAC



Редакция 11, 05.2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
1. Назначение изделия	3
2. Технические характеристики	5
3. Состав, устройство и работа	9
4. Комплект поставки	10
5. Маркировка и пломбирование	12
6. Установка весов на месте эксплуатации	13
7. Указание мер безопасности	14
8. Подготовка к работе	14
9. Порядок работы	15
10. Техническое обслуживание	27
11. Консервация и упаковка	28
12. Транспортирование и хранение	29
13. Утилизация	29
14. Свидетельство о приемке	31
15. Результаты первичной поверки	31
16. Гарантийные обязательства	33
17. Возможные неисправности и методы их устранения	34
18. Сведения о рекламациях	35
19. Учет неисправностей при эксплуатации	36
Гарантийный талон	37
Гарантийное обязательство на весоизмерительный датчик	39
Акт о выполнении работ по гарантийному ремонту весов	41
Адрес предприятия-изготовителя	43
Адреса центров технического обслуживания	43
Приложение 1. Коды зон для введения поправки, связанной с местным значением ускорения свободного падения	44
Приложение 2. Описание контактов разъема последовательного интерфейса	46

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение весов, изготовленных нашим предприятием, и рекомендуем, прежде чем приступить к эксплуатации, внимательно изучить настоящий документ.

Отдельные изменения, вызванные совершенствованием конструкции весов и не требующие особых пояснений, могут быть не описаны в руководстве по эксплуатации до его переиздания.

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – руководство) предназначено для ознакомления с принципом работы, устройством и правилами эксплуатации весов электронных с программируемыми пределами взвешивания и дискретностью отсчета ПВм (далее – весы).

Руководство содержит сведения о назначении весов, их технических характеристиках, составе, работе, ремонте, обслуживании, проверке и указания мер безопасности.

При эксплуатации весов необходимо руководствоваться настоящим документом. Обслуживающий персонал должен изучить настоящее руководство по эксплуатации и знать правила безопасности, действующие на предприятии, эксплуатирующем весы.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Весы электронные с программируемыми пределами взвешивания и дискретностью отсчета ПВм предназначены для определения массы взвешиваемых грузов с автоматическим или полуавтоматическим управлением пределом взвешивания и дискретностью отсчета, а также для расчета количества однотипных взвешиваемых предметов.

Весы могут применяться в различных отраслях промышленности, в том числе на предприятиях связи, транспорта, торговли, общественного питания, сельского хозяйства при осуществлении расчетов между покупателем и продавцом в соответствии с Законом Российской Федерации «Об обеспечении единства измерений» – в сферах распространения государственного метрологического надзора и контроля.

Весы выпускаются в модификациях, отличающихся диапазоном измерения, поверочным делением, типом цифрового дисплея.

Обозначения модификаций:

ПВм-3/6-ЖКИ-П — весы, выполненные в виде моноблока, с индикацией массы, тремя программируемыми пределами максимальной нагрузки **1,5, 3, 6 кг** и ценами деления (дискретностями отсчета), с функцией расчета количества однотипных взвешиваемых предметов и жидкокристаллическим цифровым дисплеем;

ПВм-3/6-СД-П — весы, выполненные в виде моноблока, с индикацией массы, тремя программируемыми пределами максимальной нагрузки **1,5, 3, 6 кг** и дискретностями отсчета, с функцией расчета количества однотипных взвешиваемых предметов и светодиодным цифровым дисплеем;

ПВм-3/15-ЖКИ-П — весы, выполненные в виде моноблока, с индикацией массы, тремя программируемыми пределами максимальной нагрузки **3, 6, 15 кг** и ценами деления (дискретностями отсчета), с функцией расчета количества однотипных взвешиваемых предметов и жидкокристаллическим цифровым дисплеем;

ПВм-3/15-СД-П — весы, выполненные в виде моноблока, с индикацией массы, тремя программируемыми пределами максимальной нагрузки **3, 6, 15 кг** и ценами деления (дискретностями отсчета), с функцией расчета количества однотипных взвешиваемых предметов и светодиодным цифровым дисплеем;

ПВм-3/32-ЖКИ-П — весы, выполненные в виде моноблока, с индикацией массы, тремя программируемыми пределами максимальной нагрузки **3, 6, 32 кг** и ценами деления (дискретностями отсчета), с функцией расчета количества однотипных взвешиваемых предметов и жидкокристаллическим цифровым дисплеем;

ПВм-3/32-СД-П — весы, выполненные в виде моноблока, с индикацией массы, тремя программируемыми пределами максимальной нагрузки **3, 6, 32 кг** и ценами деления (дискретностями отсчета), с функцией расчета количества однотипных взвешиваемых предметов и светодиодным цифровым дисплеем.

Весы могут быть оснащены интерфейсом **RS 232, USB, Wi-Fi или Ethernet** для связи с внешним электронным устройством (например, ЭВМ, принтеры, электронные контрольно-регистрационные кассовые машины), функцией введения поправки, связанной с местным значением ускорения свободного падения.

Весы оснащены встроенным источником постоянного тока и могут использоваться в условиях отсутствия или нестабильного напряжения в сети переменного тока.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Диапазон взвешивания, кг:

для весов ПВМ-3/6	от 0,01 до 6,0
для весов ПВМ-3/15	от 0,02 до 15,0
для весов ПВМ-3/32	от 0,02 до 32,0

2.2. Max, Min, поверочный интервал и действительная цена деления весов в зависимости от их модификации приведены в табл. 1.

Таблица 1

Номер диапазона измерения	Min, г	Max, кг	Поверочный интервал e и действительная цена деления d , г
1	2	3	4
ПВМ-3/6			
I	10	1,5	0,5
II	20	3	1
III	40	6	2
ПВМ-3/15			
I	20	3	1
II	40	6	2
III	100	15	5
ПВМ-3/32			
I	20	3	1
II	40	6	2
III	100	32	5

2.3. Пределы допускаемой погрешности¹, г:

Таблица 2

Диапазон взвешивания, кг	При первичной поверке на предприятии-изготовителе и ремонтном предприятии	В эксплуатации, г
<i>Max = 1,5 кг</i>		
От <i>Min</i> до 0,25 кг включ.	±0,5	±0,5
Св. 0,25 до 1,0 кг включ.	±0,5	±1
Св. 1,0 кг	±1	±1,5
<i>Max = 3,0 кг</i>		
От <i>Min</i> до 0,5 кг включ.	±1	±1
Св. 0,5 до 2,0 кг включ.	±1	±2
Св. 2,0 кг	±2	±3
<i>Max = 6,0 кг</i>		
От <i>Min</i> до 1,0 кг включ.	±2	±2
Св. 1,0 до 4,0 кг включ.	±2	±4
Св. 4,0 кг	±4	±6
<i>Max = 15,0/32,0 кг</i>		
От <i>Min</i> до 2,5 кг включ.	±5	±5
Св. 2,5 до 10,0 кг включ.	±5	±10
Св. 10,0 кг	±10	±15

1 – Весы поверены на широте г. Углич

Значения пределов допускаемой погрешности применимы к значениям массы нетто при любом возможном значении массы тары, кроме предварительно заданной. В режиме автоматического изменения пределов взвешивания погрешность определяется с учетом достигнутого диапазона измерения.

2.4. Диапазон выборки массы тары, кг:

для весов ПВм-3/6	от 0 до 3,0
-------------------	-------------

для весов ПВм-3/15, ПВм-3/32	от 0 до 5,0
------------------------------	-------------

(масса брутто не должна превышать наибольшего предела взвешивания)

2.5. Реагирование весов, в зависимости от Мах, г:

Мах = 1,5 кг	0,7
--------------	-----

Мах = 3,0 кг	1,4
--------------	-----

Мах = 6,0 кг	2,8
--------------	-----

Мах = 15,0 кг	7
---------------	---

Мах = 32,0 кг	7
---------------	---

2.6. Счетный режим:

диапазон индикации количества деталей, шт.	от 0 до 999999
--	----------------

дискретность индикации количества деталей, шт.	1
--	---

2.7. Время измерения, с

5, не более

2.8. Время готовности весов к работе, мин.

5, не менее

2.9. Диапазон рабочих температур, °С

от минус 10 до +40

2.10. Параметры электрического питания:

от сети переменного тока (через адаптер сетевого питания):

напряжение, В	от 187 до 253
частота, Гц	от 49 до 51
потребляемая мощность, Вт	25, не более

от встроенного источника постоянного тока:

напряжение, В	от 2,0 до 2,8
ток, А	0,25, не более
выходное напряжение адаптера сетевого питания, В	$5 \pm 10\%$

Тип встроенного источника постоянного тока	2 элемента типа AA
--	--------------------

Время автономной работы при использовании элементов AA Ni-CD емкостью не менее 1000 мАч для весов с ЖКИ индикацией, ч	100, не менее
---	---------------

Время автономной работы при использовании элементов AA Ni-CD емкостью не менее 1000 мАч для весов со светодиодной индикацией, ч	40, не менее
---	--------------

2.11. Габаритные размеры, мм, не более	375x375x215
---	-------------

2.12. Масса, кг	8,0, не более
------------------------	---------------

2.13. Вероятность безотказной работы весов за 1000 ч	0,92
---	------

2.14. Средний срок службы, лет	10
---------------------------------------	----

3. СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1. Весы состоят из следующих составных частей (рисунок 1, 2):

грузоприемного устройства, весоизмерительного устройства, адаптера сетевого питания. На лицевой поверхности весов расположен цифровой дисплей.

3.2. Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, частота которого изменяется пропорционально массе груза. Результат измерения массы отображается на цифровом дисплее.

Весы имеют устройства, реализующие следующие функции:

- вывод на цифровой дисплей значений массы брутто, нетто;
- выборки массы тары;
- установки по уровню;
- полуавтоматической установки нуля;
- слежения за нулем;
- введения гравитационной поправки;
- сигнализации о перегрузке весов и диагностики сбоя, возникающих при их работе;
- расширения показаний.

Весы могут быть оснащены рядом других сервисных функций, связанных с обработкой результатов взвешивания:

- сравнение масс;
- управление внешним устройством при загрузке весов;
- подсчет количества однотипных взвешиваемых предметов;
- проведение математических операций с результатами взвешиваний или расчета количества взвешиваемых предметов;
- предварительная установка массы тары.

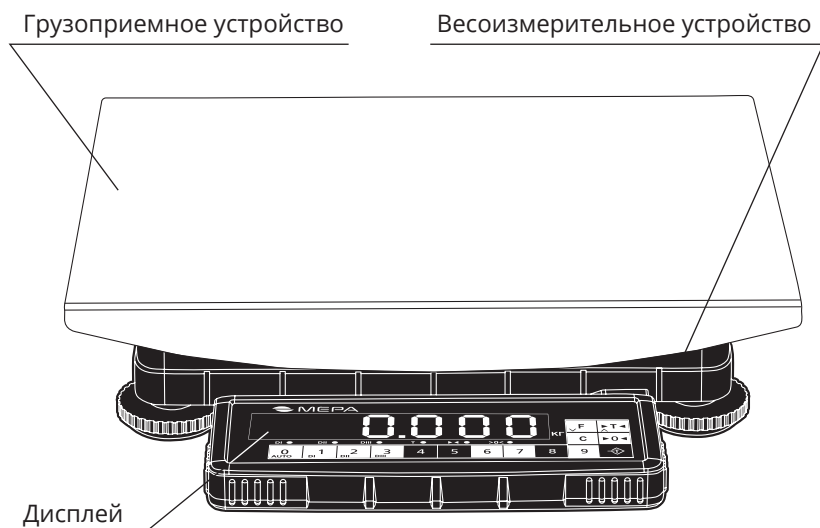


Рисунок 1 - Весы ПВм. Состав весов

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Грузоприемное устройство	1 шт.	
2	Весоизмерительное устройство	1 шт.	
3	Адаптер сетевого питания	1 шт.	
4	Кабель связи RS-232 или USB	1 шт.	по заказу
5	Дублирующий цифровой дисплей	1 шт.	по заказу
6	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
7	Упаковка	1 шт.	

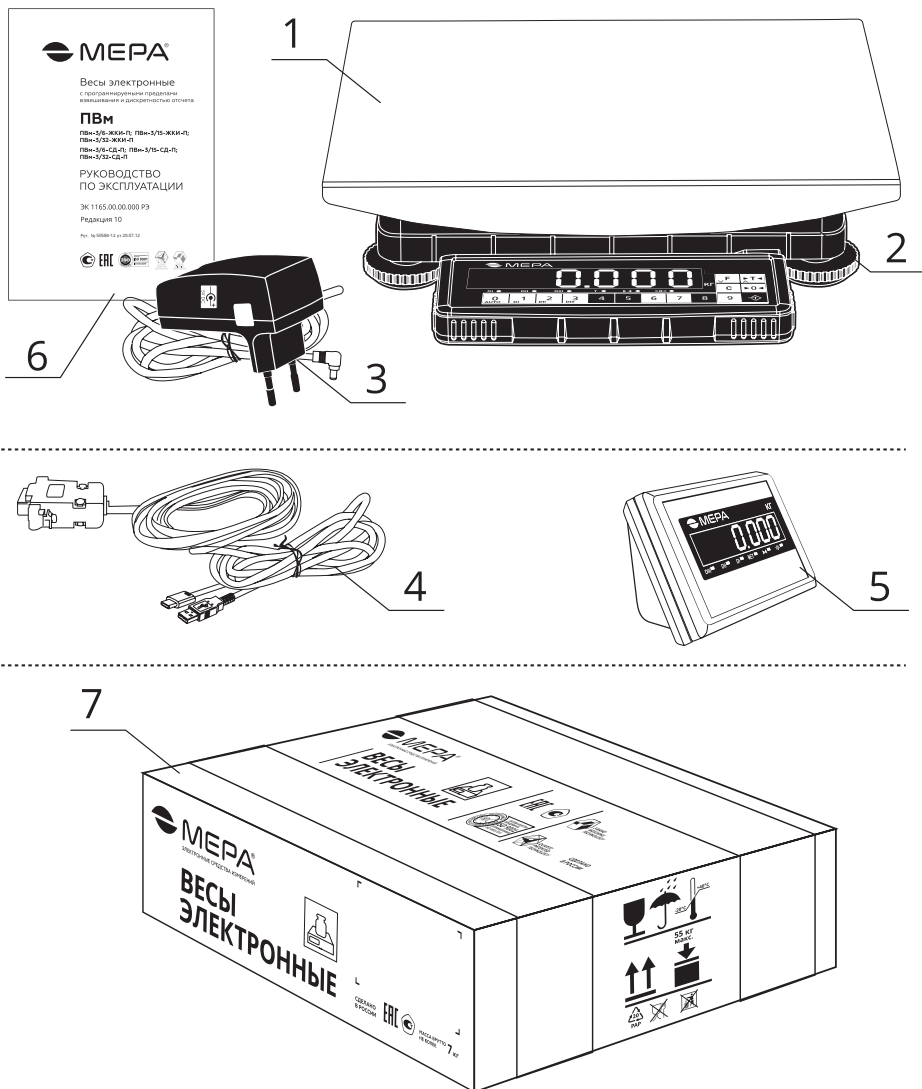


Рисунок 2 – Весы ПВМ. Комплект поставки

5. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

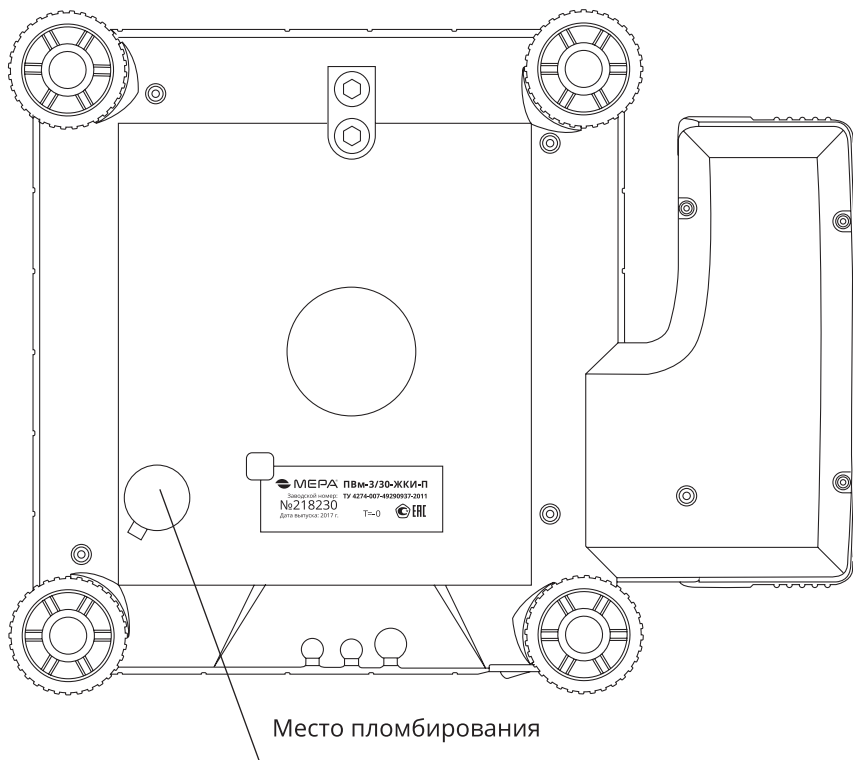


Рисунок 3 – Весы ПВм. Место пломбирования

5.1. Маркировка должна содержать:

- торговую марку изготовителя или его полное наименование;
- модификация весов;
- максимальную нагрузку в виде: $Max_1=...$; $Max_2=...$; $Max_3=...$;
- минимальную нагрузку в виде: $Min_1=...$; $Min_2=...$; $Min_3=...$;
- поверочное деление в виде: $e_1=...$; $e_2=...$; $e_3=...$;
- серийный номер;

- знак утверждения типа;
- номер установленного ПО;
- максимальный диапазон устройства выборки массы тары в виде: $T = -$;
- номер ТУ;
- год выпуска.

5.2. Место пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с Рис. 3.

6. УСТАНОВКА ВЕСОВ НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Первоначальную установку весов у потребителя рекомендуется осуществлять силами представителей специализированных предприятий (организаций), уполномоченных изготовителем на право проведения гарантийного ремонта и технического обслуживания. Перечень и адреса специализированных предприятий можно получить на страничке **«Адреса центров технического обслуживания»**.

6.2. При получении весов потребитель обязан проверить состояние упаковки, и, если будут обнаружены повреждения упаковки, необходимо составить акт, а также выставить претензии транспортной организации.

6.3. Если при распаковке весов обнаружены некомплектность или дефекты, весы возвращаются изготовителю для замены или дефекты восстанавливаются специалистами на месте, при этом составляется акт, который, оформленный надлежащим образом, направляется изготовителю. Все расходы по восстановлению или замене дефектного изделия несет изготовитель.

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Весы изготовлены в соответствии с техническими регламентами **ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011**, обеспечивающими безопасность жизни и здоровья потребителей.

7.2. При работе с весами должны соблюдаться требования безопасности, указанные в настоящем документе, а также требования безопасности, установленные на предприятии, на котором они эксплуатируются.

7.3. При подключении весов к сети переменного тока через адаптер сетевого питания, опасным производственным фактором является поражающее действие от цепей адаптера сетевого питания, находящихся под переменным напряжением 220В.

7.4. Не оставлять весы без присмотра при их подключении к сети переменного тока через адаптер сетевого питания.

7.5. Адаптер сетевого питания должен иметь сертификат соответствия.

7.6. Подключение кабелей связи и питания производить только при отключенном от сети сетевом адаптере питания.

8. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

8.1. Соединить весы с помощью кабеля связи с внешними устройствами (если предусмотрено конструкцией).

8.2. Вставить разъем дублирующего показывающего устройства (если входит в комплект поставки) в ответное гнездо на весах.

8.3. Установить весы на стол или любую горизонтальную поверхность, снять грузоприемную платформу. Вращением регулировочных опор установить весы в строго горизонтальное положение, контролируя установку по уровню. Установить грузоприемное устройство на весы.

9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1. Описание кнопок и индикаторов, расположенных на лицевой панели весов, и их функциональное назначение.

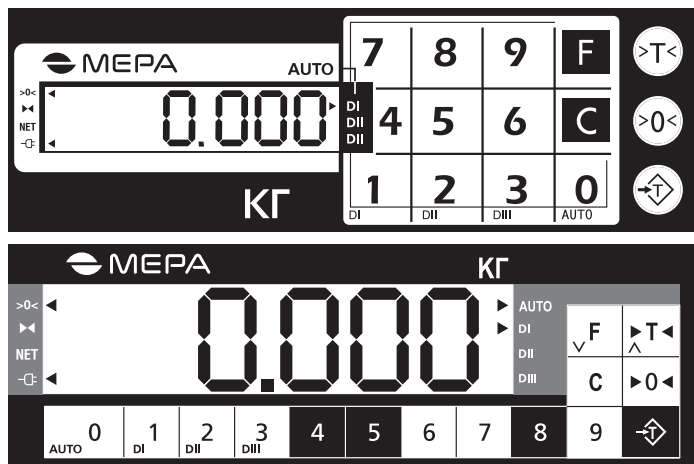


Рисунок 4 – Клавиатурные панели с жидкокристаллическим дисплеем

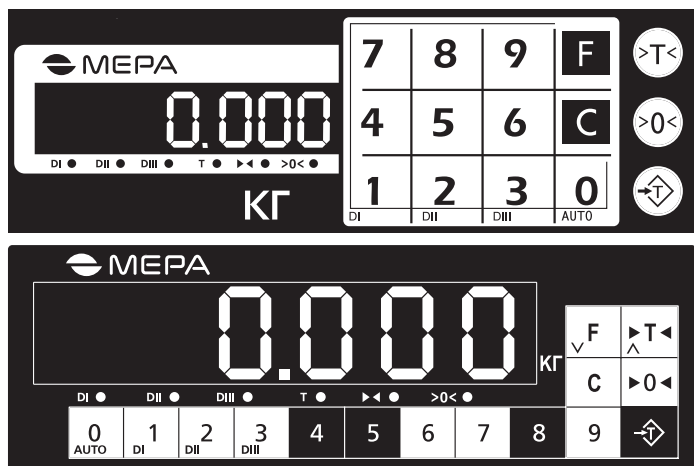


Рисунок 5 – Клавиатурные панели со светодиодным дисплеем



Рисунок 6 – Описание кнопок и индикаторов панелей со светодиодным дисплеем

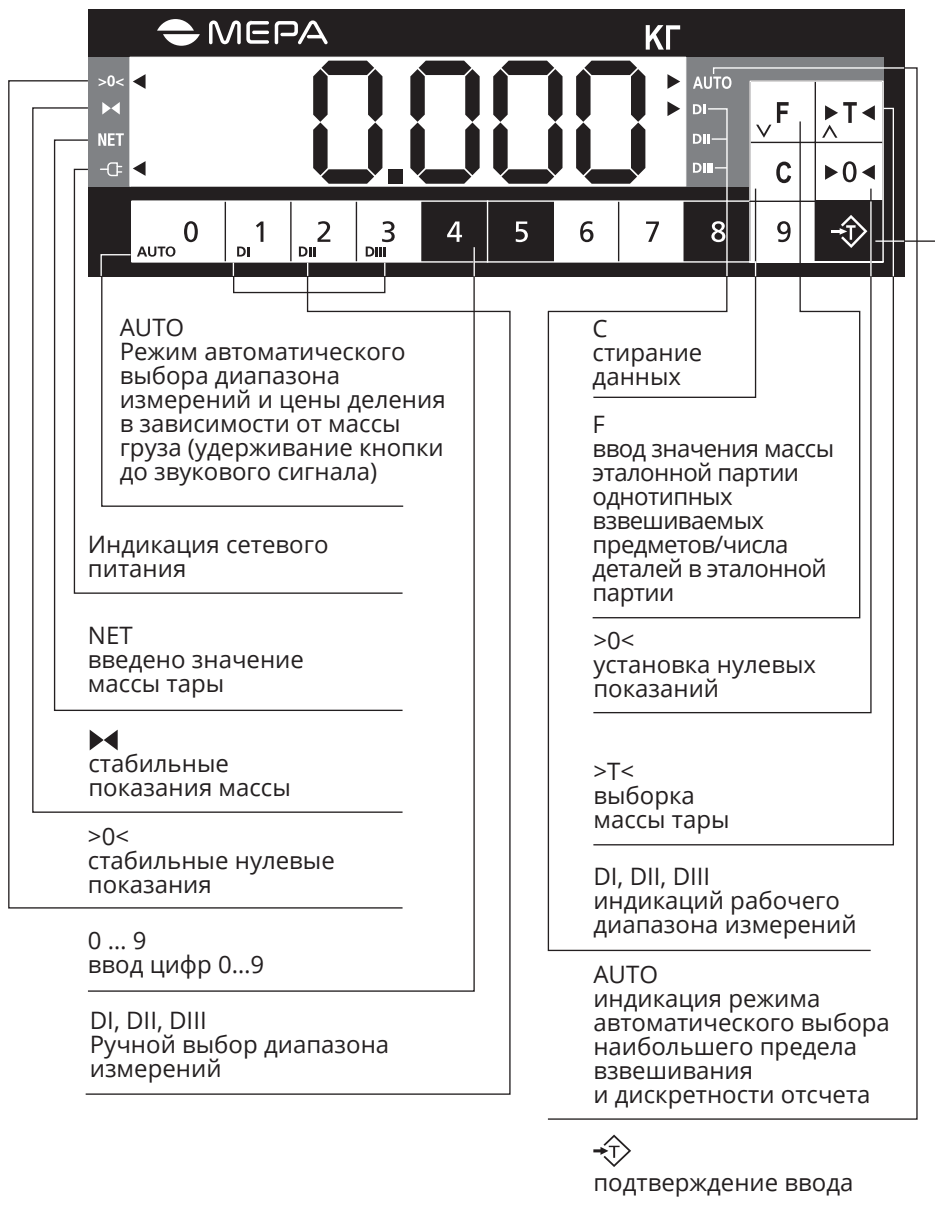


Рисунок 7 – Описание кнопок и индикаторов панелей с жидкокристаллическим дисплеем

9.2. Подготовка весов к включению

ВНИМАНИЕ: ПРИ ПЕРВОМ ВКЛЮЧЕНИИ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ ЗАРЯДКУ АККУМУЛЯТОРА, УСТАНОВЛЕННОГО В ВЕСАХ, В ТЕЧЕНИЕ 20 ЧАСОВ. АККУМУЛЯТОР ЗАРЯЖАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ ВЕСОВ К СЕТИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ЧЕРЕЗ АДАПТЕР СЕТЕВОГО ПИТАНИЯ!

Для зарядки аккумулятора вставить разъем адаптера сетевого питания в ответное гнездо, расположенное на правой стороне корпуса весоизмерительного устройства. Вставить вилку адаптера в розетку с сетевым напряжением 220 В. Вилка должна плотно вставляться в розетку.

Весы работоспособны как при работе от аккумуляторов, так и при зарядке аккумуляторов от сети переменного тока через адаптер сетевого питания.

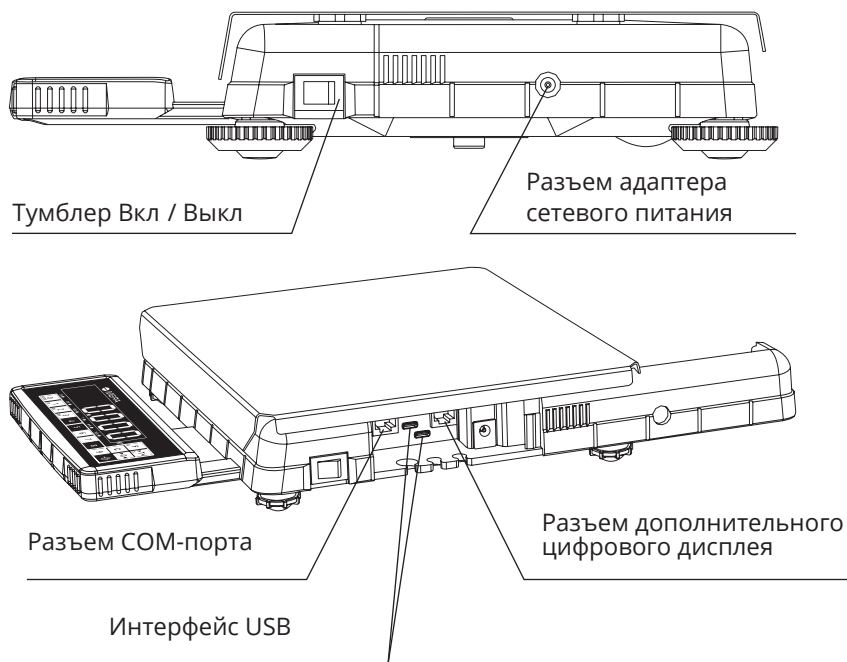


Рисунок 8 – Интерфейсы, разъемы устройства.

9.3. Включение весов

Для включения весов переключить тумблер питания, расположенный на правой стороне корпуса весов, в положение «ВКЛ».

На цифровой дисплей последовательно выводятся:

- номер установленного программного обеспечения **323X** или **3.23X** для весов с ЖКИ дисплеем и **324X** или **3.24X** для весов с СД дисплеем (где **X** – номер протокола);
- напряжение на аккумуляторе (**U – X.X**) при работе весов от встроенного источника питания;
- номер кода зоны в формате **GEO XX** (где **XX** – код зоны из Приложения 1);
- отклонение нулевого показания весов от установленного при настройке;
- тест индикации;
- нулевые показания и горит указатель «>0<».

ВНИМАНИЕ: ЕСЛИ КОД ЗОНЫ, В КОТОРОЙ ЭКСПЛУАТИРУЮТСЯ ВЕСЫ (СМ. ПРИЛОЖЕНИЕ 1), НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ВЫСВЕТИВШЕМУСЯ НА ТАБЛО КОДУ, НЕОБХОДИМО ВВЕСТИ ПРАВИЛЬНЫЙ КОД ЗОНЫ!

Программирование кода зоны доступно только для специалистов сервисных центров. После изменения кода зоны весы подлежат поверке.

9.4 Программирование предела измерения и цены деления (весы многодиапазонные)

Программирование предела измерения и цены деления возможно при отсутствии нагрузки на грузоприемном устройстве и нулевых показаниях весов.

9.4.1 Выбор режима измерения с автоматическим переключением диапазонов измерения

При нагружении весов в режиме автоматического выбора диапазона измерения, если измеренное значение массы превысит установленное значение максимальной нагрузки для рабочего диапазона (Max_i), весы изменят значение максимальной нагрузки и ценой деления в сторону увеличения до одного из следующих разрешенных значений. При разгрузке весов в этом режиме переключение значений Max_i

не производится до полного обнуления показаний измеренной массы. При установлении нулевых показаний весы автоматически перейдут в режим работы с минимально разрешенной нагрузкой Max_1 и соответствующей ей цены деления.

Для выбора режима автоматического переключения диапазона измерения нажать и удерживать в нажатом состоянии кнопку «**AUTO**» до появления звукового сигнала.

Номер диапазона, в котором осуществляется измерение, отображается на индикаторном табло.

9.4.2 Выбор режима работы весов в диапазоне I с Max_1 и ценой деления d_1 (Таблица 1)

Для выбора режима работы нажать и удерживать в нажатом состоянии кнопку «**I**» до появления звукового сигнала, при этом загорается указатель «**I**». При превышении массы взвешиваемого груза значения Max_1 весы будут сигнализировать о перегрузке.

9.4.3 Выбор режима работы весов в диапазоне II с Max_2 и ценой деления d_2 (Таблица 1)

Для выбора режима работы нажать и удерживать в нажатом состоянии кнопку «**II**» до появления звукового сигнала, при этом загорается индикатор «**II**». При превышении массы взвешиваемого груза значения Max_2 весы будут сигнализировать о перегрузке.

9.4.4 Выбор режима работы весов в диапазоне III с Max_3 и ценой деления d_3 (Таблица 1)

Для выбора режима работы нажать и удерживать в нажатом состоянии кнопку «**III**» до появления звукового сигнала, при этом загорается индикатор «**III**». При превышении массы взвешиваемого груза значения Max_3 весы будут сигнализировать о перегрузке.

9.5 Режим взвешивания

Выполнить операции:

- если показания на табло отличны от нуля, нажать на кнопку «>**0**<»;
- установить взвешиваемый груз на грузоприемное устройство, при этом на табло высветится измеренное значение

массы груза и при стабилизации показаний загорится указатель «▶◀».

Примечание. Если при взвешивании указатель «▶◀» не загорится в течение четырех секунд, необходимо переместить весы на другое место с меньшим уровнем вибрации.

9.6 Ввод массы тары (выборка)

Установить тару на грузоприемное устройство. Дождаться стабильных показаний и нажать кнопку «>T<». При этом происходит запись значения массы тары в память и горит указатель «NET». При снятии тары с грузоприемного устройства на дисплее высвечивается отрицательное значение массы тары. При работе весов в режиме автоматического изменения предела взвешивания и нахождении весов во II или III диапазоне переключение в младший диапазон происходит только при нулевых значениях тары, после разгрузки грузоприемного устройства.

Для обнуления значения массы тары нажать кнопку «>T<» при разгруженном грузоприемном устройстве.

9.7 Специальные режимы работы весов


Для входа в меню настроек выполнить операции:

- выключить весы, если они находятся во включенном состоянии;
- удерживая кнопку «5» в нажатом состоянии, включить весы;
- отпустить кнопку «5»;
- последовательно нажать кнопки «4» и «T» (ввод), после чего на дисплее высветится надпись **Prot X**.

Меню настроек состоит из трех пунктов:

- **Prot X** – выбор протокола, где **X** – порядковый номер протокола в соответствии с Таблицей 5.
- **COdE** – ввод кода товара в протоколе Мера MW.

PrF X – ввод префикса товара в протоколе Мера MW, где **X** – префикс в данный момент.



Кнопками «**F**» (увеличить) или «**T**» (уменьшить) выбрать нужный пункт меню. Для редактирования выбранного пункта нажать кнопку «» (ввод).

Для выхода из пользовательского меню нажать на кнопку «**C**» (выход).

9.7.1 Выбор протокола для работы с интерфейсом.

Весы поддерживают несколько протоколов обмена с внешними электронными устройствами. С описанием протоколов можно ознакомиться на сайте производителя <https://www.mera-device.ru>

Для выбора необходимого режима работы выполнит операции:

- войти в пользовательское меню настроек;
- выбрать пункт меню «**Prot X**» и приступить к редактированию (нажать «»);
- кнопками «>**T**<» (увеличить) или «**F**» (уменьшить) установить требуемый протокол (см. Таблицу 5) и подтвердить нажатием на кнопку «» (ввод);
- нажать кнопку «**C**» (выход) для перехода весов в режим измерения массы.

Выборный режим работы сохраняется после выключения и включения весов.

Таблица 5

Протокол	Код режима работы
9 байт	«0»
Ока с нестабильным весом	«1»
Ока со стабильным весом	«2»
Мера MW	«3»
Мера Авто	«5»

9.7.2 Работа весов в счетном режиме

Счетные весы могут работать в двух режимах задания контрольного количества однотипных взвешиваемых предметов (контрольная партия):

если известно число предметов в контрольной партии, но неизвестна их общая масса, необходимо выполнить следующие операции:

- нажать кнопку «>0<», если на цифровом дисплее индицируются не нулевые показания;
- установить на грузоприемную платформу весов контрольную партию предметов, дождаться появления на табло измеренной массы и загорания указателя «▶◀»;
- войти в счетный режим. Для этого нажмите и удерживайте «С» до появления символа с в старшем разряде;
- введите количество предметов в контрольной партии. Для этого нажмите «F» и клавишами 0-9 («С» – сброс, «↔» – ввод) ввести количество предметов и нажать кнопку ввод;
- снять контрольную партию предметов с грузоприемной платформы;
- при дальнейшем взвешивании на табло высвечивается рассчитанное значение числа предметов. При отрицательных значениях массы индикация количества предметов отсутствует;
- для выхода в режим индикации массы нажать «С».

если известно число предметов в контрольной партии и их общая масса или масса одного предмета, необходимо выполнить следующие операции:

- нажать кнопку «>0<», если на цифровом дисплее индицируются не нулевые показания;
- войти в счетный режим. Для этого нажмите и удерживайте «С» до появления символа с в старшем разряде;
- с клавиатуры ввести число предметов. Для этого нажать любую цифровую клавишу, при этом на экране отобразится эталонное количество предметов, введенное ранее, далее клавишами 0-9 («С» - сброс, «↔» – ввод) ввести новое количество предметов и нажать кнопку ввод;

- ввести значение массы контрольной партии предметов, проверяя правильность ввода по показаниям на табло. Для этого нажмите клавишу « $\rightarrow \uparrow$ » – ввод. При неправильном вводе нажать кнопку «С» и повторить ввод сначала. По окончании ввода последней цифры нажмите « $\rightarrow \uparrow$ » – ввод. Если значение массы контрольной партии предметов не совпадает с точностью ввода массы с клавиатуры, необходимо изменить контрольное число таким образом, чтобы точность ввода массы с клавиатуры и действительное значение массы контрольной партии совпали;
- последовательность ввода количества и массы предметов в контрольной партии безразлична;
- при дальнейшем взвешивании предметов на дисплее высвечивается рассчитанное значение количества предметов. При отрицательных показаниях массы, индикация количества отсутствует;
- для выхода в режим индикации массы нажать «С».

Если значение количества предметов более 5-ти значащих разрядов, на дисплее выводится символы перегрузки «-----».

9.7.3 Режим передачи данных или печати этикеток

9.7.3.1 Передача данных на внешнее устройство

при использовании протокола Мера MW осуществляет нажатием кнопки «F». Передача осуществляется только при стабильном показании веса и при нагрузках, лежащих в пределах диапазона взвешивания весов.

9.7.3.2 Программирование кода товара и префикса для протокола Мера MW.

Протокол Мера MW позволяет передавать на внешнее устройство по командам оператора или автоматически кроме значения массы, дополнительно 7 цифр, программируемых оператором, что позволяет передавать код товара или другие данные.

До начала работы с протоколом Мера MW необходимо ввести префикс и код товара (сохраняются в энергонезависимой памяти).

Код товара можно ввести двумя способами:

- через пункт меню настроек «**CODE**»;
- в рабочем режиме нажать любую цифровую кнопку, при этом на дисплее отобразится код товара, введенный ранее. Далее, нажимая цифровые кнопки (0-9), ввести нужный код товара и подтвердить ввод нажатием на кнопку «**↵**». При ошибке ввода нажать «**C**» и повторить ввод сначала.

Для ввода префикса выбрать пункт меню настроек «**PrF X**». Нажать «**↵**» (ввод), чтобы приступить к редактированию. Цифровыми кнопками ввести требуемый префикс (от 0 до 9) и подтвердить ввод нажатием на кнопку «**↵**». Нажать «**C**» для выхода из меню настроек.

Для ввода нового значения шестизначного кода товара выполнить операции:

- нажать любую цифровую кнопку, после чего на дисплее высветится введенный ранее код товара с двумя знаками после точки;
- нажимая на цифровые кнопки, ввести необходимый код товара. Вводится не более 6 цифр. При наборе менее 6 цифр остальные считаются нулями. При неправильном наборе кода товара нажать на кнопку «**C**» и повторить попытку;
- подтвердить ввод нажатием кнопки «**F**», при этом весы перейдут в режим взвешивания.

9.7.3.3 Включение режима автоматической передачи данных.

В данном режиме весы автоматически выдают команду на печать этикетки после установки груза на грузоприемное устройство и стабилизации показаний веса.

Для включения режима нажать и удерживать в нажатом состоянии не менее двух секунд кнопку «**6**» до появления звукового сигнала, а затем кнопку «**0**». Для отключения данного режима вместо кнопки «**0**» необходимо нажать кнопку «**3**». Внимание! При работе автоматической печати на дисплее появляется надпись – **En AP** (разрешена автопечать) и звуковой сигнал готовности к взвешиванию. Масса груза, установленного на платформу, после этой сигнализации будет передана на внешнее устройство автоматически.

При отсутствии подтверждения приема данных внешним устройством на дисплее появится надпись «ERRfr», которая может быть сброшена кнопкой «C».

9.7.3.4 Включение режима автосуммирования

В данном режиме в память весов автоматически производится запись числа произведенных отвесов и общая масса произведенных отвесов в режиме печати этикеток.

Для включения режима необходимо нажать и удерживать в нажатом состоянии не менее двух секунд кнопку «6» до появления звукового сигнала, а затем кнопку «2». Для отключения данного режима вместо кнопки «2» необходимо нажать кнопку «1».

Внимание! При работе весов в режиме автоматического суммирования устанавливать груз на грузоприемное устройство разрешается только после появления на дисплее надписи – **En_AS** (разрешено авто-суммирование) и звуковой сигнал готовности к взвешиванию.

Для вывода на дисплей результатов суммирования нажать и удерживать кнопку «6» до появления звукового сигнала. Для обнуления результатов суммирования нажать кнопку «C».

9.7.3.5 Передача суммарной массы отвесов при работе с протоколом Мера MW

Вывести на дисплей весов суммарную массу произведенных отвесов, нажав и удерживая в нажатом состоянии не менее двух секунд кнопку «6» до появления звукового сигнала, и нажать на кнопку «F».

Будет передан код товара, увеличенный на 1, и общая масса, при этом содержание памяти суммы стирается.

9.7.4 Включение устройства расширения показаний весов

Для включения устройства расширения показаний временно нажать на кнопку «F», а затем на кнопку «5».

9.8 Работа весов от встроенного источника постоянного тока.

9.8.1 Весы с встроенным источником постоянного тока для уменьшения энергопотребления автоматически

выключаются через 20 минут после прекращения процесса взвешивания. Для включения весов выключить и заново включить тумблер питания.

9.8.2 При понижении напряжения источника автономного питания ниже допустимого уровня на табло высвечивается надпись Err 04, измерения массы при этом блокируются, а через 3-5 секунд весы выключаются.

Для продолжения работы весов необходимо произвести зарядку аккумуляторов.

9.8.3 Выключение весов

Для выключения весов переключить тумблер питания весов в положение «**ВЫКЛ**».

Вынуть адаптер сетевого питания весов из розетки.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1. Ежедневно при эксплуатации весов потребитель обязан:

- осуществлять внешний осмотр весов;
- следить за правильной установкой весов на рабочем месте (по уровню);
- следить за их чистотой;
- следить за целостностью электрических кабелей.

10.2. Весы подлежат поверке при вводе в эксплуатацию, после ремонта и изменения поправки, связанной с местным значением ускорения свободного падения, периодической поверке в эксплуатации. Межповерочный интервал не более 1 года.

10.2.1 Поверка осуществляется по документу МП 50584-12

«Весы электронные с программируемыми пределами взвешивания и дискретностью отсчета ПВм. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 19.06.2012г.

10.2.2 Продолжительность выполнения операций по определению метрологических характеристик согласно МП 50584-12 «Весы электронные с программируемыми пределами взвешивания и дискретностью отсчета ПВм. Методика поверки», с использованием системы поверки средств измерений

массы «АРМП-МЕРА-D» (Регистрационный номер №39305-08) составляет:

- первичная поверка, не более 0,17 ч.
- периодическая поверка, не более 0,15 ч. Нормирование проведено согласно документу РД 50- 419-83 «Методические указания. Нормирование продолжительности поверочных работ» с соблюдением следующих условий:
- продолжительность выполнения операций по определению метрологических характеристик определена как усредненное значение данных, полученных в процессе апробации процедур по определению метрологических характеристик весов ПВм с использованием средств автоматизации системы «АРМП-МЕРА-D», в частности, АРМ-Испытатель при объёме выборки не менее 4 хронометражных наблюдений;
- нормативное значение коэффициента устойчивости $K_u=1,1$;
- коэффициент учета внутрисменных перерывов и случайных микропауз между операциями – 1,15.

11. КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА

11.1. Перед упаковкой в транспортную тару весы должны быть помещены в чехол из полиэтиленовой пленки.

11.2. Эксплуатационная документация вкладывается в тару вместе с весами.

11.3. Грузоприемная платформа, грузоприемное устройство, адаптер сетевого питания и руководство по эксплуатации должны быть помещены в картонную транспортную

12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

12.1. Весы должны транспортироваться всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Температура транспортирования от минус 20 до плюс 50 °С.

12.2. Весы должны храниться в закрытых сухих помещениях в не распакованном виде в положении, определяемом знаком «**ВЕРХ**». Температура хранения от плюс 5 до плюс 50 °С. После транспортирования и хранения при отрицательных температурах перед распаковкой весы должны быть выдержаны при нормальной температуре не менее 6 ч. Срок хранения весов до ввода в эксплуатацию не более 6 месяцев со дня изготовления.

13. УТИЛИЗАЦИЯ

13.1. По истечении срока службы весов грузоприемное устройство, весоизмерительный датчик и основание весов подлежат демонтажу и сдаче в металлолом.

13.2 Утилизация встроенных источников постоянного тока производится в соответствии с требованиями, распространяющимися на них правил и норм.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы электронные с программируемыми пределами взвешивания и дискретностью отсчета ПВм-З/ _____ - _____-П

зав. номер _____ соответствуют техническим условиям ТУ 4274-004-49290937-2012 и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска _____.

Приемку произвел _____
(дата, подпись, Ф.И.О.)

М.П.

15. РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВИЧНОЙ ПОВЕРКИ

Весы электронные с программируемыми пределами взвешивания и дискретностью отсчета ПВм-З/ _____ - _____-П

зав. номер _____ Регистрационный номер №50584-12,

На основании результатов первичной поверки, произведенной _____, весы признаны пригодными к применению.

Очередная поверка не позже « ____ » _____ г.

Метрологическая служба
ООО «Завод Мера» _____
подпись

(место клейма)

16. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

16.1. Весы должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя и иметь отметку о государственной поверке.

16.2. Гарантийный срок эксплуатации весов – 12 месяцев со дня продажи.

16.3. В течение гарантийного срока службы изделия предприятие-изготовитель гарантирует устранение выявленных дефектов изготовления при предъявлении гарантийного талона.

16.4. Дата продажи весов должна быть отмечена в талоне гарантийного обслуживания. При отсутствии в талоне отметки о продаже весов срок гарантии исчисляется с момента выпуска весов предприятием-изготовителем.

16.5. Ремонт и гарантийное обслуживание весов осуществляются предприятием-изготовителем или уполномоченными изготовителем сервисными предприятиями. Сведения об уполномоченных изготовителем предприятиях приведены на страничке **«Адреса центров технического обслуживания»**.

16.6. Потребитель лишается права на гарантийный ремонт при:

- нарушении правил транспортирования, хранения, ввода в эксплуатацию и эксплуатации весов;
- обнаружении механических повреждений, вызванных неправильной эксплуатацией весов, и следов воздействия агрессивных жидкостей;
- обнаружении специалистами сервисного предприятия неисправностей, вызванных нарушением санитарных норм пользования (неестественным загрязнением весов, воздействием бытовых насекомых и т. п.);
- отсутствии или нарушении пломб;
- отсутствии Руководства по эксплуатации или необходимых записей в нем.

16.7 Гарантийные обязательства не распространяются: на аккумуляторные батареи, элементы питания (батарейки), внешние блоки питания и зарядные устройства, соединительные кабели и переходники.

17. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 5. Перечень возможных неисправностей и способы их устранения

Признак неисправности	Причина неисправности	Способ устранения
При включении на индикаторе не высвечиваются символы	Отсутствует напряжение в сети	Проверить наличие напряжения в сети
	Залита жидкостью клавиатура	Просушить клавиатуру
	Отсутствует контакт в соединении вилки разъема блока питания с ответным гнездом весов.	Вставить до упора разъем блока питания
На индикаторе «МАССА» высвечивается символ E00	Частота датчика силы находится в недопустимых пределах или отсутствует	1. Разгрузить весы 2. Провести ремонт в сервисных центрах ООО «Мера-ТСП»
На индикаторе «МАССА» высвечивается символ E01	Частота датчика температуры находится в недопустимых пределах или отсутствует	Провести ремонт в сервисных центрах ООО «Мера-ТСП»
На индикаторе «МАССА» высвечивается символ E12	Возникла ошибка при обращении к основной энергонезависимой памяти: - ошибка протокола I ² C; - ошибка записи в энергонезависимую память; - неправильная контрольная сумма в 1 и 2 банке данных	Провести ремонт в сервисных центрах ООО «Мера-ТСП»
На индикаторе «МАССА» высвечивается символ E22	Возникла ошибка при обращении к дополнительной энергонезависимой памяти.	Нажать кнопку «С»
На индикаторе «МАССА» высвечивается символ E04	Разряжен источник автономного питания	Зарядить источник автономного питания

18. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Таблица 6

Дата предъявления рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по результатам рекламации, их результаты

19. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 7

Дата отказа	Характер отказа	Причина неисправности	Принятые меры по устранению	Должность, Ф.И.О., подпись отв. за устранение неисправности	Примечание

КОРЕШОК ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА

(остается у потребителя)

Модель весов ПВм-З/ _____ -П

Заводской номер весов _____ Дата выпуска _____ г.

Подпись представителя ОТК изготовителя и печать _____

М.П.

Проданных _____ Дата продажи _____ 20__ г.
наименование продавца

Подпись представителя продавца _____ / _____ /

М.П.

Гарантийное обслуживание осуществляет

_____ наименование предприятия-ЦТО

Адрес _____

Телефон _____

Дата постановки на гарантийное обслуживание _____ 20__ г.

Подпись представителя ЦТО и печать _____ / _____ /

М.П.

..... линия отреза

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

(направляется изготовителю)

Модель весов ПВм-З/ _____ -П

Заводской номер весов _____ Дата выпуска _____ г.

Подпись представителя ОТК изготовителя и печать _____

М.П.

Проданных _____ Дата продажи _____ 20__ г.
наименование продавца

Подпись представителя продавца _____ / _____ /

М.П.

Гарантийное обслуживание осуществляет

_____ наименование предприятия-ЦТО

Адрес _____

Телефон _____

Дата постановки на гарантийное обслуживание _____ 20__ г.

Подпись представителя ЦТО и печать _____ / _____ /

М.П.

Изготовитель: ООО «Мера-ТСП»

115088, г. Москва, ул. Угрешская, д. 2, стр. 83, пом. 01, 03-05, 20-26, этаж 3

Модель весов _____
Заводской № _____
Дата выпуска _____ 20__ г.
Установлен весоизмерительный
датчик № _____

Подпись представителя
ОТК изготовителя и печать

М.П.

ГАРАНТИЙНОЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО НА ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ДАТЧИК

Настоящим предприятие гарантирует в течение 36-ти месяцев с даты выпуска весов безвозмездное устранение выявленных дефектов изготовления или замену установленного весоизмерительного датчика.

Гарантийные обязательства на датчик не исключают и не изменяют гарантийные обязательства на готовую продукцию (весы), а являются дополнительными обязательствами, принятыми изготовителем.

Настоящая гарантия не распространяется на внешние электронные схемы весоизмерительного датчика.

Выполнение работ по замене весоизмерительного датчика осуществляется исключительно уполномоченными специализированными предприятиями (ЦТО) или предприятием-изготовителем.

В случае замены весоизмерительного датчика силы по гарантии в постгарантийный период эксплуатации весов выполнение работ по замене датчика осуществляется за счет Потребителя.

Настоящие гарантийные обязательства изготовителя утрачивают силу при:

- обнаружении следов коррозии, следов воздействия агрессивных жидкостей, механических и иных повреждений датчика силы (включая повреждение внутренних компонентов, скрытых защитными элементами), вызванных нарушением правил транспортировки, хранения, эксплуатации весов и датчика, а также выполнением неквалифицированного ремонта;
- неестественном загрязнении датчика, вызванным нарушением санитарных норм пользования и другими причинами;
- отсутствии или нарушении маркировки изготовителя на датчике;
- отсутствии настоящего Приложения или необходимых записей в нем.

Оформленное настоящее **Гарантийное обязательство** предъявляется изготовителю при направлении весоизмерительного датчика на экспертизу.

Наименование ЦТО _____

Адрес: _____

Телефон: _____

Внешнее проявление дефекта _____

Предварительное заключение ЦТО: _____

Подпись представителя ЦТО и печать _____

М.П.

Изготовитель: ООО «Мера-ТСП»

115088, г. Москва, ул. Угрешская, д. 2, стр. 83, пом. 01, 03-05, 20-26, этаж 3

АКТ
о выполнении работ по гарантийному ремонту весов

г. _____ Дата составления «___»_____20__ г.

Наименование Центра технического обслуживания, осуществившего гарантийный ремонт:

Адрес: _____

Телефон: _____

Наименование Потребителя продукции:

Адрес: _____

Телефон: _____

Настоящий акт составлен в том, что Центром технического обслуживания была проведена работа по гарантийному ремонту весов, находящихся в эксплуатации у Потребителя.

Наименование весов: _____

Заводской номер: _____

Дата выпуска : «___»_____20__ г.

Дата обращения в Центр с целью ремонта: «___»_____20__ г.

Описание неисправности:

Причина возникновения неисправности:

Описание и результат проведенных работ:

Дата окончания работ: «___»_____20__ г.

Подпись представителя Центра
технического обслуживания

_____/_____/_____

М. П.

Подпись представителя
Потребителя

_____/_____/_____

М.

П.

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «Мера-ТСП»

Юр. адрес: 115088, г. Москва, ул. Угрешская, д. 2, стр. 83,
пом. 01, 03-05, 20-26, этаж 3

Почтовый адрес: 115088, г. Москва, ул. Угрешская, д.2, стр. 83

Тел./факс: +7 (495) 411-99-28

E-mail: info@mera-device.ru

<https://www.mera-device.ru>

Адреса центров технического обслуживания

Гарантийное и техническое обслуживание проводится сервисным центром МЕРА в Москве, а также аккредитованными центрами технического обслуживания по всей России. Найти информацию об удобном для вас центре технического обслуживания можно:

- На официальном сайте ООО Мера-ТСП,
в разделе Поддержка
<https://www.mera-device.ru>
- Позвонив по единому справочному телефону:
Телефон в Москве: +7 (495) 411-99-28
8 800 333 77 14 (бесплатно по России)

Сервисный центр МЕРА:

Адрес: 115088, г. Москва, ул. Угрешская, д.2, стр. 83

Тел./факс: +7 (495) 411-99-28

E-mail: info@mera-device.ru

<https://www.mera-device.ru>

Приложение 1

Коды для введения поправки, связанной с местным значением ускорения свободного падения

Северная и южная широта в градусах и минутах		Высота над уровнем моря в метрах										
		0 325	325 650	650 975	975 1300	1300 1625	1625 1975	1975 2275	2275 2600	2600 2926	2926 3250	3250 3575
0° 0'	5° 46'	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5° 46'	9° 52'	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9° 52'	12° 44'	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12° 44'	15° 6'	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15° 6'	17° 10'	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17° 10'	19° 2'	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19° 2'	20° 45'	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20° 45'	22° 22'	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22° 22'	23° 54'	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23° 54'	25° 21'	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
25° 21'	26° 45'	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26° 45'	28° 6'	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28° 6'	29° 25'	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
29° 25'	30° 41'	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30° 41'	31° 56'	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31° 56'	33° 9'	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33° 9'	34° 21'	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34° 21'	35° 31'	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35° 31'	36° 41'	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36° 41'	37° 50'	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37° 50'	38° 58'	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38° 58'	40° 5'	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40° 5'	41° 12'	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41° 12'	42° 19'	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42° 19'	43° 26'	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43° 26'	44° 32'	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44° 32'	45° 38'	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45° 38'	46° 45'	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46° 45'	47° 51'	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47° 51'	48° 58'	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48° 58'	50° 6'	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50° 6'	51° 13'	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51° 13'	52° 22'	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52° 22'	53° 31'	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53° 31'	54° 41'	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54° 41'	55° 52'	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55° 52'	57° 4'	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57° 4'	58° 17'	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
58° 17'	59° 32'	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59° 32'	60° 49'	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60° 49'	62° 9'	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62° 9'	63° 30'	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63° 30'	64° 55'	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64° 55'	66° 24'	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66° 24'	67° 57'	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67° 57'	69° 35'	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69° 35'	71° 21'	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71° 21'	73° 16'	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73° 16'	75° 24'	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75° 24'	77° 52'	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77° 52'	80° 56'	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80° 56'	85° 45'	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85° 45'	90° 0'	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

Справочная таблица кодов

№	Наименование населенного пункта	Код GEO	№	Наименование населенного пункта	Код GEO
1	Абакан	21	45	Москва	22
2	Анадырь	22	46	Мурманск	27
3	Архангельск	26	47	Назрань	22
4	Астрахань	18	48	Нальчик	21
5	Барнаул	22	49	Нарьян-Мар	27
6	Белгород	20	50	Нижний Новгород	23
7	Биробиджан	20	51	Омск	22
8	Благовещенск	22	52	Орел	21
9	Брест	21	53	Оренбург	21
10	Брянск	21	54	Пенза	20
11	Великий Новгород	22	55	Пермь	23
12	Витебск	22	56	Петрозаводск	25
13	Владивосток	17	57	Петропавловск-Камчатский	21
14	Владикавказ	15	58	Псков	23
15	Владимир	22	59	Ростов-на-Дону	19
16	Волгоград	19	60	Рязань	22
17	Вологда	24	61	Салехард	27
18	Воронеж	21	62	Самара	22
19	Гомель	21	63	Санкт-Петербург	24
20	Гродно	22	64	Саранск	22
21	Грозный	17	65	Саратов	21
22	Дудинка	22	66	Смоленск	22
23	Екатеринбург	23	67	Ставрополь	17
24	Иваново	22	68	Сыктывкар	25
25	Ижевск	22	69	Тамбов	21
26	Иркутск	21	70	Тверь	23
27	Йошкар-Ола	23	71	Томск	23
28	Казань	23	72	Тула	22
29	Калининград	22	73	Тюмень	23
30	Калуга	22	74	Углич, Ярославской области	23
31	Кемерово	22	75	Улан-Удэ	20
32	Киров	22	76	Ульяновск	22
33	Кострома	23	77	Уфа	22
34	Краснодар	18	78	Хабаровск	19
35	Красноярск	23	79	Ханты-Мансийск	25
36	Курган	23	80	Чебоксары	23
37	Курск	21	81	Челябинск	22
38	Кызыл	20	82	Черкесск	21
39	Липецк	21	83	Чита	21
40	Магадан	24	84	Элиста	18
41	Майкоп	17	85	Южно-Сахалинск	19
42	Махачкала	16	86	Якутск	25
43	Минск	22	87	Ярославль	23
44	Могилев	22			

Приложение 2

Описание контактов разъема последовательного интерфейса

№	Наименование	Описание
1	TXD	Передача последовательных данных от весов с уровнями 3В КМОП
2	RXD	Прием последовательных данных от весов с уровнями 3В КМОП
3	TXD-RS	Передача последовательных данных от весов с уровнями RS-232 (опционально)
4	RXD-RS	Передача последовательных данных от весов с уровнями RS-232 (опционально)
5	3V	Питание внешних устройств 3 В, 50 мА
6	GND	общий
7	K3	Питание весов 1.5...3 В не блокируемое выключателем
8	ON	Принудительное включение весов при подаче уровня 3В (при включенном тумблере питания)

ДЛЯ ЗАМЕТОК



ООО «Мера-ТСП»

115088, г. Москва, ул. Угрешская, д. 2, стр. 83

Тел./факс: +7 (495) 411-99-28

E-mail: info@mera-device.ru

www.mera-device.ru