



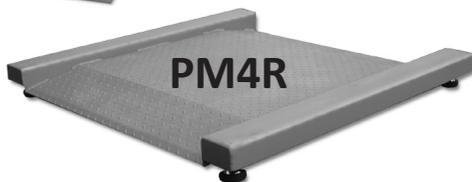
## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТОП 404512.024.16 РЭ

Весы неавтоматического действия ProMAS **PM4(P/R/U/T)B**



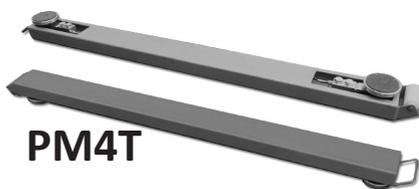
**PM4P**



**PM4R**



**PM4U**



**PM4T**

# MAS



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Назначение весов .....	2
Описание весов .....	2
Программное обеспечение .....	3
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВЕСОВ.....	4
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	5
ОСОБЕННОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГПУ.....	6
Общий вид ГПУ типа «Р».....	6
Особенности ГПУ типа «Р».....	6
Метрологические и технические характеристики ГПУ типа «Р».....	7
Габариты ГПУ типа «Р».....	7
Общий вид ГПУ типа «R».....	8
Особенности ГПУ типа «R».....	8
Метрологические и технические характеристики ГПУ типа «R».....	9
Габариты ГПУ типа «R».....	9
Общий вид ГПУ типа «U» .....	10
Особенности ГПУ типа «U» .....	10
Метрологические и технические характеристики ГПУ типа «U» .....	11
Габариты ГПУ типа «U» .....	11
Общий вид ГПУ типа «Т».....	12
Особенности ГПУ типа «Т».....	12
Метрологические и технические характеристики ГПУ типа «Т».....	13
Габариты ГПУ типа «Т».....	13
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	13
ОБЩИЙ ВИД ИНДИКАТОРА MI-V .....	14
ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА .....	15
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЗНАКОВ НА ДИСПЛЕЕ .....	15
НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК .....	16
УСТАНОВКА ВЕСОВ .....	17
ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАЗЪЕМА RS-232 К КОМПЬЮТЕРУ ИЛИ ПРИНТЕРУ .....	17
РАБОТА С ВЕСАМИ.....	17
РЕЖИМ ПРОСТОГО ВЗВЕШИВАНИЯ.....	18
ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ .....	19
ФУНКЦИЯ СУММИРОВАНИЯ ВЕСОВОГО ТОВАРА.....	20
СЧЁТНЫЙ РЕЖИМ .....	22
НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ ВЕСОВ.....	24
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	31
РАБОТА С ВЕСАМИ ОТ ПИТАНИЯ ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА.....	31
КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА .....	32
ТРАНСПОРТИРОВКА .....	33
ХРАНЕНИЕ .....	33
СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ.....	34
ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	34
ПОВЕРКА .....	35
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	35

Благодарим Вас за покупку электронных весов серии ProMAS модель PM4(P/R/U/T)B. Надеемся, что данный прибор позволит Вам улучшить качество и скорость работы вашего предприятия.

Прежде, чем приступить к работе с весами, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Обращайтесь к нему по мере необходимости.

## **НАЗНАЧЕНИЕ ВЕСОВ**

Весы неавтоматического действия ProMAS PM4(P/R/U/T)B (далее – весы) предназначены для измерений массы.

Область применения – предприятия общественного питания, торговые организации, почта, различные виды производства, сельское хозяйство и другие отрасли народного хозяйства.

## **ОПИСАНИЕ ВЕСОВ**

Принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругого элемента весоизмерительного тензорезисторного датчика, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого объекта, в аналоговый электрический сигнал, пропорциональный его массе. Этот сигнал подвергается аналого-цифровому преобразованию, математической обработке электронными устройствами весов с дальнейшим определением значения массы объекта измерений.

Весы состоят из грузоприемного устройства, включающего в себя четыре аналоговый тензорезисторный весоизмерительный датчика (далее – датчика) и прибора весоизмерительного (далее – индикатор).

Описание обозначения модели PM4(P/R/U/T)B:

PM - обозначение типа весов ProMAS;

4 – обозначение количества датчиков, шт: 4;

P – условное обозначение ГПУ, прямоугольной формы;

R – условное обозначение ГПУ, низкопрофильная с пандусами;

U – условное обозначение ГПУ, паллетная (П-образная платформа для взвешивания грузов на паллетах);

T – условное обозначение ГПУ, стержневая (балочные весы);

B – тип используемого индикатора.

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение (далее – ПО) весов является встроенным, используется в стационарной (закрепленной) аппаратной части с определенными программными средствами.

ПО не может быть модифицировано или загружено через какой-либо интерфейс или с помощью других средств после принятия защитных мер.

Защита от несанкционированного доступа к настройкам и данным измерений обеспечивается невозможностью изменения ПО без применения специализированного оборудования производителя.

Кроме того, для защиты от несанкционированного доступа к параметрам регулировки и настройки, а также измерительной информации используется переключатель настройки и регулировки, который находится на печатной плате внутри пломбируемого корпуса.

Защита от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077–2014.

Идентификационным признаком служит номер версии (идентификационный номер) ПО, который отображается на дисплее в окне МАССА, если во время включения удерживать клавишу 

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1009xx*
* «xx» – обозначение версии метрологически незначимой части ПО	

## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВЕСОВ

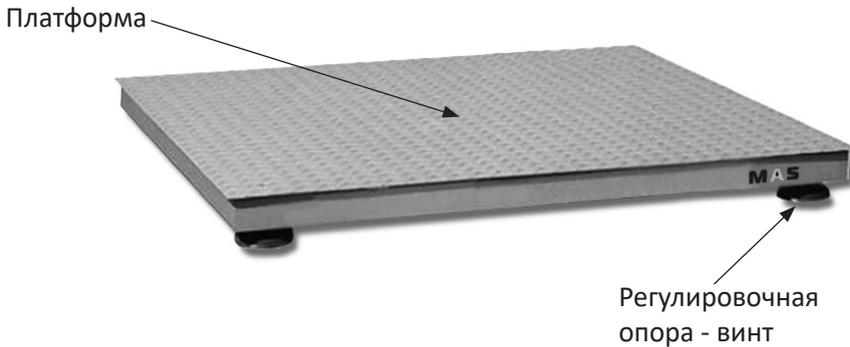
- Жидкокристаллический дисплей с размером символов 23 мм;
- Светодиодная подсветка дисплея с автоматическим уменьшением яркости;
- Продолжительность работы от аккумулятора до 40 часов;
- Высокая скорость взвешивания;
- Счётный режим;
- Функция компаратор (Hi-Ok-Lo);
- Функция чистый /полный вес (Net/Gross);
- Автоматическая установка нуля при включении;
- Вычитание массы тары до 100% от максимальной нагрузки;
- Интерфейс RS-232 (опция);

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Подключайте весы только к питающей сети, оборудованной заземлением.
- Не подключайте весы в электрическую сеть совместно с потребителями большой мощности (холодильник, электро двигатели, электро нагреватели).
- Не нагружайте весы сверх максимальной нагрузки, не допускайте резких ударов по платформе.
- Не устанавливайте весы в местах с высокой вибрацией.
- Не пользуйтесь для протирки весов жидкостями, имеющими функции растворителя, такими как ацетон, метанол.
- Не работайте в запыленных местах, избегайте прямого попадания воды на весы.
- Не подвержайте весы резким перепадам температуры и воздушным потокам от вентиляторов.
- Не прикладывайте большого усилия при нажатии на клавиши.
- При работе не допускайте касания платформы и взвешиваемого груза посторонних предметов.
- После перевозки или хранения при низких отрицательных температурах включайте весы не раньше, чем через 6 часов пребывания в рабочих условиях.
- При длительных перерывах в работе (более 12 часов) извлекайте вилку шнура питания из сетевой розетки.

## ОСОБЕННОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГПУ

### Общий вид ГПУ типа «Р».



### Особенности ГПУ типа «Р».

- Платформенные весы с максимальной нагрузкой от 600 кг до 3000 кг;
- 11 стандартных типов размеров платформ;
- Материал платформы - углеродистая сталь с лакокрасочным покрытием и рифленой поверхностью или нержавеющая сталь с гладкой поверхностью;
- Четыре тензометрических датчика по углам платформы;
- Регулируемые по высоте шарнирные опоры;
- Соединительный кабель в жесткой оплетке длиной 5 м.;
- В комплект входит кронштейн для крепления на стене или на стойке (в зависимости от модели индикатора);

**Метрологические и технические характеристики ГПУ типа «Р».**

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

Диапазон уравнивания тары

100 %  $Max_r$ 

Модификации весов, максимальная нагрузка  $Max$  ( $Max_r$ ), поверочный интервал  $e$  ( $e_r$ ), число поверочных интервалов  $n$  ( $n_r$ ), действительная цена деления шкалы  $d$  ( $d_r$ ) приведены в таблице 2.

Таблица 2.

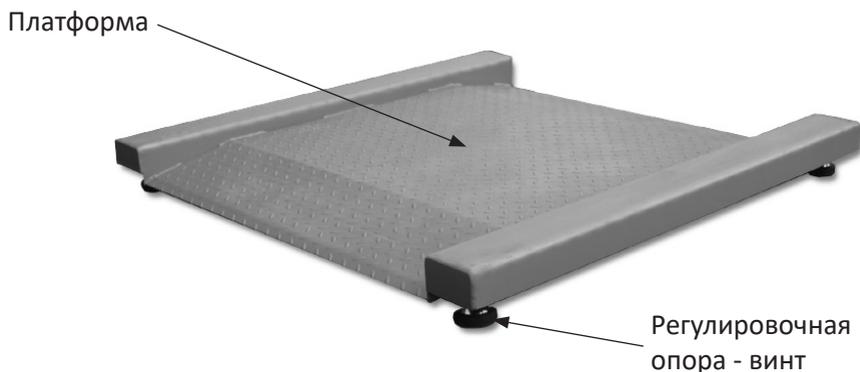
Наименование модификации	Метрологические характеристики					
	Диапазон взвешивания R1			Диапазон взвешивания R2		
	$Max_1$ , кг	$e_1=d_1$ , г	$n_1$	$Max_2$ , кг	$e_2=d_2$ , г	$n_2$
PM4PB-0.6	300	100	3000	600	200	3000
PM4PB-1.0	500	200	2500	1000	500	2000
PM4PB-1.5	600	200	3000	1500	500	3000
PM4PB-2.0	1000	500	2000	2000	1000	2000
PM4PB-3.0	1500	500	3000	3000	1000	3000

**Габариты ГПУ типа «Р».**

Таблица 3.

Модификация	Размер платформы, м	Высота, мм	Размер упаковки, см (ш х г х в)	Масса упаковки, кг
<b>0808</b>	0.8 x 0.8	65	82 x 82 x 9	40
<b>1008</b>	1 x 0.8	65	102 x 82 x 9	45
<b>1010</b>	1 x 1	65	102 x 102 x 9	55
<b>1012</b>	1 x 1.2	65	102 x 122 x 9	65
<b>1212</b>	1.2 x 1.2	65	122 x 122 x 9	75
<b>1215</b>	1.2 x 1.5	65	122 x 152 x 9	95
<b>1515</b>	1.5 x 1.5	65	152 x 152 x 9	115
<b>1020</b>	1 x 2	65	102 x 202 x 9	115
<b>1220</b>	1.2 x 2	65	122 x 202 x 9	125
<b>1520</b>	1.5 x 2	65	152 x 202 x 9	135
<b>1820</b>	1.8 x 2	65	182 x 202 x 9	145

## Общий вид ГПУ типа «R».



## Особенности ГПУ типа «R».

- Платформенные весы специальной формы - с низким профилем и пантусом;
- Материал платформы - углеродистая сталь с лакокрасочным покрытием и рифленой поверхностью или нержавеющая сталь с гладкой поверхностью;
- Четыре тензометрических датчика по углам платформы;
- Регулируемые по высоте шарнирные опоры;
- Соединительный кабель в жесткой оплетке длиной 5 м.;
- В комплект входит кронштейн для крепления на стене или на стойке (в зависимости от модели индикатора);

### Метрологические и технические характеристики ГПУ типа «R».

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

Диапазон уравнивания тары 100 % Max<sub>r</sub>

Модификации весов, максимальная нагрузка Max (Max<sub>r</sub>), поверочный интервал e (e<sub>r</sub>), число поверочных интервалов n (n<sub>r</sub>), действительная цена деления шкалы d (d<sub>r</sub>) приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Наименование модификации	Метрологические характеристики					
	Диапазон взвешивания R1			Диапазон взвешивания R2		
	Max <sub>1</sub> , кг	e <sub>1</sub> =d <sub>1</sub> , г	n <sub>1</sub>	Max <sub>2</sub> , кг	e <sub>2</sub> =d <sub>2</sub> , г	n <sub>2</sub>
PM4RB-0.6	300	100	3000	600	200	3000
PM4RB-1.0	500	200	2500	1000	500	2000
PM4RB-1.5	600	200	3000	1500	500	3000
PM4RB-2.0	1000	500	2000	2000	1000	2000

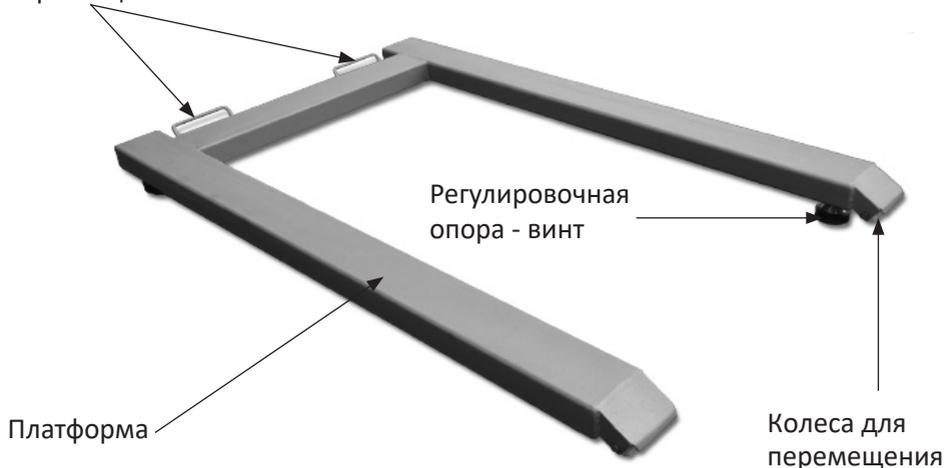
### Габариты ГПУ типа «R».

Таблица 5.

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры ГПУ, не более, мм:	
• ширина	1050
• длина	1150
• высота	150
Масса весов, не более, кг	90

### **Общий вид ГПУ типа «У».**

Рукояти для  
перемещения



### **Особенности ГПУ типа «У».**

- Платформенные весы специальной П-образной формы;
- Размеры конструкции позволяют ставить на весы и взвешивать стандартные и широкие европоддоны;
- Удобное перемещение в пределах производственной площади благодаря рукоятке и роликовым колёсам;
- Материал платформы - углеродистая сталь с лакокрасочным покрытием или нержавеющая сталь;
- Четыре тензометрических датчика по углам платформы;
- Регулируемые по высоте шарнирные опоры;
- Соединительный кабель в жесткой оплетке длиной 5 м.;
- В комплект входит кронштейн для крепления на стене или на стойке (в зависимости от модели индикатора);

**Метрологические и технические характеристики ГПУ типа «У».**

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

Диапазон уравнивания тары 100 % Max<sub>г</sub>

Модификации весов, максимальная нагрузка Max (Max<sub>г</sub>), поверочный интервал e (e<sub>г</sub>), число поверочных интервалов n (n<sub>г</sub>), действительная цена деления шкалы d (d<sub>г</sub>) приведены в таблице 6.

Таблица 6.

Наименование модификации	Метрологические характеристики					
	Диапазон взвешивания R1			Диапазон взвешивания R2		
	Max <sub>г</sub> , кг	e <sub>г</sub> =d <sub>г</sub> , г	n <sub>г</sub>	Max <sub>г</sub> , кг	e <sub>г</sub> =d <sub>г</sub> , г	n <sub>г</sub>
PM4UB-0.6	300	100	3000	600	200	3000
PM4UB-1.0	500	200	2500	1000	500	2000
PM4UB-1.5	600	200	3000	1500	500	3000
PM4UB-2.0	1000	500	2000	2000	1000	2000

**Габариты ГПУ типа «У».**

Таблица 7.

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры ГПУ, не более, мм:	
• ширина	800
• длина	1200
• высота	85
Масса весов, не более, кг	45

## Общий вид ГПУ типа «Т».

Регулировочная  
опора - винт

Колеса для  
перемещения



## Особенности ГПУ типа «Т».

- Конструкция грузоприёмной платформы в виде 2-х балок;
- Размеры конструкции позволяют ставить на весы и взвешивать грузы в нестандартной таре;
- максимальное расстояние между балками - 4 м.;
- Удобное перемещение в пределах производственной площади благодаря рукоятке и роликовым колёсам;
- Материал платформы - углеродистая сталь с лакокрасочным покрытием или нержавеющая сталь;
- Четыре тензометрических датчика по два в балке;
- Регулируемые по высоте шарнирные опоры;
- Соединительный кабель в жесткой оплетке длиной 5 м.;
- В комплект входит кронштейн для крепления на стене или на стойке (в зависимости от модели индикатора);

### **Метрологические и технические характеристики ГПУ типа «Т».**

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

Диапазон уравнивания тары 100 %  $Max_r$

Модификации весов, максимальная нагрузка  $Max$  ( $Max_r$ ), поверочный интервал  $e$  ( $e_r$ ), число поверочных интервалов  $n$  ( $n_r$ ), действительная цена деления шкалы  $d$  ( $d_r$ ) приведены в таблице 8.

Таблица 8.

Наименование модификации	Метрологические характеристики		
	$Max$ , кг	$e=d$ , кг	$n$
PM4TB-0.6	600	0.2	3000
PM4TB-1.0	1000	0.5	2000
PM4TB-2.0	2000	1	2000
PM4TB-3.0	3000	1	3000

### **Габариты ГПУ типа «Т».**

Таблица 9.

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры ГПУ, не более, мм:	
• ширина одной балки (всего две)	120
• длина	1200
• высота	85
Масса весов, не более, кг	40

### **КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

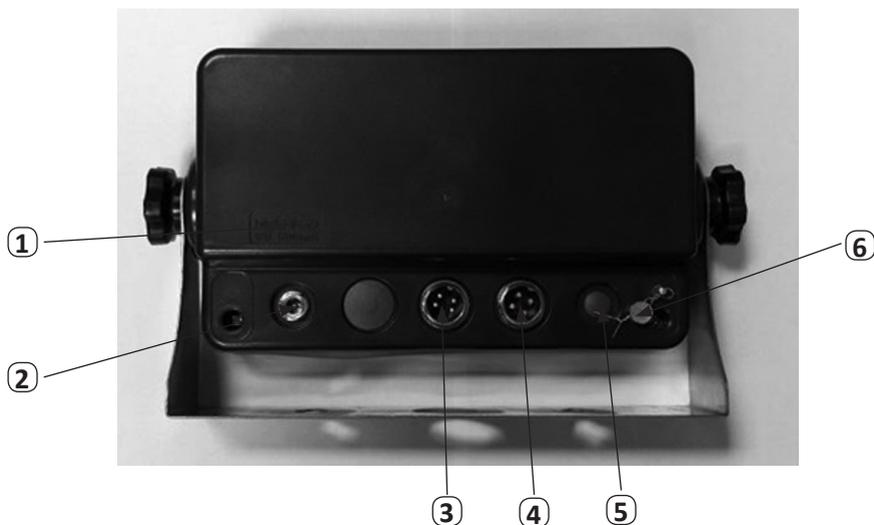
Таблица 10.

Наименование	Кол-во (шт)
Весы PM4(P/R/U/T)	1
Индикаторная головка MI-B	1
Руководство по эксплуатации №ТОП 404512.024.16 РЭ	1

## ОБЩИЙ ВИД ИНДИКАТОРА МI-B

Дисплей

Клавиатура

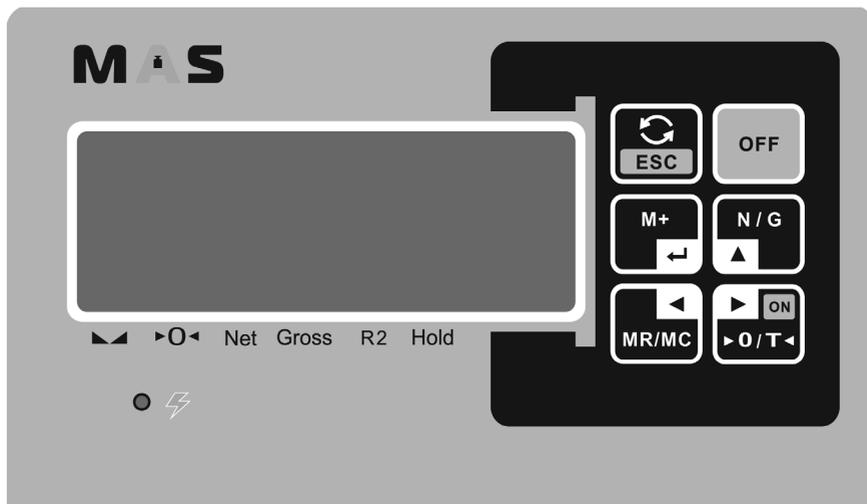


- ① Обозначение электрических характеристик, которым должен удовлетворять адаптер DC  $\ominus$   $\oplus$  9V 500 mA.
- ② Разъем для подключения адаптера питания.
- ③ Разъем RS 232 (опция).
- ④ Разъем подключения грузоприемного устройства.
- ⑤ Под заглушкой переключатель CAL ON, CAL OFF. При поверке **ПЛОМБИРУЕТСЯ**.
- ⑥ Дополнительное пломбирование.

## ДИСПЛЕЙ И КЛАВИАТУРА

Дисплей служит для визуального отображения информации: измеренной массы, указателей, а также дополнительной информации в режиме настроек.

Общий вид передней панели индикаторной головки (дисплея и клавиатуры) представлен на рисунке.



### ОБОЗНАЧЕНИЕ ЗНАКОВ НА ДИСПЛЕЕ

ЗНАК	ОПИСАНИЕ
	Обозначение стабилизации массы
	Обозначение захвата нуля
<b>NET</b>	Обозначение введения массы тары
<b>Gross</b>	Обозначение массы брутто
<b>R2</b>	Обозначение работы весов во втором диапазоне взвешивания
<b>Hold</b>	Обозначение работы весов в режиме не стабильного взвешивания
	Обозначение процесса зарядки аккумулятора

## НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК

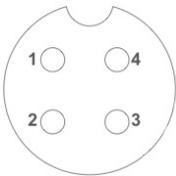
Таблица 11.

Изображение кнопки	Режим взвешивания	Режим настроек
	<p style="text-align: center;">Выключает весы</p>	<p style="text-align: center;">Выключает весы</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включает весы.</li> <li>• Устанавливает нулевые показания индикации весов когда вес груза на платформе составляет менее 2% от MAX.</li> <li>• Выборка массы тары если груз на платформе превышает 2% от MAX.</li> </ul>	<p>Перемещает курсор на одну позицию вправо и/или перемещается по пунктам меню.</p>
	<p style="text-align: center;">X</p>	<p style="text-align: center;">Служит для отмены/выхода.</p>
	<p>Клавиша для просмотра текущего суммированного веса и/или сброс текущего суммированного веса.</p>	<p>Перемещает курсор на одну позицию влево и/или перемещается по пунктам меню.</p>
	<p>Клавиша для входа в режим суммирования веса. Позволяет производить до 9999 операций суммирования.</p>	<p>Клавиша подтверждения выбора.</p>
	<p>Просмотр веса нетто и брутто в режиме тарирования.</p>	<p>Клавиша для для увеличения текущего значение на единицу.</p>

## УСТАНОВКА ВЕСОВ

1. После транспортировки при отрицательных температурах перед эксплуатацией весы должны быть выдержаны при рабочей температуре не менее 6 часов.
2. Установите весы неподвижно на прочную, ровную горизонтальную поверхность. Отрегулируйте высоту опор весов, ориентируясь по встроенному в корпусе весов пузырьковому уровню, установите весы так чтобы, они опирались одновременно на все четыре опорные ножки весов и пузырек воздуха в «уровне» находился строго в центре.

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАЗЪЕМА RS-232 К КОМПЬЮТЕРУ ИЛИ ПРИНТЕРУ



Индикатор		Компьютер/принтер
1	-----	TX
2	-----	SC
3	-----	GND
4	-----	SC

## РАБОТА С ВЕСАМИ

1. Перед включением весов следует убедиться в том, что на платформе весов нет никаких посторонних предметов.
2. Перед началом использования необходимо прогреть весы 10-15 минут при комнатной температуре. Для чего включите весы в сеть и нажмите кнопку  кнопку.
3. Для более точных показаний результатов взвешивания помещайте груз близко к центру платформы весов, следите что бы взвешиваемый груз не свисал с платформы весов. Опускайте груз на платформу весов плавно.

## РЕЖИМ ПРОСТОГО ВЗВЕШИВАНИЯ

Таблица 12.

Показания дисплея	Функции	Указания
	Включение весов	Нажмите клавишу  весы включатся
0.000 kg	Установка нуля	Если после загрузки весов индикация в окне МАССА будет показывать значение отличное от нуля, но не будет превышать 2% от МАХ, нажмите клавишу 
11.300 kg	Простое взвешивание	Положите груз на платформу ( <i>пример</i> – 11,300 кг).
0.000 kg		Считайте показания и уберите груз с платформы.

## ВЗВЕШИВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТАРЫ

Выборка массы тары из диапазона взвешивания выполняется, когда для взвешивания груза необходима тара. При этом допускается взвешивать лишь грузы меньшей массы, так чтобы сумма массы нетто груза и массы тары, т.е. масса брутто, не превышала максимальную нагрузку (Max).

Таблица 13.

Показания дисплея	Функции	Указания
0.000 kg	Установка нуля	Если после загрузки весов индикация в окне МАССА будет показывать значение отличное от нуля, но не будет превышать 2% от МАХ, нажмите клавишу 
9.320 kg	Взвешивание массы тары	Положите тару на платформу ( <i>пример</i> – 9,320 кг).
0.000 kg	Выборка массы тары	Нажмите клавишу  Значение массы тары сохранится в памяти весов.
10.250 kg	Взвешивание груза с тарой.	Положите груз в тару. Индикатор покажет массу нетто груза ( <i>пример</i> груз весит 10,250 кг).
0.000 kg	Выход из режима выборки массы тары.	Снимите с платформы тару и груз и нажмите клавишу 

## ФУНКЦИЯ СУММИРОВАНИЯ ВЕСОВОГО ТОВАРА

Позволяет произвести суммирование до 99 результатов взвешивания.

Таблица 14.

Показания дисплея	Функции	Указания
<i>0.000</i> kg	Режим взвешивания  Установка нуля	Если после загрузки весов индикация в окне МАССА будет показывать значение отличное от нуля, но не будет превышать 2% от МАХ, нажмите клавишу 
<i>10.320</i> kg	Взвешивание первого товара	Установите первый товар на платформу ( <i>пример – 10,320 кг</i> ). После стабилизации нажмите клавишу 
<i>= 01 =</i>	Номер взвешивания (примерно сек)	
<i>10.320</i> kg	Показания веса первого товара.	
<i>0.000</i> kg	Нулевые показания веса	Снимите с платформы товар.

<p>9.300 kg</p>	<p>Взвешивание второго товара</p>	<p>Установите второй товар на платформу (<i>пример – 9,300 кг</i>).</p> <p>После стабилизации нажмите клавишу </p>
<p>= 02 =</p>	<p>Номер взвешивания (примерно сек)</p>	
<p>19.620 kg</p>	<p>Показания суммарного веса товара.</p>	
<p>9.300 kg</p>	<p>Показания веса второго товара</p>	

Для просмотра количества суммированных товаров и общем весе товаров нажмите клавишу . Для удаления данных нажмите и удерживайте клавишу  в течение трёх секунд.

## СЧЁТНЫЙ РЕЖИМ

Для работы весов в данном режиме необходимо задать вес, соответствующий определенному количеству образцов, которые Вы собираетесь взвешивать.

Находясь в режиме взвешивания, с помощью клавиши  выберите единицы измерения штуки (Pcs), положите на платформу весов 10; 20; 50; 100 штук образцов. Клавишей  выберите значение количества образцов, находящихся на платформе весов, кнопкой  подтвердите выбранное количество образцов . Весы готовы к работе в счетном режиме.

Для выхода из счетного режима нажмите клавишу 

Таблица 15.

Показания дисплея	Функции	Указания
10.320 kg	Режим взвешивания	Установите товар на платформу (пример – 10,320 кг). После стабилизации нажмите клавишу 
10.320	Счетный режим Pcs	Нажмите 
C 10	Количество образцов шт.	Нажмите 

C 20	Количество образцов шт.	Нажмите 
C 50	Количество образцов шт.	Нажмите 
C 100	Количество образцов шт.	Нажмите 
100 Pcs	Выбранное количество образцов	
10.320 kg	Режим взвешивания	Нажмите клавишу  и удерживайте её две секунды.

*Примечание:* данные о весе штуки сохраняются при выключении весов и при переключении в режим взвешивания.

Если вес одной штуки окажется меньше 0,2d, то счетный режим не будет работать.

## НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ ВЕСОВ

Для входа в режим настроек, в режиме взвешивания нажмите одновременно клавиши  и , на дисплее отобразится UF-1. Для выбора между пунктами UF-1 — UF-5 используйте  и , для входа , для выхода .

Таблица 16.

Показания дисплея	Функция	Указания
<i>UF-1</i>	Отображение внутреннего значения и напряжения на батарее	<p>Нажмите  для входа, отобразится внутреннее значение.</p> <p>Нажмите  ещё раз, отобразится напряжение на батарее в виде <b>bAt X.X</b>;</p> <p>нажмите  для возврата в меню выбора функций.</p>

UF-2

Режим  
компаратора

Нажмите клавишу  для входа, отобразится **000.00L**, установите нижнюю границу компаратора;

нажмите , отобразится **000.00H**, установите верхнюю границу компаратора;

нажмите , отобразится **o 000**, можно будет установить параметры работы зуммера согласно следующей таблице

0	0	0
A	B	C

Значение А, условия работы зуммера:

0 — стабилизация весов не обязательна

1 — стабилизация весов обязательна

Значение В, условия работы индикаторов ЖКД и сигнальных ламп:

0 — стабилизация весов не обязательна

1 — стабилизация весов обязательна

Значение С, условия работы зуммера:

0 — зуммер выключен

1 — зуммер срабатывает, когда вес находится в установленных пределах (OK на дисплее)

2 — зуммер срабатывает, когда вес выходит за установленные пределы (LO и HI на дисплее).

Нажмите  для возврата в меню выбора функций.

Установка границ компаратора:

нажимайте , для выбора цифры,

 для перемещения на позицию влево,

 для перемещения на позицию вправо.

*Примечание:* значение нижней границы должно быть меньше значения верхней.

Показания дисплея	Функция	Указания
UF-3	Установка таймера автоматического отключения (в минутах)	<p>Нажмите  для входа, отобразится <b>AoFF10</b> (значение по умолчанию);</p> <p>нажмите  для перемещения на позицию влево,  — для перемещения вправо;</p> <p>нажимайте  для установки числа, это число означает время автоотключения;</p> <p>нажмите  для возврата в меню выбора функций.</p> <p><i>Например, при установке времени 01, при отсутствии действий со стороны оператора и нулевых показаниях, весы автоматически выключатся через одну минуту.</i></p>
UF-4	Подсветка	<p>Нажмите клавишу  для входа, отобразится <b>Lit A</b> (автоматическая подсветка);</p> <p>нажимайте , поочередно отобразится <b>Lit on</b> (подсветка включена), <b>Lit oFF</b> (подсветка выключена), после чего меню повторится; нажмите  для выбора желаемого режима;</p> <p>нажмите  для возврата в меню выбора функций.</p>

UF-5\*

## Режим удержания веса

Нажмите клавишу  для входа, отобразится

hold 0 (удержание выключено, значение по умолчанию);

нажимайте  для выбора режима удерживания:

- hold 1 — режим взвешивания животных (про настройку этого режима читай ниже);
- hold 2 — режим удержания по пиковому значению веса. Для сброса показаний снимите вес с платформы и нажмите любую клавишу (кроме ON и OFF);
- hold 3 — режим удержания веса по стабилизации. Для сброса показаний снимите вес с платформы и нажмите любую клавишу (кроме ON и OFF);
- hold 4 — режим удержания веса по стабилизации. Для сброса показаний снимите вес с платформы;

нажмите  для подтверждения выбора;

Настройка режима *hold 1*:

PctXXX: установка диапазона стабильности показаний (от 1 до 100 %)

TimEXX: для выбора интервала времени, за который показания весов должны оказаться в пределах диапазона стабильности (доступные значения 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, что соответствует 0,1; 0,2; 0,4; 0,8; 1,6; 3,2; и 6,4 сек. соответственно);

нажмите  для возврата в меню выбора функций;

*Пример:* если вы установили значение Pct020 и TimE 8, то весы отобразят среднее значение установленного на них веса, если в течение любого интервала длиной 0,8 с разница между считанными взвешиваниями (весы их считают с частотой примерно 30 раз в секунду) составляет не более 20 %.

*Примечание:* эта функция заблокирована, если LF 6 установлено на значение «Одобренная версия»

Показания дисплея	Функция	Указания																												
UF-6	RS-232	<p>Нажмите клавишу  для входа, отобразится 232 0 (значение по умолчанию: интерфейс отключен);</p> <p>нажмите клавишу  для выбора между режимами работы интерфейса,</p> <p> для подтверждения выбора:</p> <table border="1" data-bbox="487 630 1030 1061"> <thead> <tr> <th>Формат 1</th> <th>Вывод</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>232 1</td> <td>Стаб. значение</td> </tr> <tr> <td>232 2</td> <td>Потоковый</td> </tr> <tr> <td>232 3</td> <td>Ручной</td> </tr> <tr> <th>Формат 2</th> <th>Вывод</th> </tr> <tr> <td>232 4</td> <td>Стаб. значение</td> </tr> <tr> <td>232 5</td> <td>Потоковый</td> </tr> <tr> <td>232 6</td> <td>Ручной</td> </tr> <tr> <th>Формат 3</th> <th>Вывод</th> </tr> <tr> <td>232 7</td> <td>Ручной</td> </tr> <tr> <td>232 8</td> <td>Стаб. значение</td> </tr> <tr> <th>Формат 4</th> <th>Вывод</th> </tr> <tr> <td>232 9</td> <td>Ручной</td> </tr> <tr> <td>232 10</td> <td>Стаб. значение</td> </tr> </tbody> </table> <p>нажмите  для возврата в меню выбора функций</p>	Формат 1	Вывод	232 1	Стаб. значение	232 2	Потоковый	232 3	Ручной	Формат 2	Вывод	232 4	Стаб. значение	232 5	Потоковый	232 6	Ручной	Формат 3	Вывод	232 7	Ручной	232 8	Стаб. значение	Формат 4	Вывод	232 9	Ручной	232 10	Стаб. значение
Формат 1	Вывод																													
232 1	Стаб. значение																													
232 2	Потоковый																													
232 3	Ручной																													
Формат 2	Вывод																													
232 4	Стаб. значение																													
232 5	Потоковый																													
232 6	Ручной																													
Формат 3	Вывод																													
232 7	Ручной																													
232 8	Стаб. значение																													
Формат 4	Вывод																													
232 9	Ручной																													
232 10	Стаб. значение																													

<p><b>UF-7*</b></p>	<p>Установка скорости АЦП</p>	<p>Нажмите клавишу  для входа, отобразится <b>SPEEd1</b> (значение по умолчанию);</p> <p>нажимайте клавишу  для выбора между 1, 2 и 3;</p> <p>1 — стандартная скорость, 2 — высокая скорость, 3 — низкая скорость;</p> <p><i>Примечание:</i></p> <p>1. Эта функция заблокирована, если значение UF-5 установлено на hold 1;</p> <p>2. Эта функция заблокирована, если LF 6 установлено на значение «Одобренная версия»</p>												
<p><b>UF-8*</b></p>	<p>Отображение нулевого значения</p>	<p>Нажмите клавишу  для входа, отобразится <b>ZP 1</b>; нажимайте клавишу  для выбора между 1—5, где число обозначает количество скрываемых разрядов при отображении нулевого значения; нажмите клавишу  для подтверждения выбора;</p> <p>нажмите  для возврата в меню выбора функций;</p> <table border="1" data-bbox="454 1062 1039 1321"> <tr> <td>ZP 0</td> <td>Отображаются все разряды</td> </tr> <tr> <td>ZP 1</td> <td>Скрыт один разряд</td> </tr> <tr> <td>ZP 2</td> <td>Скрыто два разряда</td> </tr> <tr> <td>ZP 3</td> <td>Скрыто три разряда</td> </tr> <tr> <td>ZP 4</td> <td>Скрыто четыре разряда</td> </tr> <tr> <td>ZP 5</td> <td>Скрыто пять разрядов</td> </tr> </table> <p><i>Примечание:</i></p> <p>1. Эта функция заблокирована, если значение UF-5 установлено на hold 1;</p> <p>2. Эта функция заблокирована, если LF 6 установлено на значение «Одобренная версия»</p>	ZP 0	Отображаются все разряды	ZP 1	Скрыт один разряд	ZP 2	Скрыто два разряда	ZP 3	Скрыто три разряда	ZP 4	Скрыто четыре разряда	ZP 5	Скрыто пять разрядов
ZP 0	Отображаются все разряды													
ZP 1	Скрыт один разряд													
ZP 2	Скрыто два разряда													
ZP 3	Скрыто три разряда													
ZP 4	Скрыто четыре разряда													
ZP 5	Скрыто пять разрядов													

<p><b>UF-9</b></p>	<p>Установка значения g</p>	<p>Нажмите клавишу  для входа, отобразится -00-, а затем 9,81482 — значение g в месте производства;</p> <p>нажмите клавишу , чтобы изменить значение g, первая цифра начнет мигать;</p> <p>нажимайте  для перемещения на позицию влево,</p> <p> для перемещения вправо,</p> <p>нажимайте  для изменения выбранного числа;</p> <p>нажмите  для подтверждения ввода;</p> <p>нажмите  для возврата в меню выбора функций</p>
--------------------	-----------------------------	---

\*Работает при включенном режиме OIML

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Техническое обслуживание весов состоит из ежемесячного осмотра и периодического малого ремонта, выполняемого 1 раз в 12 месяцев.
2. Рекомендуется проводить ежемесячный осмотр:
  - проверять условия установки платформы весов согласно разделу - «Установка весов», данного руководства.
  - проводить внешний осмотр весов, осмотром внешних соединений, целостность изоляции соединительных проводов, в том числе и цепи энергоснабжения весов.
  - проверять отсутствия под платформой весов грязи и посторонних предметов.
3. Ежемесячные осмотры могут проводить представители пользователя, прошедшие инструктаж по технике безопасности, изучившие РЭ к весам.
4. При периодическом малом ремонте производятся обязательные работы по устранению дефектов, возникших в процессе эксплуатации.
5. Периодический малый ремонт осуществляется предприятием-изготовителем, а также другими организациями, аккредитованными производителем.

### РАБОТА С ВЕСАМИ ОТ ПИТАНИЯ ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА

Аккумулятор устанавливается в отсеке внизу корпуса индикатора. Время работы от аккумулятора составляет 40 часов при выключенной подсветке. При разряде аккумулятора до предельной величины включается указатель отмеченный значком . В этом случае необходимо зарядить аккумулятор. Если продолжить работу, когда включен указатель низкого уровня заряда аккумулятора, через некоторое время весы выключатся. Указатель низкого уровня заряда аккумулятора включается, когда напряжение аккумулятора падает ниже 5,6 В. Если напряжение падает ниже 5,5 В индикатор батареи начинает мигать. Если напряжение падает ниже 5,4 В, весы автоматически отключаются во избежание полного разряда аккумулятора и во избежание выхода погрешности за допустимые пределы при измерении.

Для подзарядки аккумулятора подключите кабель питания. При подключении адаптера включается красный светодиод на передней панели весов (питание от сети). При полном заряде аккумулятора красный светодиод (питание от адаптера) включается зеленым цветом. Время заряда аккумулятора составляет 12 часов.

## КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА

- Консервация производится перед постановкой весов на хранение.
- Консервация весов включает в себя очистку поверхностей платформы весов и корпуса весов от загрязнений и упаковывание.
- Перед проведением консервации отсоедините аккумулятор от весов. Очистку от загрязнений производите в следующей последовательности:
  - очистите от загрязнений поверхность платформы;
  - очистите от загрязнений корпус весов.
- Упаковывание производите в следующей последовательности:
  - упакуйте в упаковочную бумагу платформу весов и заклейте упаковку скотч-лентой;
  - поместите в полиэтиленовый чехол корпус весов;
  - уложите корпус весов и съемные детали в коробку из гофрированного картона;
  - заклейте коробку скотч-лентой.

## ТРАНСПОРТИРОВКА

1. Весы транспортируются в упаковке завода-изготовителя транспортом любого вида, за исключением воздушного, в крытых транспортных средствах.
2. Значения климатических и механических воздействий на весы при транспортировании и хранении в условиях транспортирования:
  - диапазон температур от -50 до +50 °С;
  - относительная влажность воздуха  $95\pm 3\%$  при температуре 35 °С;
  - вибрация по группе N2 по ГОСТ 12997-84.
3. Транспортирование приборов должно производиться в соответствии с действующими на данном виде транспорта правилами, утвержденными в установленном порядке.
4. Упакованные весы должны быть закреплены на транспортном средстве способом, исключающем их перемещение во время транспортирования.
5. Допускается штабелирование упакованных весов. Во избежание деформации транспортной тары при возможных механических перегрузках штабелирование производить по правилам и нормам, действующим на данном виде транспорта. Число рядов в штабеле должно быть не более четырех.
6. После транспортирования при отрицательных температурах перед распаковкой и эксплуатацией весы должны быть выдержаны при рабочей температуре не менее 6 часов.

## ХРАНЕНИЕ

1. Весы до введения в эксплуатацию должны храниться на складах предприятия-изготовителя и потребителя в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С, относительной влажности до 80%. Положение каждой единицы при хранении должно определяться надписью «Верх, не кантовать».
2. Хранение весов в одном месте с кислотами и другими агрессивными жидкостями и их парами, химическими реактивами и другими веществами, которые могут оказать вредное воздействие на весы, не допускается.

3. Составные части весы без упаковки должны храниться в сухих отапливаемых помещениях при температуре от плюс 5 до 40 °С и относительной влажности 80% при температуре 25 °С (условия хранения – группа 1 по ГОСТ 15150).
4. При хранении более трех лет с даты изготовления, весы должны быть подвергнуты переконсервации.
5. Погрузочно-разгрузочные работы при транспортировании и хранении должны выполняться с соблюдением манипуляционных знаков, нанесенных на тару.

### **СВЕДЕНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ**

Требования по утилизации весов должны быть согласованы с местными нормами по утилизации электронных продуктов.

Не утилизируйте весы с бытовыми отходами.

### **ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ и ГОСТ OIML R76-1-2011 при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев со дня продажи весов, но не более 36 месяцев со дня изготовления. Гарантийный ремонт осуществляется изготовителем, либо в авторизованных изготовителем сервисных центрах при предъявлении пользователем гарантийного талона.

Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- отсутствие гарантийного талона. Либо неправильно или частично заполненный гарантийный талон;
- наличие следов нарушения условий эксплуатации, механических повреждений, попадание внутрь, жидкостей, насекомых и посторонних предметов;
- самостоятельное выполнение ремонта или выполнение ремонта неавторизованным сервисным центром.

Гарантия не распространяется на сетевые адаптеры.

[http:// www.mas.center](http://www.mas.center)

e-mail: [service@ mas-center.ru](mailto:service@mas-center.ru)

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по ГОСТ OIML R 76-1–2011 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания» Приложение ДА «Методика поверки весов».

Основные средства поверки: гири, соответствующие классу  $F_2$ ,  $M_1$  по ГОСТ OIML R 111-1–2009.

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель весов*:	
Серийный номер*:	
Дата продажи владельцу*:	
Наименование и печать продавца, контактный телефон*:	
Наименование, адрес и телефон владельца (пользователя):	

\*Данные поля являются обязательными для заполнения при передаче изделия первому пользователю.





Адрес фирмы-изготовителя:

121087, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Филевский Парк,

ул. Баркляя, д. 6, стр. 3, помещ. 7Н/4

Тел.: +7 (499) 398-00-65

[http:// www.mas.center](http://www.mas.center)