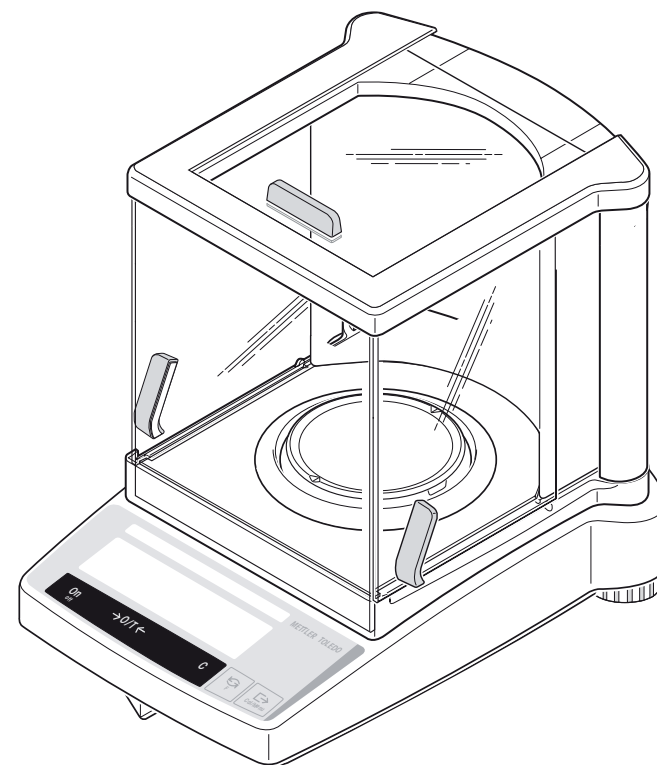
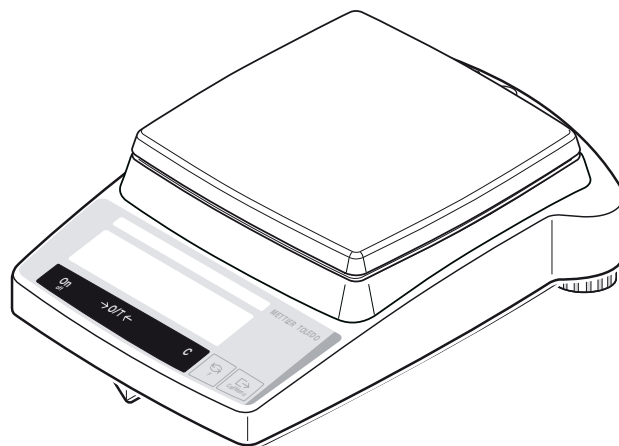


Руководство по эксплуатации

Весы электронные JB METTLER TOLEDO

- JB-L-G, JB-G/FACT
- JB-L-C, JB-C/FACT



www.mt.com/jewelry

METTLER TOLEDO



Краткая инструкция по работе с весами



нажать и отпустить клавишу



нажать и удерживать клавишу до появления требуемой функции на дисплее



Автоматически выполняемая последовательность операций

Включение весов

On

88888888

0.00 g

Выключение весов

Off

OFF

Взвешивание

0.00 g

1182.03 g

1250.00 g

Функции калибровки

Cal/Menu

MENU

→0/T←

↶

CAL int Cal

↶

CAL E Cal

→0/T←

↶

FACT on AutoCal

↶

FACT off

Тарирование

0.00 g

12101 g

→0/T←

0.00 g

95.97 g

↶

-12101 g

Подсчет количества предметов*

→0/T←

0.00 g

↶

1207 g

F

SET 10 PCS

↶

SET 20 PCS

→0/T←

20 PCS

↶

244 PCS

↶

147.25 g

Процентное взвешивание*

0.00 g

1207 g

F

SET 100 %

→0/T←

1000 %

↶

1016 %

Переключение единиц измерения*

↶

2200 g

0.78 oz

*Эти функции необходимо включить в меню (раздел 4.3.3).

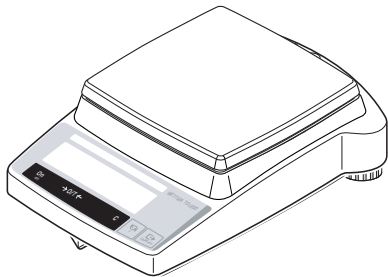
Содержание

1	Знакомство с весами серии J (весы для золота и каратные весы)	4
1.1	Весы серии J	4
1.2	Основные элементы весов J	5
1.3	Функции клавиш	6
2	Подготовка весов к работе	7
2.1	Распаковка и проверка комплектности	7
2.2	Меры безопасности	7
2.3	Установка защитного экрана	8
2.4	Установка, выравнивание в горизонтальной плоскости, подготовка для взвешивания под весами, подключение к сети электропитания	9
2.5	Регулировка (калибровка) весов	11
3	Взвешивание	13
3.1	Включение и выключение весов	13
3.2	Порядок взвешивания	13
3.3	Тарирование	14
4	Меню	15
4.1	Структура меню	15
4.2	Порядок работы в меню	16
4.3	Описание пунктов меню	17
5	Дополнительные функции	24
5.1	Подсчет количества предметов	24
5.2	Процентное взвешивание	25
5.3	Переключение единиц измерения массы	26
6	Технические характеристики, дополнительное оборудование	27
6.1	Технические характеристики	27
6.2	Интерфейс	29
6.3	Функции и интерфейсные команды MT-SICS	29
6.4	Дополнительное оборудование	31
6.5	Габаритные и установочные размеры	32
7	Приложение	33
7.1	Примеры протоколов, печатаемых с помощью принтеров RS-P26 и LC-P45 METTLER	33
7.2	Устранение неисправностей	34
7.3	Техническое обслуживание и очистка	35

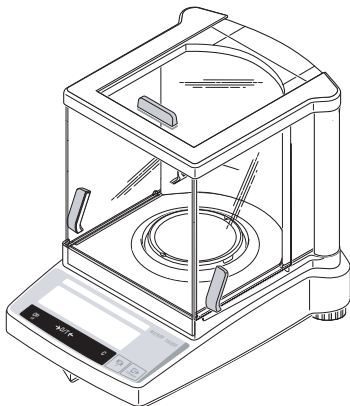
1 Знакомство с весами серии J (весы для золота и каратные весы)

1.1 Весы серии J

JB-L-G, JB-G/FACT



JB-L-C, JB-C/FACT



- Серия J (JEWELRY) включает каратные весы с высокой разрешающей способностью (JB-L-C, JB-C/FACT) с дискретностью взвешивания в диапазоне от 0,01 кар / 0,01 г до 0,001 кар / 0,0001 г и прецизионные весы для золота (JB-L-G, JB-G/FACT) с дискретностью взвешивания в диапазоне от 0,01 г до 0,1 г. В состав серии входят весы с НПВ от 140 г до 8,1 кг.
- Порядок работы идентичен для всех весов серии.

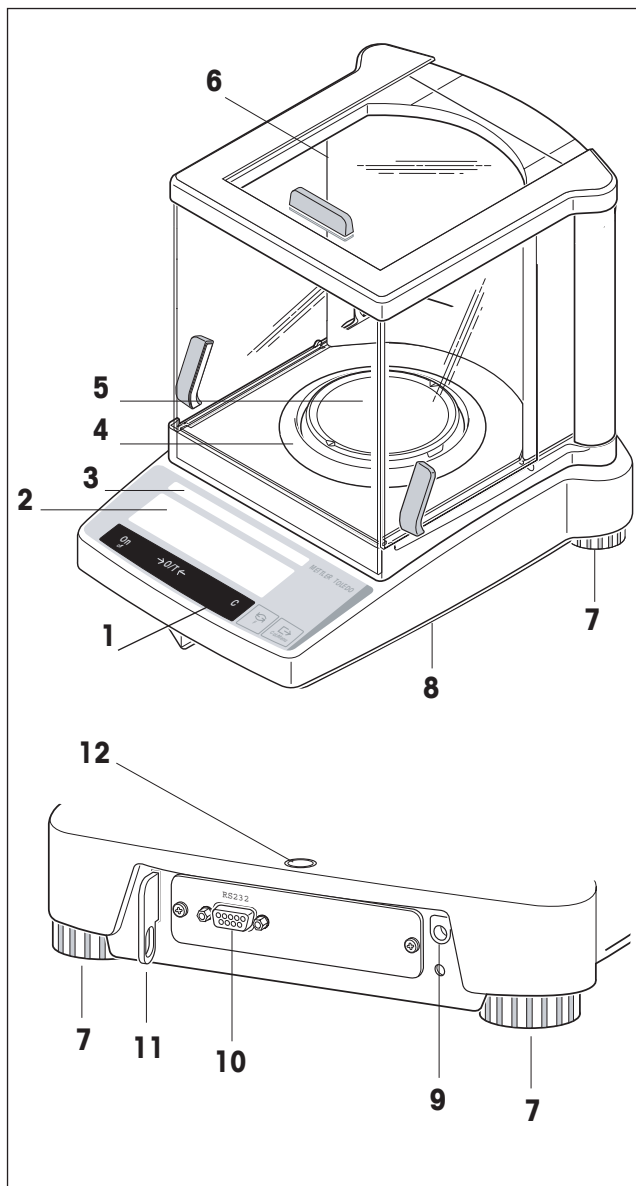
Отличительные особенности весов

- Во всех моделях весов JB-G/FACT и JB-C/FACT применяется функция **FACT (Fully Automatic Calibration Technology)** – полностью автоматическая технология регулировки (калибровки) с использованием встроенных калибровочных гирь.
- Помимо основных операций **взвешивания, тарирования и регулировки** (калибровки) весы обеспечивают работу в режимах подсчета **количества предметов и процентного взвешивания**.
- Все модели весов JB-L-C и JB-C/FACT поставляются со стеклянным защитным экраном; для моделей весов JB-L-G и JB-G/FACT **защитный экран** можно заказать в качестве **дополнительной принадлежности**.
- Все весы в стандартной комплектации имеют **интерфейс RS232C**.
- Все модели весов JB-G/FACT и JB-C/FACT имеют встроенные калибровочные гири.

Примечание

Любая модель весов J может быть поставлена в варианте “сертифицированы на заводе”. Для получения дополнительной информации обратитесь в региональное представительство компании METTLER TOLEDO.

1.2 Основные элементы весов J



- 1 Клавиши
- 2 Дисплей с подсветкой
- 3 Паспортная табличка, содержащая следующие данные:
 - “Max”: НПВ весов
 - “d”: дискретность
 - “Min”: НмПВ (рекомендуемая наименьшая взвешиваемая масса; только для сертифицированных на заводе весов)
 - “e”: цена поверочного деления (наименьшая дискретность отображения результатов, проверяемая в процессе сертификации; только для сертифицированных на заводе весов)
- 4 Основание защитного экрана
- 5 Чашка весов
- 6 Защитный экран (входит в комплект поставки весов моделей JB-C)
- 7 Регулируемая опора
- 8 Крюк для взвешивания под весами (в днище весов)
- 9 Разъем для подключения сетевого адаптера
- 10 Интерфейс RS232C
- 11 Крепление для противоугонного устройства (дополнительная принадлежность)
- 12 Уровень

Все весы серии J имеют одинаковые корпус, клавиатуру и дисплей.

1.3 Функции клавиш



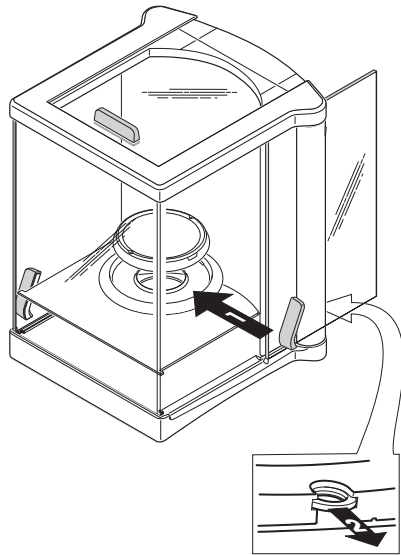
Весы могут работать в одном из двух режимов: в режиме взвешивания или в режиме меню. Функция каждой клавиши зависит от продолжительности ее нажатия и текущего режима работы.

Функции клавиш в режиме взвешивания	
Краткое нажатие	Длительное нажатие
On →0/T← C <ul style="list-style-type: none"> • Включение весов • Установка нуля / тарирование • Отмена 	Off <ul style="list-style-type: none"> • Выключение весов (переключение в режим ожидания)
<ul style="list-style-type: none"> • Переключение • Изменение установок 	F <ul style="list-style-type: none"> • Вызов функции Функция должна быть включена в меню, в противном случае на дисплее появится сообщение "F nonE".
<ul style="list-style-type: none"> • Вывод данных взвешивания через интерфейс. • Подтверждение установок 	Cal/Menu <ul style="list-style-type: none"> • Регулировка (калибровка) весов • Переключение в режим меню (нажать и удерживать клавишу до появления MENU на дисплее).

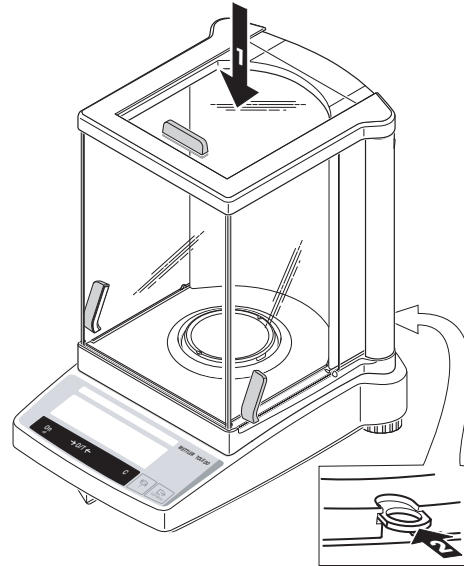
Функции клавиш в режиме меню	
Краткое нажатие	Длительное нажатие
C <ul style="list-style-type: none"> • Вывод из меню (без сохранения изменений) 	_____
<ul style="list-style-type: none"> • Изменение установок 	_____
<ul style="list-style-type: none"> • Выбор пунктов меню 	Cal/Menu <ul style="list-style-type: none"> • Сохранение изменений и выход из меню.

2.3 Установка защитного экрана

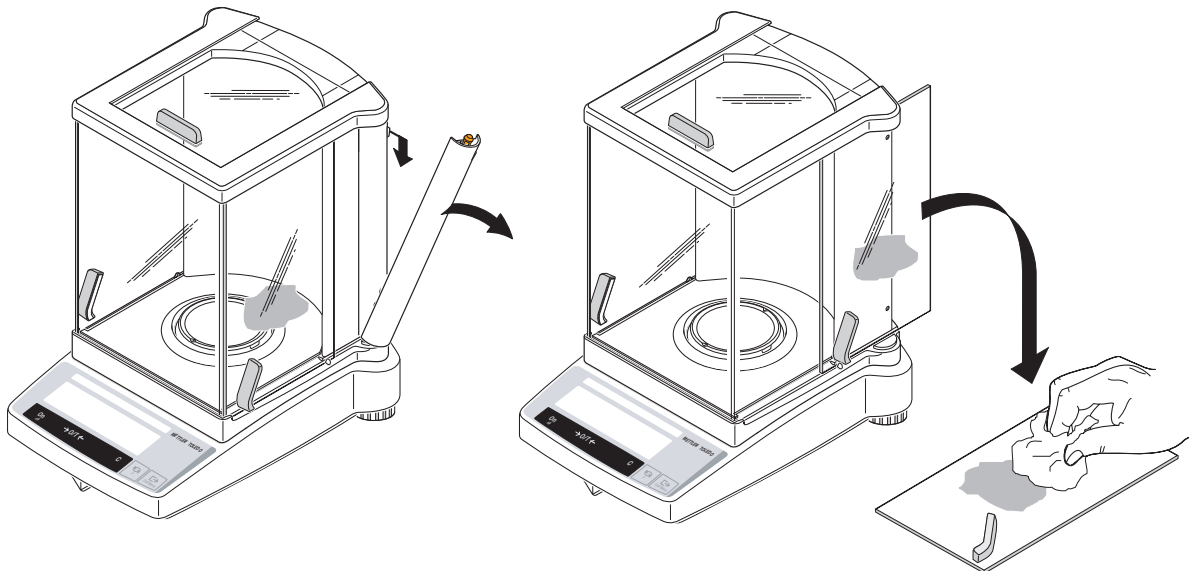
1



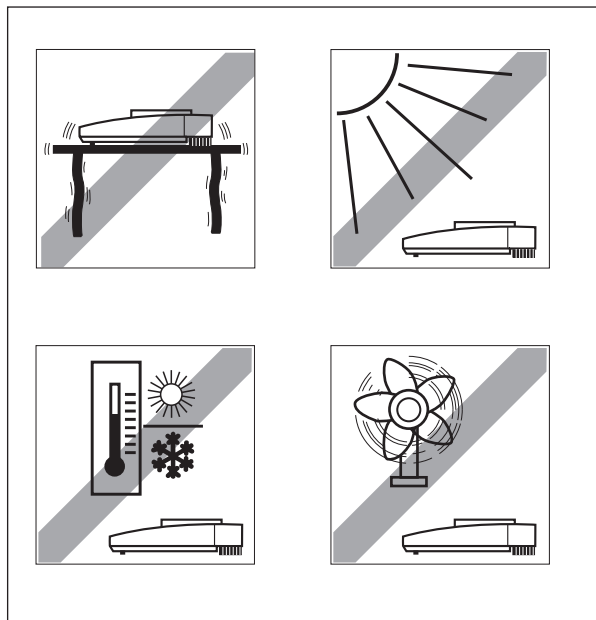
2



i



2.4 Установка, выравнивание в горизонтальной плоскости, подготовка для взвешивания под весами, подключение к сети электропитания



Выбор места для установки весов

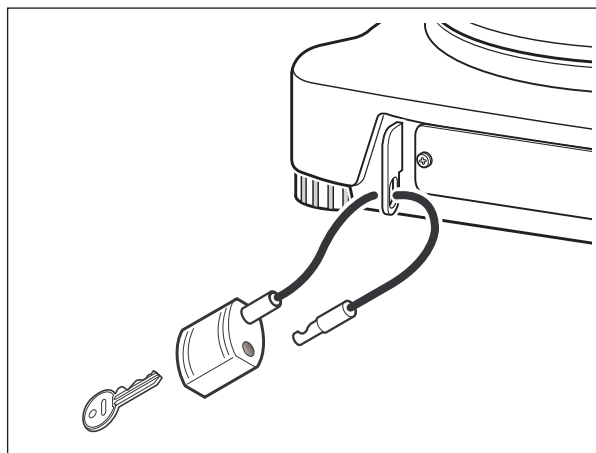
Правильный выбор места для установки весов является необходимым условием получения точных результатов взвешивания при работе с прецизионными весами.

Установите весы на прочную, защищенную от воздействия вибрации горизонтальную поверхность.

Место, выбранное для установки весов, должно быть защищено

- от прямых солнечных лучей;
- от резких колебаний температуры;
- от сквозняков.

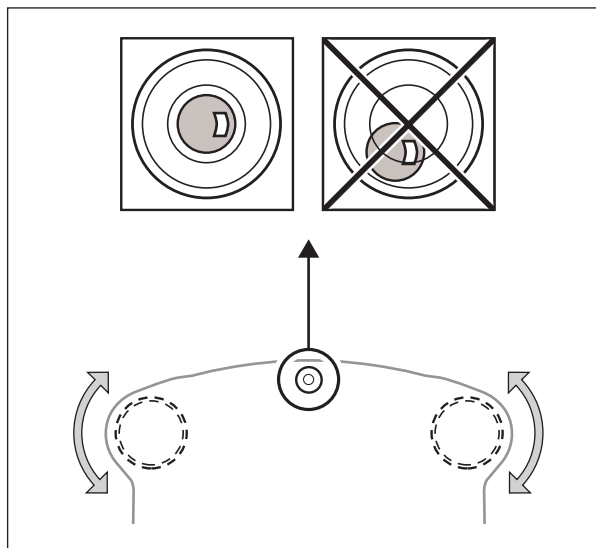
Оптимальное место для установки весов – прочный стол в углу комнаты, максимально удаленный от дверей, окон, радиаторов отопления и решеток воздушных кондиционеров.



“Противоугонное” устройство

Весы J имеют проушину для установки дополнительного противоугонного устройства.

Противоугонное устройство (тросик с замком) подходит для всех моделей весов. Его можно заказать по каталожному номеру METTLER TOLEDO 00590101.



Выравнивание весов в горизонтальной плоскости

Встроенный спиртовой уровень и регулируемые опоры весов J позволяют компенсировать незначительное отклонение поверхности весового стола от горизонтальной плоскости. Весы установлены правильно, если пузырек располагается в центре кольцевой риски уровня.

Порядок выравнивания весов в горизонтальной плоскости

Вращая регулируемые опоры весов, установите пузырек уровня точно в центре кольцевой риски уровня.

Воздушный пузырек “на 12 часах”:

поверните обе опоры против часовой стрелки.

Воздушный пузырек “на 3 часах”

поверните левую опору по часовой стрелке, а правую - против часовой стрелки.

Воздушный пузырек “на 6 часах”

поверните обе опоры по часовой стрелке.

Воздушный пузырек “на 9 часах”

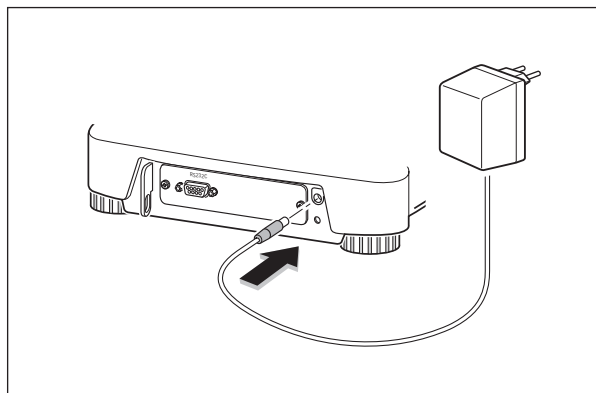
поверните левую опору против часовой стрелки, а правую - по часовой стрелке.

Примечание

В случае перемещения весов на другое место необходимо снова выполнить процедуры выравнивания в горизонтальной плоскости и регулировки (раздел 2.4).

Подготовка к взвешиванию под весами

Для взвешивания под весами необходимо ослабить крепление крышки лючка на днище весов, развернуть крышку на 180° и снова закрепить ее. (Внимание! Весы можно положить на бок, но нельзя переворачивать). В результате откроется лючок, в котором размещается крюк для взвешивания под весами.



Подключение весов к сети электропитания

- Перед подключением сетевого адаптера убедитесь, что напряжение в сети электропитания соответствует номинальному значению, указанному на корпусе адаптера. В противном случае обратитесь к региональному представителю METTLER TOLEDO.
- Подключите сетевой адаптер к разьему питания весов, затем – к розетке сети электропитания.
- Весы выполняют процедуру самопроверки. После завершения самопроверки на дисплее появляется сообщение “OFF”.
- Нажмите и отпустите клавишу «On»: весы готовы к работе. Перед началом взвешивания необходимо выполнить процедуру регулировки весов (раздел 2.5).

Примечания

Внешняя аккумуляторная батарея АссиПас В-S (дополнительная принадлежность, номер по каталогу 21254691) позволяет эксплуатировать любые весы серии J без подключения к сети электропитания.

2.5 Регулировка (калибровка) весов

Для получения точных результатов взвешивания необходимо выполнить процедуру регулировки весов в соответствии с величиной ускорения свободного падения на месте эксплуатации весов.

Регулировку весов необходимо выполнять в следующих случаях:

- перед началом эксплуатации весов;
- периодически в процессе эксплуатации;
- после перемещения весов на другое место.

2.5.1 Полностью автоматическая регулировка (калибровка) FACT (только для моделей JB-C/FACT и JB-G/FACT)

По умолчанию в весах включена функция **FACT** (Fully Automatic Calibration Technology) – полностью автоматическая технология калибровки с использованием встроенной калибровочной гири (см. также раздел 4.3.3). Эта функция исключает необходимость выполнения операций калибровки вручную. Автоматическая калибровка весов выполняется

- по завершении фазы прогрева после подключения весов к сети электропитания;
- при изменении окружающих условий, например температуры, способном привести к ощутимому увеличению погрешности измерений.

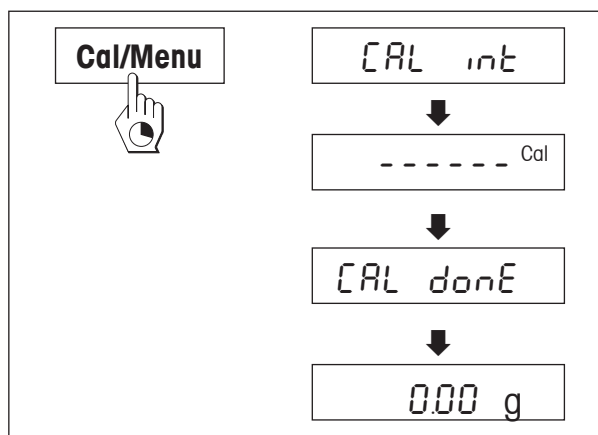


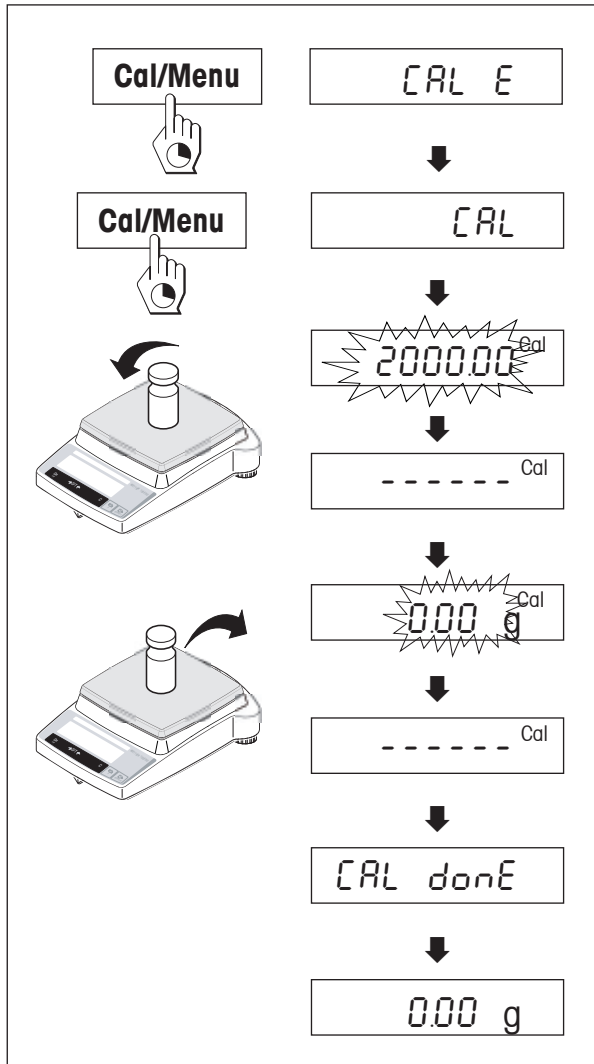
2.5.2 Ручная регулировка (калибровка) весов

Для получения точных результатов, перед началом регулировки весы необходимо подключить к сети электропитания и прогреть в течение 30 мин.

Регулировка с использованием встроенной калибровочной гири (только для моделей JB-C/FACT и JB-G/FACT)

- Для того чтобы выполнить эту операцию, во втором пункте меню (Adjustment) выберите “CAL int” (= заводская установка) (раздел 4.1).
- Освободите чашку весов.
- Нажмите и удерживайте клавишу «**Cal/Menu**», пока на дисплее не появится сообщение “CAL”.
- Весы автоматически выполнят процедуру калибровки. После завершения регулировки на дисплее на короткое время появится сообщение “CAL done”, затем – “0.00 g”. Теперь весы находятся в режиме взвешивания и готовы к работе.





Регулировка с использованием внешней гири

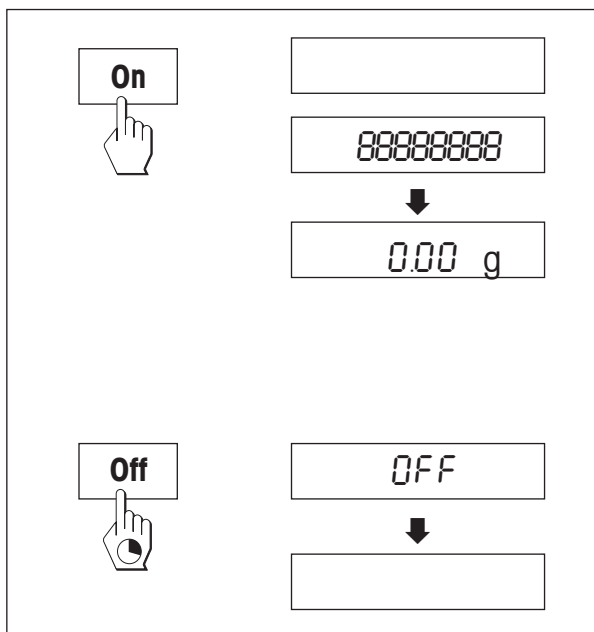
- Для того чтобы выполнить эту операцию, во втором пункте меню (Adjustment) выберите “CAL E” (= заводская установка) (раздел 4.1).
 - Подготовьте соответствующую калибровочную гирю.
 - Освободите чашку весов.
 - Нажмите и удерживайте клавишу «**Cal/Menu**», пока на дисплее не появится сообщение “CAL”. После этого на дисплее будет мигать требуемое значение массы калибровочной гири.
 - Установите калибровочную гирю в центр чашки весов. Весы автоматически выполняют процедуру калибровки.
 - Когда на дисплее появится мигающее значение “0.00 g”, снимите калибровочную гирю с весов.
- После завершения регулировки на дисплее на короткое время появится сообщение “CAL done”, затем – “0,00 g”. Теперь весы находятся в режиме взвешивания и готовы к работе.

Примечания

- Весы **моделей JB-C/ФАКТ и JB-G/ФАКТ** автоматически выполняют процедуру регулировки с использованием встроенной калибровочной гири дважды в течение двух часов после подключения к сети электропитания, а затем периодически повторяют эту процедуру.
- В соответствии с правилами сертификации, пользователь не может самостоятельно выполнять регулировку **сертифицированных на заводе моделей весов JB-L-G**.
- Процедуру регулировки можно прервать в любой момент, нажав клавишу «**C**». Для подтверждения прерывания процедуры регулировки на дисплей выводится сообщение “Abort”, после чего весы возвращаются в режим взвешивания.

3 Взвешивание

3.1 Включение и выключение весов



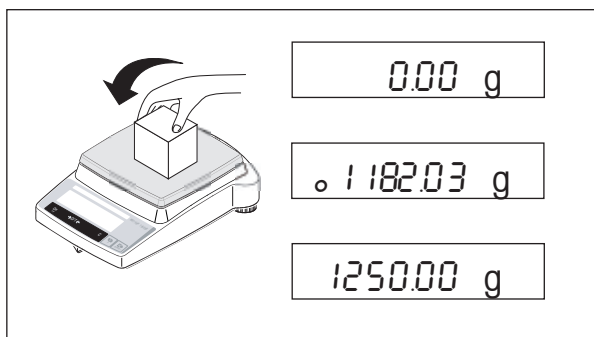
Включение весов

- Освободите чашку весов, нажмите и отпустите клавишу «**On**».
- Весы выполняют проверку дисплея (все сегменты включатся на короткое время).
- Когда на дисплее появится нулевое значение - весы готовы к работе.

Выключение весов

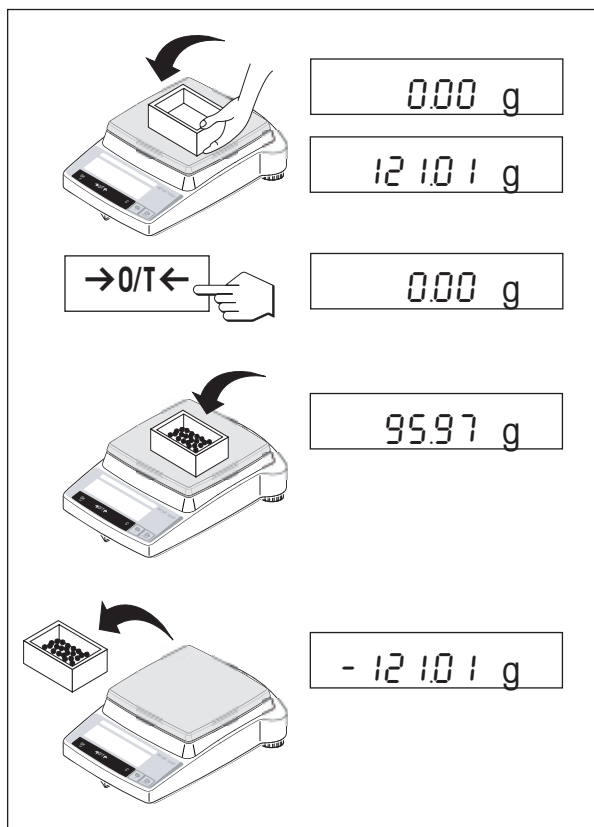
- Нажмите и удерживайте клавишу «**Off**» до появления сообщения “OFF” на дисплее. Отпустите клавишу.

3.2 Порядок взвешивания



- Поместите взвешиваемый предмет на весы.
- Дождитесь, когда погаснет индикатор нестабильности “o”.
- Считайте показания.

3.3 Тарирование



→ Установите на весы пустой контейнер.

→ На дисплее появится значение массы контейнера

→ Выполните тарирование: нажмите и отпустите клавишу «**→0/T←**».

→ Поместите взвешиваемый предмет в контейнер. На дисплее появится значение массы нетто предмета.

Если контейнер снять с весов, масса тары отображается со знаком минус.

Значение массы тары сохраняется в памяти весов до нового нажатия клавиши «**→0/T←**» или выключения весов.

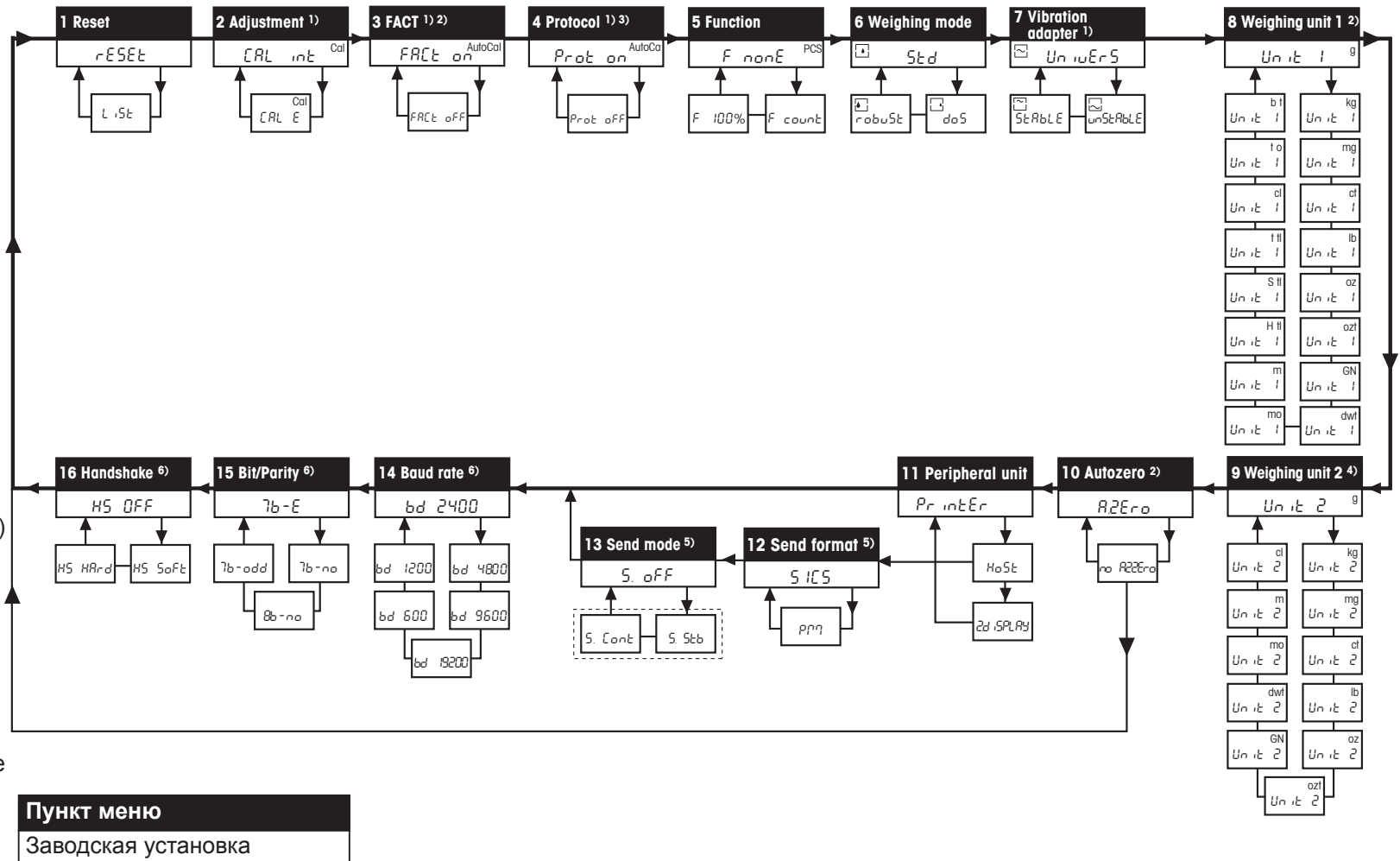
4 Меню

4.1 Структура меню

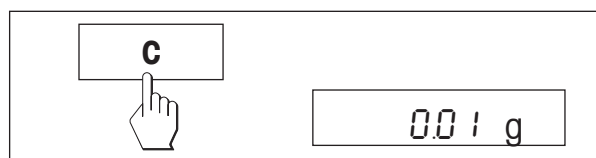
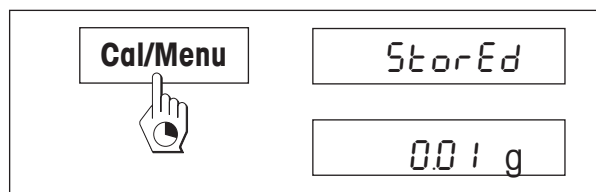
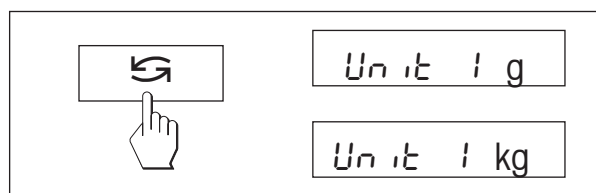
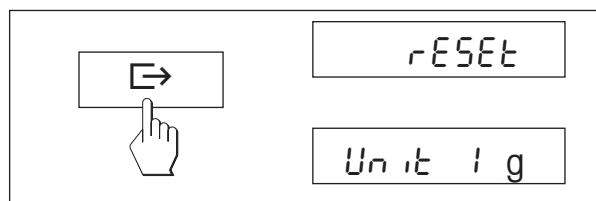
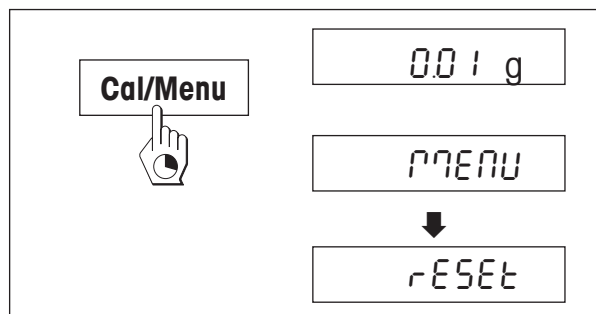
Меню позволяет выбирать единицы измерения массы (для сертифицированных на заводе весов – в зависимости от национальных правил сертификации), дополнительные функции и менять установки различных параметров. Пункты меню описаны в разделе 4.3.

Примечания

- 1) Эти пункты доступны только для моделей JB-C/FACT и JB-G/FACT.
- 2) В сертифицированных на заводе весах установка этого параметра не может быть изменена.
- 3) Эти пункты меню доступны только в том случае, если в пункте 3 (FACT) выбрана установка “FACT on” (заводская установка).
- 4) В сертифицированных на весах можно выбрать только те единицы измерения массы, которые разрешены национальным законодательством в области мер и весов.
Заводская установка: JB-G: “g” (г)
JB-C: “ct” (кар)
- 5) Этот пункт меню доступен только в том случае, если в пункте 11 (“Peripheral unit” – периферийное устройство) выбрана установка “Host” (компьютер).
- 6) Эти пункты меню доступны только в том случае, если в пункте 11 (“Peripheral unit” – периферийное устройство) выбрана установка “Host” (компьютер) или “Printer” (принтер).



4.2 Порядок работы в меню



Вызов меню

В режиме взвешивания нажмите и удерживайте клавишу «**Cal/Menu**», пока на дисплее не появится «MENU». Отпустите клавишу: на дисплее появится первый пункт меню.

Выбор пунктов меню

Для последовательного выбора пунктов меню используется клавиша «**↔**».

Изменение установок

Для изменения установки параметра в выбранном пункте меню используется клавиша «**↶**». При каждом нажатии этой клавиши на дисплее появляется следующий вариант установки параметра. Выбрав требуемую установку параметра, можно перейти к следующему пункту (см. выше) или закрыть меню (см. следующие разделы).

Сохранение установок и выход из меню

Нажмите и удерживайте клавишу «**Cal/Menu**», пока на дисплее не появится сообщение «StorEd». Отпустите клавишу: после сохранения изменений весы переключатся в режим взвешивания.

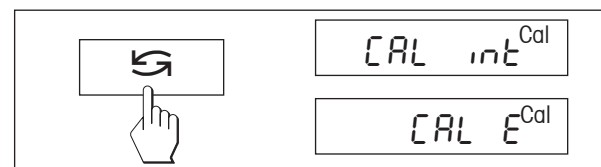
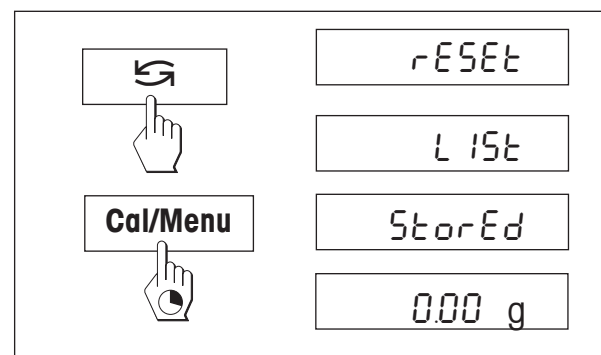
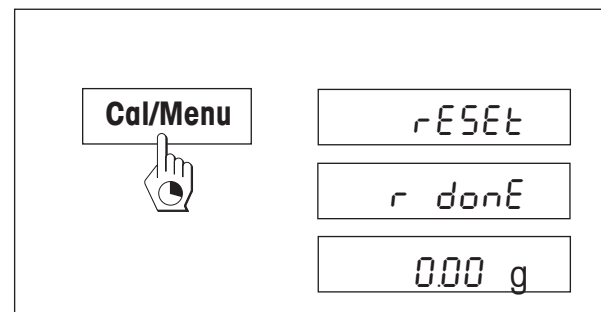
Выход из режима меню без сохранения изменений

Нажмите и отпустите клавишу «**C**». Весы переключатся в режим взвешивания без сохранения изменений.

Примечание

Если клавиатура не используется в течение 45 с, весы автоматически переключаются в режим взвешивания. Изменения установок параметров при этом не сохраняются.

4.3 Описание пунктов меню



4.3.1 Восстановление заводских установок параметров и вывод установок параметров через интерфейс (пункт меню "1 RESET")

Восстановление заводских установок параметров весов

→ Выберите "Reset", затем нажмите и удерживайте клавишу «**Cal/Menu**», пока на дисплее не появится сообщение "r donE", подтверждающее восстановление заводских установок параметров. После этого весы переключаются в режим взвешивания и работают с заводскими установками параметров (раздел 4.1).

Вывод установок параметров через интерфейс

→ Выберите "List", затем нажмите и удерживайте клавишу «**Cal/Menu**», пока на дисплее не появится сообщение "StorEd".

Текущие установки параметров весов выводятся на периферийное устройство, подключенное к дополнительному интерфейсу. Для этого в пункте меню 11 ("Peripheral unit" – периферийное устройство) должна быть выбрана установка "Printer" (принтер). Одновременно с выводом осуществляется сохранение установок параметров весов.

4.3.2 Регулировка (пункт меню "2 Adjustment") (только для моделей JB-C/FACT и JB-G/FACT)

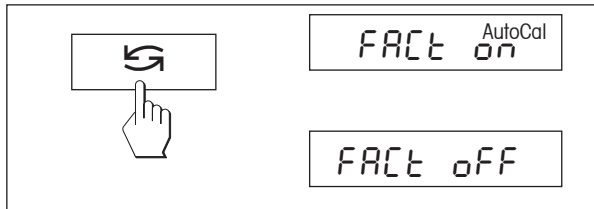
В этом пункте меню можно выбрать процедуру регулировки весов с использованием встроенной или внешней калибровочной гири.

Регулировка с использованием встроенной гири

Регулировка с использованием внешней гири

4.3.3 Автоматическая калибровка (пункт меню “3 FACT”) (только для моделей JB-C/FACT и JB-G/FACT)

Этот пункт меню позволяет включить или выключить функцию автоматической регулировки (калибровки) FACT.



Автоматическая калибровка включена

Это **заводская установка**. Весы выполняют процедуру регулировки (калибровки) в автоматическом режиме.

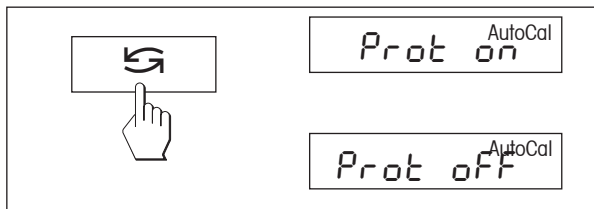
Автоматическая калибровка выключена

Примечание: в сертифицированных на заводе весах эту установку выбрать нельзя, т.е. автоматическая калибровка всегда включена.

4.3.4 Протокол (пункт меню “4 Protocol”) (только для моделей JB-C/FACT и JB-G/FACT)

Этот пункт меню позволяет включить или выключить печать протокола автоматической регулировки (калибровки) FACT.

Примечание: этот пункт меню можно выбрать только в том случае, если включена функция автоматической регулировки (калибровки) FACT; выбранная установка не влияет на печать протокола регулировки с использованием встроенной или внешней калибровочной гири (раздел 4.3.3).



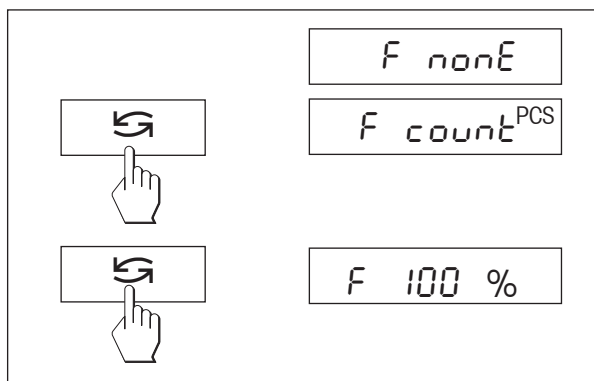
Печать протокола включена

Протокол выводится на печать каждый раз после выполнения автоматической калибровки весов (FACT).

Примечание: протокол печатается без дополнительной строки для подписи.

Печать протокола выключена

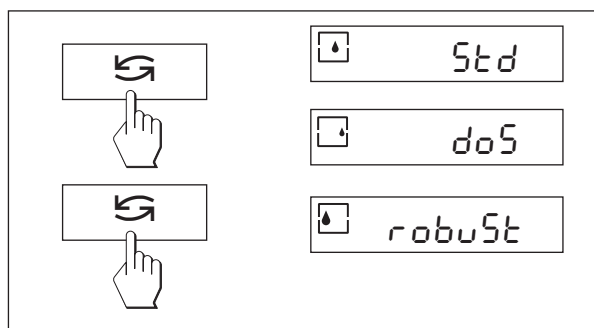
Это **заводская установка**. После выполнения автоматической калибровки весов (FACT) протокол не печатается.



4.3.5 Дополнительные функции (пункт меню “5 Functions”, см. раздел 5)

В дополнение к стандартному режиму взвешивания в этом пункте меню можно выбрать следующие режимы:

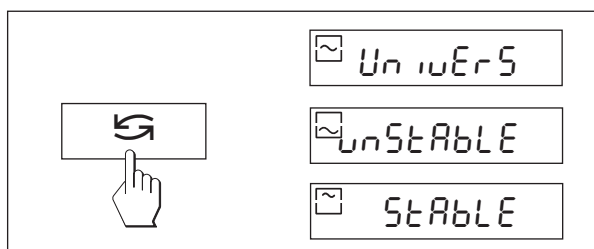
- | | |
|---------|--|
| F nonE | Дополнительная функция не выбрана, стандартный режим взвешивания (заводская установка) |
| F count | Подсчет количества предметов |
| F 100 % | Процентное взвешивание |



4.3.6 Режим взвешивания (пункт меню “6 Weighing mode”)

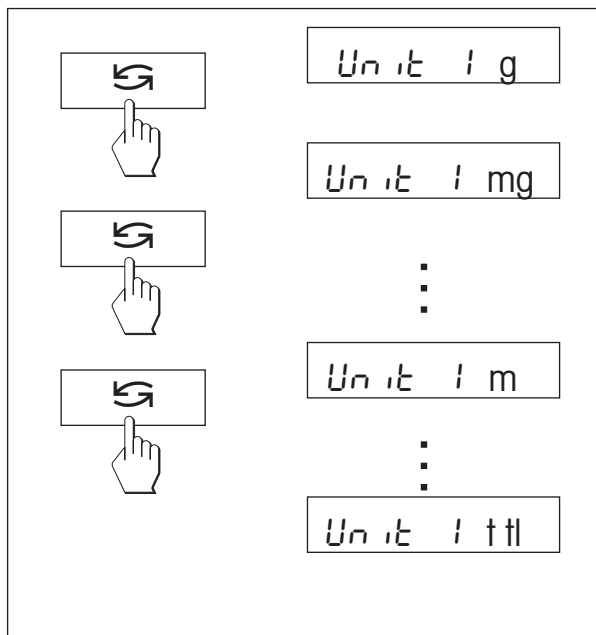
Этот пункт меню используется для выбора режима взвешивания. Режим “Std” (стандартный) используется для обычных операций взвешивания, а режим “doS” (дозирование) - для операций дозирования жидкостей или порошкообразных веществ. В этом режиме весы очень быстро реагируют на малейшие изменения массы.

В режиме “robuSt” (абсолютное взвешивание) весы реагируют только на существенные изменения массы, что обеспечивает высокую стабильность показаний.



4.3.7 Адаптер вибрации (пункт меню “7 Vibration adapter”) (только для моделей JB-C/FACT и JB-G/FACT)

Этот параметр позволяет адаптировать весы к условиям окружающей среды на месте эксплуатации. Если на месте установки весов практически отсутствуют колебания температуры, сквозняки и вибрации, рекомендуется выбрать установку “StAbLE” (стабильные условия). Напротив, при неблагоприятных условиях эксплуатации следует выбрать установку “unStAbLE” (нестабильные условия). Для нормальных условий окружающей среды выберите установку “UnivErS” (нормальные условия). Это заводская установка.



4.3.8 Единица измерения 1 (пункт меню “8 UNIT 1”)

Весы могут работать с указанными ниже единицами измерения массы (для сертифицированных на заводе весов возможность выбора единиц измерения массы определяется действующим законодательством в области мер и весов).

Единица	Коэффициент пересчета	Примечания
г грамм		Заводская установка для весов JB-G за исключением весов с дискретностью 0,1 мг и 1 мг
kg килограмм	1 kg = 1000 g	
мг миллиграмм	1 mg = 0,001 g	весы с дискретностью 0,1 мг и 1 мг
ct карат	1 ct = 0,2 g	
lb фунт	1 lb = 453,59237 g	Заводская установка для весов JB-C
oz унция	1 oz = 28,349523125 g	
ozt тройская унция	1 ozt = 31,1034768 g	
GN гран	1 GN = 0,06479891 g	
dwt пеннивейт	1 dwt = 1,55517384 g	
mo мом	1 mom ≈ 3,75 g	
m месгаль	1 msg = 4,6083 g	
H tl таэль (Гонконг)	1 tih = 37,429 g	
S tl таэль (Сингапур)	1 tis ≈ 37,7993641666667 g	Малазийский таэль имеет то же значение
t tl таэль (Тайвань)	1 tit = 37,5 g	
cl тикаль	1 tical = 16,3293 g	
t o тола	1 tola = 11,6638038 g	
b t бат	1 baht = 15,16 g	

4.3.9 Единица измерения 2 (пункт меню “9 UNIT 2”)

Этот пункт меню позволяет выбрать дополнительную единицу измерения массы для отображения результатов взвешивания (с помощью клавиши «↻»). Набор дополнительных единиц измерения совпадает с набором основных единиц измерения, за исключением таэлей (“H tl”, “S tl” и “t tl”).

4.3.10 Автоматическая коррекция нуля (пункт меню “10 Autozero”)

В этом пункте меню можно включить или выключить автоматическую коррекцию нуля. Если эта функция включена, она обеспечивает непрерывную коррекцию ухода нуля, причиной которого может быть, например, незначительное загрязнение чашки весов.

В этом пункте меню можно выбрать следующие установки:

Автоматическая коррекция нуля включена

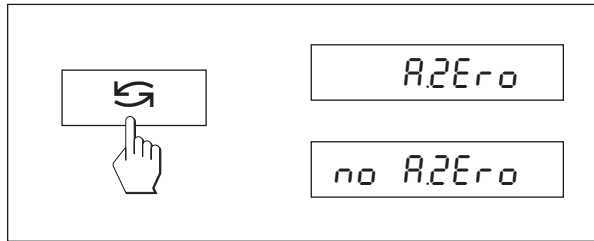
Весы автоматически корректируют уход нуля.

Автоматическая коррекция нуля выключена

Весы не корректируют уход нуля. Этот режим может быть удобен в особых случаях (например, при измерениях изменений массы в результате испарения).

Примечание

В сертифицированных на заводе весах эту установку можно использовать только при величине поверочной цены деления $e = 10d$.



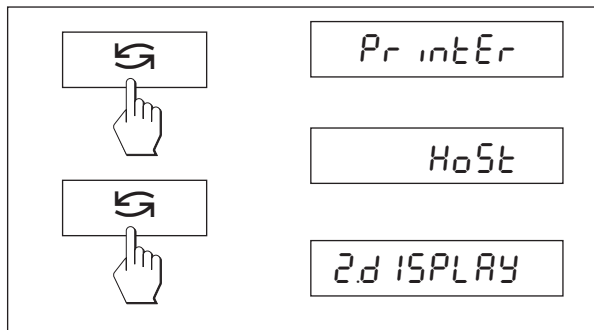
4.3.11 Периферийное устройство (пункт меню “11 Peripheral unit”)

В этом пункте меню можно выбрать периферийное устройство, подключенное к дополнительному интерфейсу RS232C. Весы автоматически сохраняют установки параметров для каждого типа периферийного устройства (разделы 4.3.12 – 4.3.16).

Printer Принтер

Host Любое другое периферийное устройство.

Aux. display Дополнительный выносной дисплей (фиксированные установки параметров передачи данных).



4.3.12 Формат вывода данных (пункт меню “11 Send format”)

Примечание: этот пункт меню доступен только в том случае, если в пункте 11 (“Peripheral unit” – периферийное устройство) выбрана установка “Host”.

Здесь можно выбрать формат вывода данных.

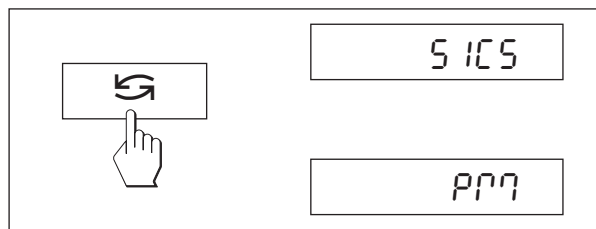
“S. SICS”: Данные выводятся в формате MT-SICS. Подробную информацию см. в брошюре “Reference Manual MT-SICS Basic-S balances 11780447”, которую можно получить у регионального представителя METTLER TOLEDO или найти в Интернете (www.mt.com/sics-classic). Дополнительные сведения см. в разделе 6.3.

“S. PM”*: Данные выводятся в формате весов PM:

S.Stb: ▯▯▯▯▯1.67890▯g

S.Cont: S▯▯▯▯▯1.67890▯g SD▯▯▯▯▯1.39110▯g

* однонаправленная передача данных, команды MT-SICS не поддерживаются.



4.3.13 Режим передачи данных (пункт меню “13 Send mode”)

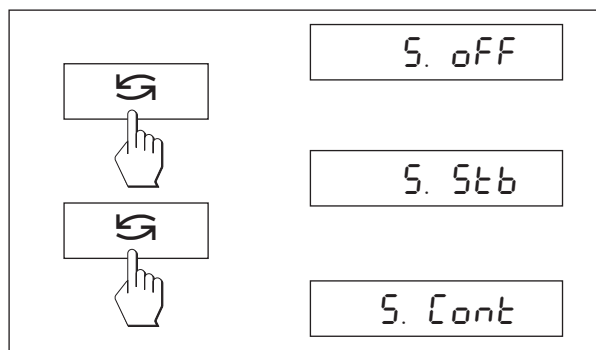
Примечание: этот пункт меню доступен только в том случае, если в пункте 11 (“Peripheral unit” – периферийное устройство) выбрана установка “Host”.

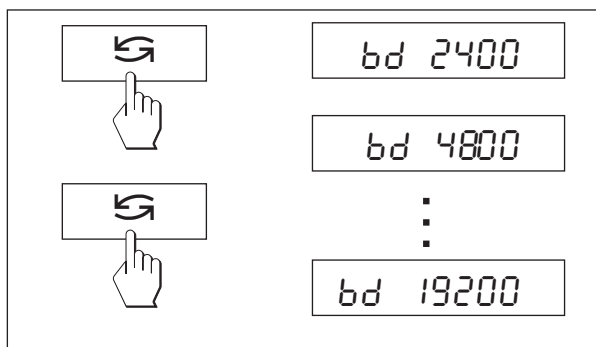
В этом пункте меню можно выбрать режим передачи данных на периферийное устройство.

S. oFF Данные не передаются

S. Stb После нажатия клавиши « \rightarrow » выводится следующее установившееся значение массы.

S. Cont Все значения массы выводятся автоматически.





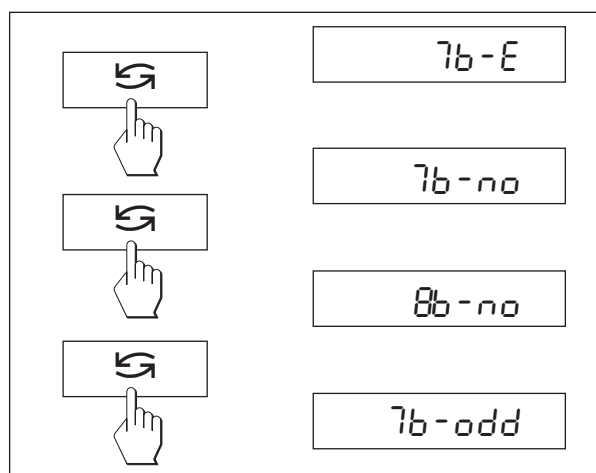
4.3.14 Скорость передачи данных (пункт меню “14 Baud rate”)

Примечание: этот пункт меню доступен только в том случае, если в пункте 11 (“Peripheral unit” – периферийное устройство) выбрана установка “Host”.

Установка этого параметра определяет скорость передачи данных через последовательный интерфейс. Скорость передачи данных измеряется в бодах: бод = 1 бит/с.

Доступны следующие установки: 600 бод, 1200 бод, 2400 бод, 4800 бод, 9600 бод и 19200 бод.

Установки скорости передачи данных передающего и принимающего устройств должны совпадать.



4.3.15 Количество бит данных / режим контроля (пункт меню “15 Bit/Parity”)

Примечание: этот пункт меню доступен только в том случае, если в пункте 11 (“Peripheral unit” – периферийное устройство) выбрана установка “Host”.

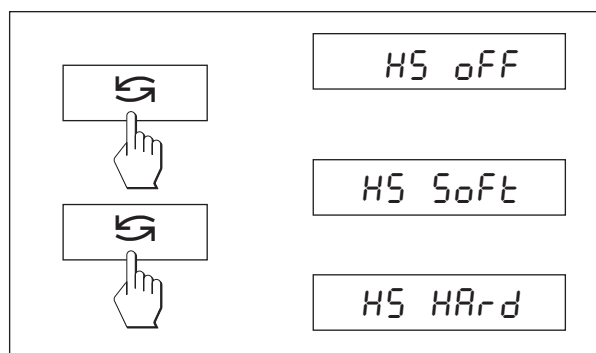
В этом пункте меню можно выбрать тип кодировки символов, передаваемых на периферийное устройство.

7b-E 7 бит/контроль по четности

7b-no 7 бит/без контроля

8b-no 8 бит/без контроля

7b-odd 7 бит/контроль по нечетности



4.3.16 Квитирование (пункт меню “16 Handshake”)

Примечание: этот пункт меню доступен только в том случае, если в пункте 11 (“Peripheral unit” – периферийное устройство) выбрана установка “Host”.

Этот пункт меню позволяет согласовать режимы квитирования при выводе данных на различные периферийные устройства.

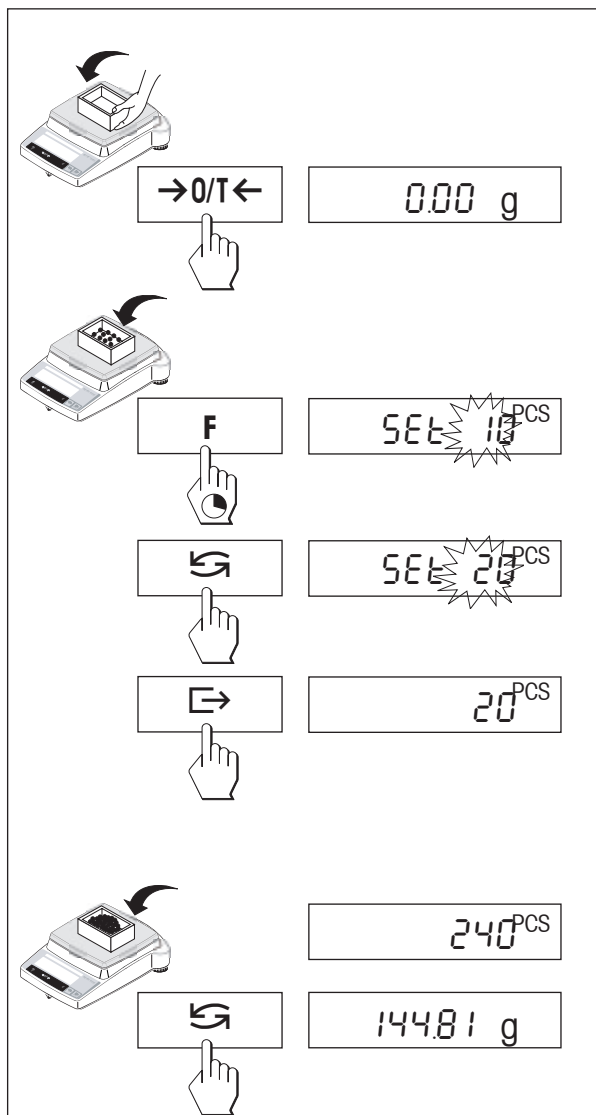
HS oFF Без квитирования

HS SoFt Программное квитирование (XON/XOFF)

HS HAr-d Аппаратное квитирование (RTS/CTS)

5 Дополнительные функции

5.1 Подсчет количества предметов



Необходимое условие

Функция “F count” должна быть включена в меню (раздел 4).

→ Поместите пустой контейнер на весы, нажмите и отпустите клавишу «→0/T←».

Задание эталонной массы: для подсчета количества предметов необходимо предварительно задать значение эталонной массы.

→ Поместите в контейнер эталонные образцы. Возможные варианты установки количества эталонных образцов*: 5, 10, 20, 50, 100 и по (в последнем случае функция подсчета количества предметов выключается). * сертифицированные на заводе весы: не менее 10.

Внимание! В процессе задания эталонной массы необходимо учитывать следующие ограничения: минимальное значение эталонной массы = $10d$ (10 дискрет), мин. масса одного предмета* = $1d$ (1 дискрета). * сертифицированные на заводе весы: не менее 3e.

Примечание: 1 дискрета соответствует мин. приращению показаний дисплея.

→ Нажмите и удерживайте клавишу «F», пока на дисплее не появится сообщение “SEt ... PCS”.

→ С помощью клавиши «5» выведите на дисплей требуемое количество эталонных образцов.

→ Подтвердите заданное количество эталонных образцов нажатием клавиши «6» (или выждите 7 с – заданное количество образцов будет сохранено автоматически). На дисплее отображается текущее количество предметов в контейнере (PCS = штук).

Примечание: текущее значение эталонной массы сохраняется в памяти весов до ввода нового значения или выключения весов.

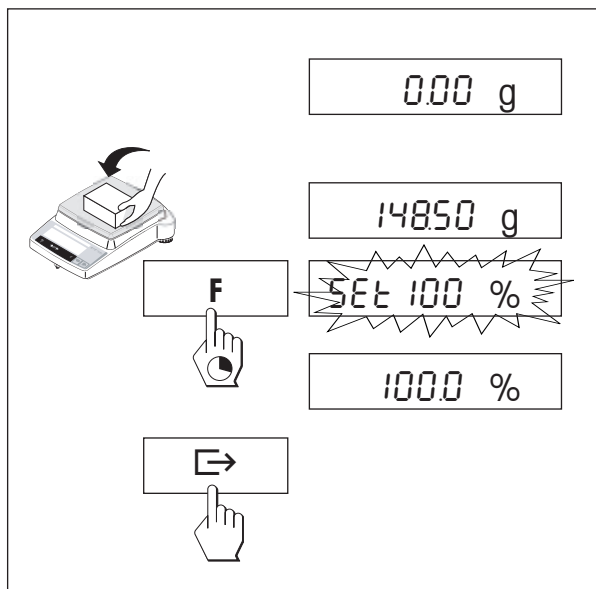
Переключение дисплея в режим отображения массы или в режим отображения количества предметов

→ Поместите взвешиваемый предмет в контейнер и считайте количество предметов на дисплее.

→ Нажмите клавишу «5». На дисплее появится значение массы.

→ Для того чтобы снова переключиться в режим отображения количества предметов, еще раз нажмите клавишу «5».

5.2 Процентное взвешивание



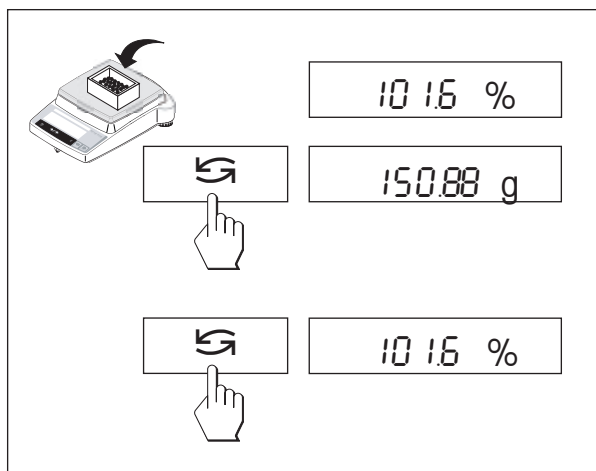
Необходимое условие

Функция "F 100 %" должна быть включена в меню (раздел 4).

Ввод номинальной массы

- Установите груз (груз с номинальной массой, соответствующей 100 %) в центр чашки весов.
- Нажмите и удерживайте клавишу «F», пока на дисплее не появится сообщение "SEt 100 %".
- С помощью клавиши « \rightarrow » выберите "SEt 100 %" или "SEt no %" (выключение функции процентного взвешивания).
- Подтвердите отображаемое значение номинальной массы нажатием клавиши « \rightarrow » (или выждите 7 с – заданное значение номинальной массы будет сохранено автоматически). Весы сохранят в памяти заданное значение номинальной массы.

Примечание: текущее значение номинальной массы сохраняется в памяти весов до ввода нового значения или выключения весов.



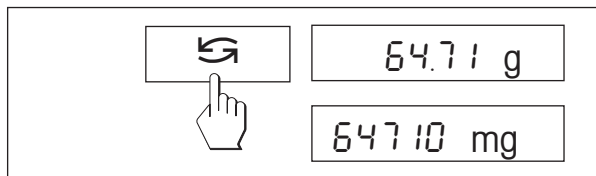
Переключение дисплея в режим отображения абсолютного/относительного значения массы

- Установите взвешиваемый предмет в центр чашки весов.
На дисплее появится значение массы предмета в процентах к заданной номинальной массе.
- Нажмите клавишу « \rightarrow » - на дисплее появится абсолютное значение массы предмета. (В основных и дополнительных единицах измерения, если их использование разрешено).
- Для того чтобы снова переключиться в режим отображения относительного значения массы, еще раз нажмите клавишу « \rightarrow ».

5.3 Переключение единиц измерения массы

Необходимое условие

Для параметров "Unit 1" и "Unit 2" в меню должны быть выбраны различные единицы измерения (раздел 4).



→ С помощью клавиши «↻» можно в любой момент отобразить измеряемое значение массы в основных или дополнительных единицах измерения, выбранных в меню ("UNIT 1" и "UNIT 2").

Примечания

- В зависимости от требований национального законодательства в области мер и весов, в сертифицированных на заводе весах переключение единиц измерения массы может быть заблокировано.

6 Технические характеристики, дополнительное оборудование

6.1 Технические характеристики

Стандартная комплектация весов серии J

- Прозрачный защитный чехол-панцирь из материала Вагех
- Сетевой адаптер, отвечающий требованиям соответствующего национального стандарта Требования к электропитанию весов: ~ (8–14,5) В, 50/60 Гц, 6 ВА, или =(9,0–20) В, 6 Вт
- Встроенный интерфейс RS232C
- Защитный экран (для моделей JB-C)
- Все модели обеспечивают возможность взвешивания под весами

Материалы

- Корпус: алюминиевое литье под давлением, красочное покрытие
- Чашка весов: хромо-никелевая сталь X2CrNiMo 17 13 2 (1.4404)

Класс защиты корпуса

- Пыле- и влагозащищенный корпус
- Степень загрязнения окружающей среды: 2
- Климатическое исполнение: класс II
- ЭМС: см. “Заявление о соответствии” (отдельный буклет 11780294)

Условия окружающей среды

Технические характеристики указаны для следующих условий окружающей среды:

- Температура окружающего воздуха: 10 °C ... 30 °C
- Относительная влажность воздуха: 15 % ... 80 % при 31 °C, с линейным снижением до 50 % при 40 °C, без конденсации

Работоспособность весов гарантируется в диапазоне температур от 5 °C до 40 °C.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ согласно СЕРТИФИКАТУ ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СИ

Обозначение весов, значения дискретности (d), наибольшего и наименьшего пределов взвешивания (далее - НПВ и НмПВ соответственно), цены поверочного деления (e), пределов допускаемой погрешности, среднего квадратического отклонения (СКО) показаний при первичной поверке и в эксплуатации, класса точности весов по ГОСТ 24104 и МР МОЗМ № 76-1 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение модификации	d, мг/мкар	НПВ, г/кар	НмПВ, г/кар	e, мг/мкар	Пределы допускаемой погрешности, (±) мг (мкар)		СКО, мг/мкар, не более	Класс точности по ГОСТ 24104-2001
					при первичной поверке	в эксплуатации		
JB703-C/ФАКТ JB703-L-C	1/1	140/700	0,1/0,1	2/10	от 0,1 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 1 (5) св. 100 г (500 кар) – 2 (10)	2 (10)	от 0,1 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 0,33 (1,6) св. 100 г (500 кар) – 0,66 (3,3)	специальный
JB1203-C/ФАКТ JB1203-L-C	1/1	240/1200	0,1/0,1	2/10	от 0,1 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 1 (5) св. 100 г (500 кар) – 2 (10)	2 (10)	от 0,1 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 0,33 (1,6) св. 100 г (500 кар) – 0,66 (3,3)	специальный

JB1603-C/FACT JB1603-L-C	0,1/1	320/1600	0,01/0,1	2/10	от 0,1 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 1 (5) св. 100 г (500 кар) - 2 (10)	2 (10)	от 0,1 г (0,1 кар) до 100 г (500 кар) включ. – 0,33 (1,6) св. 100 г (500 кар) - 0,66 (3,3)	специальный
JB2502-C/A-F JB2502-C/M-F JB2502-C/FACT JB2502-L-C/A JB2502-L-C/M	1/10	510/2550	0,1/1	10/100	от 0,1 г (0,5 кар) до 500 г (2500 кар) включ. – 4 (20) св. 500 г (2500 кар) - 5 (25)	от 0,1 г (0,5 кар) до 500 г (2500 кар) включ. – 4 (20) св. 500 г (2500 кар) - 5 (25)	1,2/6	специальный
JB2503-C5/FACT JB2503-L-C5	1/5	510/2550	0,1/0,5	10/50	от 0,1 г (0,5 кар) до 500 г (2500 кар) включ. – 4 (20) св. 500 г (2500 кар) - 5 (25)	от 0,1 г (0,5 кар) до 500 г (2500 кар) включ. – 4 (20) св. 500 г (2500 кар) - 5 (25)	1,2/6	специальный
JB2002-G/FACT JB2002-L-G	10	2100	0,5	100	до 500 г вкл. - 30 мг св. 500г - 40 мг	до 500 г вкл. - 30 мг св. 500г - 40 мг	10	высокий
JB3002-G/FACT JB3002-L-G	10	3100	0,5	100	до 500 г вкл. - 30 мг св. 500 г - 40 мг	до 500 г вкл. - 30 мг св. 500 г - 40 мг	10	высокий
JB4002-G/FACT JB4002-L-G	10	4100	0,5	100	до 500 г вкл. - 30 мг от 500 г до 2000 г вкл. - 40 мг св. 2000г - 50 мг	до 500 г вкл. - 30 мг от 500 г до 2000 г вкл. - 40 мг св. 2000г - 50 мг	10	высокий
JB6001-G/FACT JB6001-L-G	10	6100	5	1000	300 мг	300 мг	100	высокий
JB8001-G/FACT JB8001-L-G	100	8100	5	1000	до 5000 г вкл. - 300 мг св. 5000 г - 400 мг	до 5000 г вкл. - 300 мг св. 5000 г - 500 мг	100	

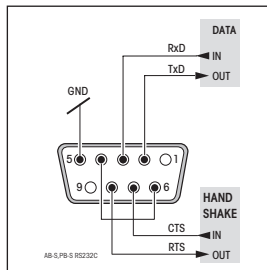
Диапазон выборки массы тары.....от 0 до НПВ

Значения погрешности весов после выборки массы тары по абсолютному значению не превышают указанных в таблице 1 пределов допускаемой погрешности в интервалах взвешивания для массы нетто.

6.2 Интерфейс

Интерфейс RS232C и его принадлежности

Весы серии J комплектуются интерфейсом RS232C для подключения периферийных устройств (например, принтера или ПК с 9-контактной вилкой). Установка параметров передачи данных осуществляется в меню (разделы 4.3.11 – 4.3.16).



Подробное описание поддерживаемых интерфейсных команд см. в брошюре MT-SICS Reference Manual Basic-S balances 11780447, которую можно получить у регионального представителя METTLER TOLEDO или найти в Интернете www.mt.com/sics-classic.

Для того чтобы в полной мере использовать многочисленные функции документирования результатов, поддерживаемые весами J, к ним необходимо подключить один из принтеров, выпускаемых METTLER TOLEDO, например, RS-P26 или LC-P45.

6.3 Функции и интерфейсные команды MT-SICS

Современные модели весов должны обеспечивать возможность встраивания в сложные вычислительные системы или системы сбора данных.

Большая часть функций весов может быть реализована с помощью соответствующих интерфейсных команд, что упрощает полнофункциональную интеграцию весов в систему и повышает эффективность их использования.

Новые модели весов METTLER TOLEDO поддерживают стандартный набор интерфейсных команд METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set (MT-SICS). Состав поддерживаемых команд зависит от набора функций конкретной модели весов.

Общие сведения по обмену данными с весами

Весы принимают команды от системы и подтверждают каждую команду.

Форматы команд

Команды, передаваемые весам, состоят из одного или нескольких символов кода ASCII. При этом:

- Все команды должны вводиться в верхнем регистре.
- Параметры команды отделяются один от другого и от самой команды пробелами (десятичный код ASCII: 32, далее обозначается как \square).
- Текст вводится в виде последовательности 8-битных символов ASCII с десятичными кодами от 32 до 255.
- Каждая команда завершается символами $C_{R}L_{F}$ (десятичные коды ASCII 13 и 10).

Символы $C_{R}L_{F}$, которые на большинстве клавиатур вводятся нажатием клавиши Enter или Return, в дальнейшем описании опущены, но обязательны для нормального обмена данными с весами.

Пример

S – Передать установившееся значение массы

Команда `s` Передать установившееся значение массы нетто.

Ответное сообщение

`S□S□WeightValue□Unit`

Текущее установившееся значение массы, выраженное в единицах, заданных для параметра Unit 1.

`S□I` Ошибка выполнения команды (весы заняты выполнением другой операции, например, тарирования или ожидания установления показаний).

`S□+` Перегруз.

`S□-` Недогруз.

Пример

Команда `s` Передать установившееся значение массы.

Ответное сообщение

`S□S□□□□□100.00□g`

Текущее установившееся значение массы 100,00 г.

Ниже приведены некоторые из поддерживаемых команд MT-SICS. Полный перечень команд и дополнительная информация приведены в руководстве MT-SICS Basic-S balances 11780447 на веб-сайте www.mt.com/sics-classic.

S – Передать установившееся значение массы

Команда **s** Передать установившееся значение массы нетто.

SI – Передать значение немедленно

Команда **SI** Передать текущее значение массы нетто, не дожидаясь стабилизации показаний.

SIR – Передать значение немедленно и повторить

Команда **SIR** Многократно передать текущее значение массы нетто, не дожидаясь стабилизации показаний.

Z – Установить нуль

Команда **Z** Установка нуля весов.

@ – Сброс

Команда **@** Сброс весов в состояние, в котором они находились сразу после включения питания, но без установки нуля.

SR – Передать значение массы при изменении измеряемой массы (передать и повторить)

Команда **SR** Передать текущее установившееся значение массы, затем передавать установившиеся значения непрерывно после каждого изменения измеряемой массы. Изменение измеряемой массы должно составлять не менее 12,5 % последнего стабильного значения (но не менее 30d).

ST – Передать установившееся значение массы при нажатии клавиши « \rightarrow ».

Команда **ST** Запрос текущего состояния функции ST.

SU – Передать установившееся значение массы в текущих единицах

Команда **SU** Аналогично команде “s”, но в текущих единицах.

6.4 Дополнительное оборудование

АссуРас В-S

Внешняя аккумуляторная батарея, обеспечивающая автономную работу весов в течение 15 часов 21254691

Дополнительный дисплей (RS232C)

- Вспомогательный дисплей 12120057
- Вспомогательный дисплей RS-AD-L7 с подсветкой 72213564
- Вспомогательный дисплей RS-AD-7 без подсветки 72213565

Защитный экран

- Защитный экран со сдвижными дверцами * “mg” (165 мм) 11137468
- * Для моделей JB-G требуется чашка весов диаметром 175 мм 11103680

Защитный чехол

Для всех моделей серии JB (1 шт.) 11103681

Интерфейсные кабели

- RS9–RS25: (вилка/розетка), длина 2 м 11101052
- RS9–RS9: (вилка/розетка), длина 1 м 11101051
- RS9–RS9: (вилка/вилка), длина 1 м 21250066
- RS232-USB переходник 11103691

Принтер, специализированный принтер (LC-P45)

Принтер для печати на обычной бумаге, 24 символа в строке, дополнительные функции (печать времени, даты, статистики, множителя и т.п.) 00229119

Принтер, принтер протоколов (RS-P26)

Принтер для печати на обычной бумаге, 24 символа в строке, дополнительные функции (печать времени, даты) 12120788

“Противоугонное” устройство

Тросик с замком 00590101

Калибровочные гири

Гири OIML (с сертификатом E1, E2, F1) Более подробную информацию можно найти в брошюре 11795461 или на веб-сайте www.mt.com/weights

Каратная чашка

- маленькая, ø 80 x 20 мм, алюминий 12102645
- средняя, ø 90 x 30 мм, алюминий 12102646
- большая, ø 90 x 45 мм, алюминий 12102647

Комплекты для определения плотности

(только для JB-L-C, JB-C/FACT) 00033360
Для определения плотности твердых тел

Универсальный сетевой адаптер

(EU, USA, AU, UK) 11120270
100–240 В/50–60 Гц, 0,3 А
12 В, 0,84 А

Футляр для переноски весов

Для всех моделей JB-G/JB-C 11101050
(защитный экран 165 мм / 141 мм)

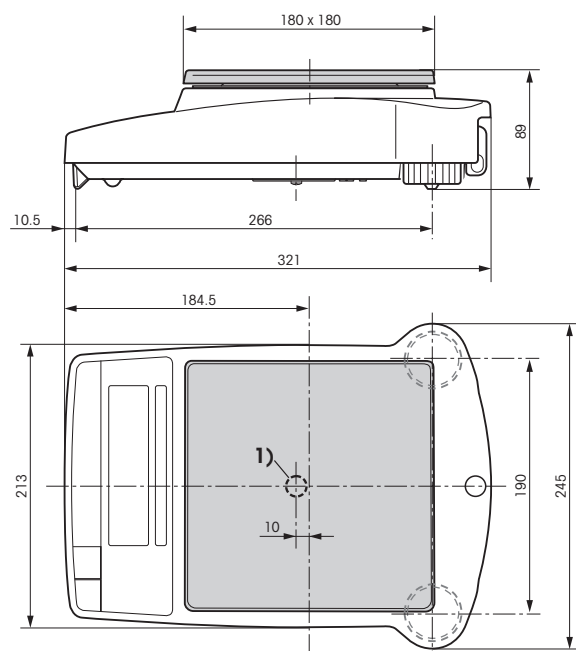
Программное обеспечение

LabX direct balance 11120340
(для удобного переноса данных в любое окно на компьютере)

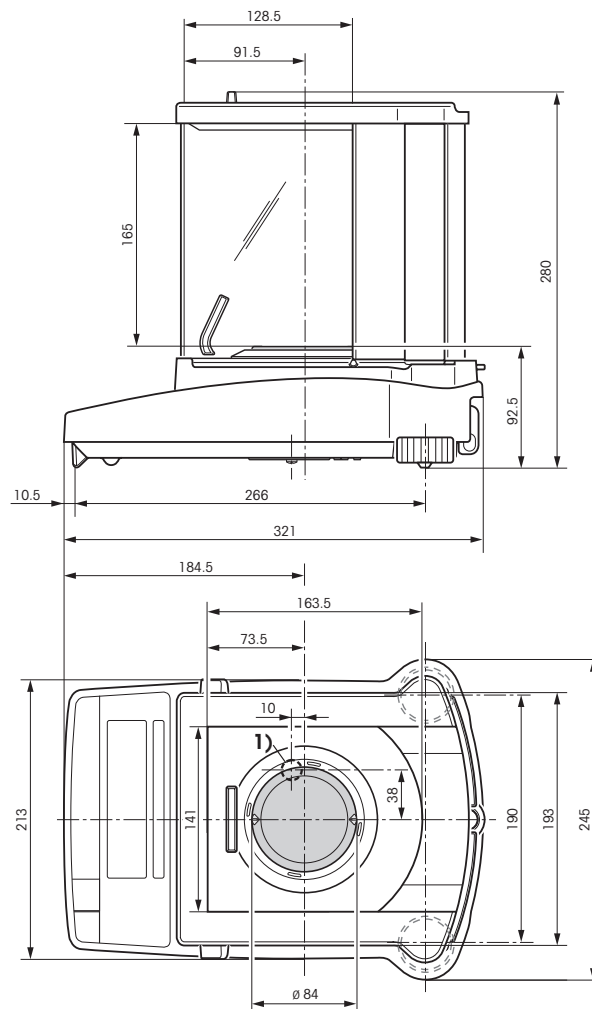
6.5 Габаритные и установочные размеры

Все размеры - в миллиметрах

Весы для золота с дискретностью 0,1 г



Каратные весы с защитным экраном "mg" (165 мм)



1) Отверстие для подвеса

7 Приложение

7.1 Примеры протоколов, печатаемых с помощью принтеров RS-P26 и LC-P45 METTLER

Функция: Калибровка (FACT)

```
- BALANCE CALIBRATION -  
12.02.2006      09:30:10  
  
METTLER TOLEDO  
Type:      JB3002-G/FACT  
SNR:      1118015657  
SW:      1.20  
  
Internal Cal. done  
  
----- END -----
```

Функция: Калибровка (с внешней гирей)

```
- BALANCE CALIBRATION -  
12.02.2006      09:40:16  
  
METTLER TOLEDO  
Type:      JB3002-L-G  
SNR:      1118015657  
SW:      1.20  
  
Weight ID: .....  
Weight:      2000.00 g  
  
External Cal. done  
  
Signature:  
.....  
----- END -----
```

Функция: Процентное взвешивание

```
----- % - WEIGHING -----  
Ref.      10.008 g  
100.00      %  
  
60.01      g  
599.59      %
```

Функция: Перечень установок Распечатка текущих установок параметров

```
--- LIST OF SETTINGS ---  
12.02.2006      09:42:12  
  
METTLER TOLEDO  
Type:      JB3002-G/FACT  
SNR:      1118015657  
SW:      1.20  
-----  
Application:  
Dynamic A  
-----  
Weighing Parameters:  
Weighing Mode Standard  
Unit 1      g  
Unit 2      g  
A.Zero      On  
-----  
Peripheral Devices:  
P.Device    Printer  
Baud        2400  
Bit/Parity  7b-even  
Handshake   Off  
-----  
P.Device    Host  
Sendmode    Off  
Baud        9600  
Bit/Parity  8b-no  
Handshake   Soft
```

Функция: Подсчет количества предметов Распечатка, содержащая значение эталонной массы

```
---- PIECE COUNTING ----  
APW:      0.99460 g  
Out of:    10 PCS  
  
27.000 g  
27 PCS
```

Функция: Проверка регулировки (калибровки) с использованием внешней гири. Выполнение функции запускается с принтера. ¹⁾

```
----- BALANCE TEST -----  
12.02.2006      09:52:12  
  
METTLER TOLEDO  
Type:      JB3002-G/FACT  
SNR:      1118015657  
SW:      1.20  
  
Weight ID: .....  
  
Target : .....  
Actual : .....199.98 g  
Diff   : .....  
  
External test done  
  
Signature:  
.....  
----- END -----
```

Функция: Статистика Выполнение функции запускается с принтера. ¹⁾

```
12.02.2006      10:44:07  
ID              666  
SNR:           1118015657  
1              1100.15 g  
2              1600.10 g  
3              1699.95 g  
n              3  
x              1466.733 g  
s              321.372 g  
srel           21.91 %  
min.           1100.15 g  
max.           1699.95 g  
dif.           599.80 g  
----- END -----
```

Функция: Множитель Выполнение функции запускается с принтера. ¹⁾

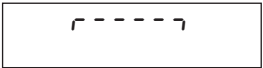

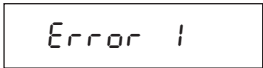
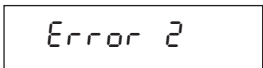
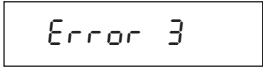
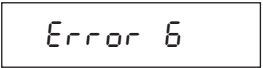


```
12.02.2006      08:23:22  
ID              242  
SNR:           1118015657  
  
Factor          1.65  
                588.43 g  
*              970.9095
```

Примечания
Описание функций, запускаемых с принтера LC-P45, приведено в руководстве по эксплуатации принтера.

Принтеры **RS-P26** выводят все данные на **английском языке**. То же самое относится к принтеру LC-P45 при выводе протоколов, формируемых весами. Для протоколов, печать которых запускается с **LC-P45**, можно выбрать один из следующих языков: **немецкий, английский, французский, испанский или итальянский**.

¹⁾ Только для LC-P45

7.2 Устранение неисправностей

Сообщения об ошибках	Возможные причины	Способ устранения
	Перегруз	→ Освободите чашку весов, повторите установку нуля (тарирование).
	Недогруз	→ Проверьте правильность установки чашки весов.
	Весы не достигают установившегося состояния <ul style="list-style-type: none"> • в процессе тарирования или регулировки (калибровки) • при определении массы эталонного образца для соответствующей операции подсчета количества образцов. 	<ul style="list-style-type: none"> → Дождитесь установления показаний, прежде чем нажать клавишу. → Исключите воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды. → Снимите чашку весов, при необходимости – очистите ее и снова установите на место.
	Масса калибровочной гири не соответствует требуемой или калибровочная гиря не установлена на весы.	→ Установите соответствующую калибровочную гирю в центр чашки весов.
	Количество эталонных образцов для операции подсчета количества предметов меньше допустимого.	→ Увеличьте количество эталонных образцов.
	Внутренняя ошибка	→ Обратитесь в сервисную службу METTLER TOLEDO.
	Отсутствуют данные стандартной калибровки.	→ Обратитесь в сервисную службу METTLER TOLEDO.
	Установлена несоответствующая чашка весов или чашка весов отсутствует.	→ Установите соответствующую чашку весов.
	Процедура регулировки прервана нажатием клавиши «С».	

7.3 Техническое обслуживание и очистка



Техническое обслуживание

Периодическое техническое обслуживание, выполняемое квалифицированным специалистом сервисной службы, способствует продлению срока службы весов. Для получения дополнительной информации обратитесь в региональное представительство компании METTLER TOLEDO.

Очистка

Регулярно протирайте чашку весов, основание защитного экрана, защитный экран (в зависимости от модели), корпус и терминал весов увлажненной хлопчатобумажной салфеткой. Весы изготовлены с использованием высококачественных материалов и допускают чистку с применением неагрессивных бытовых моющих средств.



В процессе очистки и технического обслуживания соблюдайте следующие меры безопасности:

- Не используйте чистящие средства, содержащие растворители или абразивы - это может привести к повреждению наклейки терминала.
- После завершения работы с химическими реагентами рекомендуется промыть или протереть чашку весов и нижнюю пластину (при наличии защитного экрана).
- Несмотря на то, что весы изготовлены с использованием высококачественных материалов, длительное воздействие агрессивных реагентов (и наличие жировых загрязнений, препятствующих проникновению воздуха) на хромоникелевую сталь может привести к возникновению коррозии.
- Не допускайте попадания жидкостей на весы или корпус сетевого адаптера.

- Не вскрывайте корпуса весов и сетевого адаптера - они не содержат элементов, требующих чистки, либо элементов, которые могут быть отремонтированы и заменены пользователем.
- В случае сильного загрязнения на всех моделях весов можно заменить защитный чехол (см. "Дополнительное оборудование").



Утилизация

В соответствии с требованиями Европейской директивы 2002/96/EC по утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE), данное оборудование не допускается утилизировать вместе с бытовыми отходами. В странах, не входящих в Европейский Союз, это оборудование также должно утилизироваться в соответствии с действующими нормами и правилами. Настоятельно рекомендуется утилизировать данное оборудование на специальных пунктах сбора электрического и электронного оборудования.

Для получения необходимой информации обратитесь в уполномоченную организацию либо к своему поставщику оборудования.

Эти требования сохраняют силу и в случае передачи оборудования (для использования в личных или коммерческих целях) третьей стороне.

Благодарим вас за вклад в охрану окружающей среды.

Позаботьтесь о будущем оборудования, приобретенного у METTLER TOLEDO:
сервисные контракты METTLER TOLEDO на долгие годы гарантируют сохранение качества, высокой точности измерений и средств, вложенных в оборудование METTLER TOLEDO.
Условия сервисных контрактов высылаются по запросу.

**По вопросам технического обслуживания, пожалуйста, обращайтесь в
Представительства METTLER TOLEDO в СНГ:**

МЕТТЛЕР ТОЛЕДО, Представительство в СНГ

101000 Москва, Сретенский б-р 6/1 офис 6
Тел.: (495) 621-43-38, 621-56-66, 621-92-11
Факс: (495) 621-68-15, 621-79-03
E-mail: inforum@mt.com

Сибирское отделение:

660049 г. Красноярск
пр-т Мира, д.91, офис 404
Тел.: (3912) 68-19-30, 48-19-31
Факс: (3912) 68-19-29
mtsiberia@mt.com

Уральское отделение

620034, Екатеринбург,
ул. Бебеля, 17, офис 711, 709
Тел./факс (343) 373-72-98, 373-74-79
E-mail: mtural@mt.com

Меттлер Тоledo Централ Эйша (Казахстан и государства Средней Азии)

48006 Алматы, Проспект Абая, 153
Бизнес Центр, офис 2
Тел.: (727) 298-08-34, 250-63-69
Факс: (727) 298-08-35
mtca@mt.com

Меттлер Тоledo Украина (Украина, Белоруссия и Молдавия)

Киев, 03151, ул. Смелянская, 10/31
Тел. +380 (044) 461-78-02
Факс: +380 (044) 461-78-53
E-mail: infoubm@mt.com



Технические характеристики и комплект поставки
оборудования могут быть изменены без уведомления.

© Mettler-Toledo AG 2008 11780958 Отпечатано в Швейцарии 0802/2.29

Mettler-Toledo AG, Laboratory & Weighing Technologies, CH-8606 Greifensee, Switzerland
Phone +41-44-944 22 11, Fax +41-44-944 30 60, Internet <http://www.mt.com>