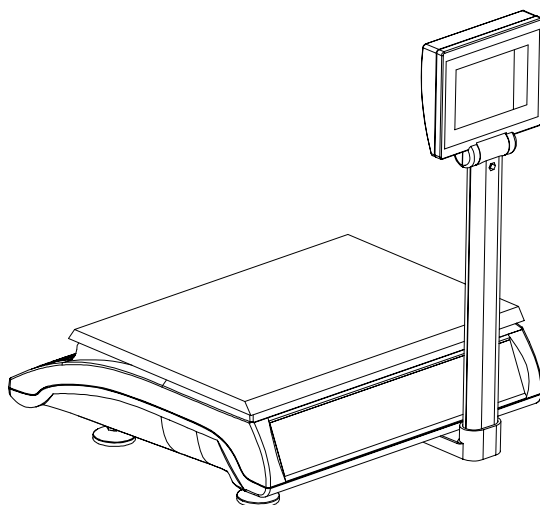


TIGER

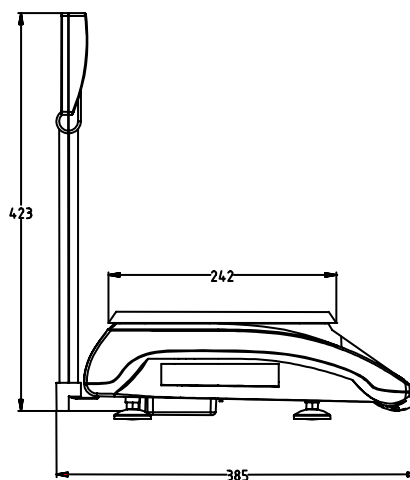
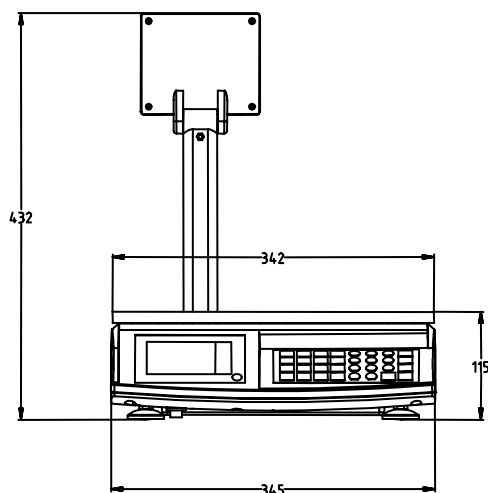
Руководство по эксплуатации



METTLER TOLEDO

© METTLER TOLEDO
Напечатано в КНР 03/01/01

Габаритные размеры



Введение

Весы типа Тигер представляют собой компактные цифровые весы с функцией расчета цены и рядом дополнительных функций.

Все операции по сборке, тестированию и упаковке изделия производились с должной тщательностью, поэтому при обнаружении повреждений или неисправностей немедленно обратитесь к поставщику.

Весы Тигер являются высокоточным весоизмерительным прибором, подлежащим поверке и пломбированию на месте эксплуатации органами Государственной метрологической службы. Перед началом эксплуатации убедитесь в наличии пломбировочной этикетки на весах.

Внимательно прочитайте настоящее руководство по эксплуатации.

При соблюдении правил эксплуатации и технического обслуживания весы будут надежно работать в течение многих лет. Правила эксплуатации весов соответствуют общим правилам эксплуатации электронного оборудования.

Содержание

Монтаж	3
Меры безопасности	3
Условия эксплуатации	3
Распаковка и осмотр	3
Сборка	3
Порядок включения	4
Дисплей и клавиатура	4
Дисплей оператора	4
Клавиатура	4
Операции	5
Прямое взвешивание	5
Установка нуля	5
Выборка массы тары	5
Функция умножения	5
Функция суммирования	6
Функция вычисления сдачи	6
Функция снижения энергопотребления	6
Настройка	7
Обслуживание аккумуляторных батарей	8
Техническое обслуживание	8
Коды ошибок	9
Технические характеристики	10
Методика поверки	12

Монтаж

Меры безопасности

Эта глава содержит подробные указания и важную информацию, необходимые для успешной установки весов Tiger.

Условия окружающей среды

Прежде всего, выберите наиболее удобное место для установки весов. Соблюдение требований к условиям окружающей среды способствует повышению точности весов и продлению срока их службы. При выборе места для установки весов учитывайте следующие факторы, отрицательно влияющие на их работу:

☞ Вибрация.

Вибрация оказывает отрицательное влияние на точность взвешивания. Соседство механизмов с электроприводом, таких как транспортеры, сверлильные станки и прессы, может привести к увеличению погрешностей и ухудшению воспроизводимости результатов взвешивания. Неточное выравнивание весов также ведет к увеличению погрешностей.

☞ Потоки воздуха.

Воздушные потоки могут создавать избыточное давление (эквивалентное дополнительному весу) и приводить к тем же последствиям, что и вибрации.

☞ Трение.

Невозможно произвести точное взвешивание, если посторонние объекты препятствуют свободному перемещению грузоприемной платформы.

Распаковка и осмотр

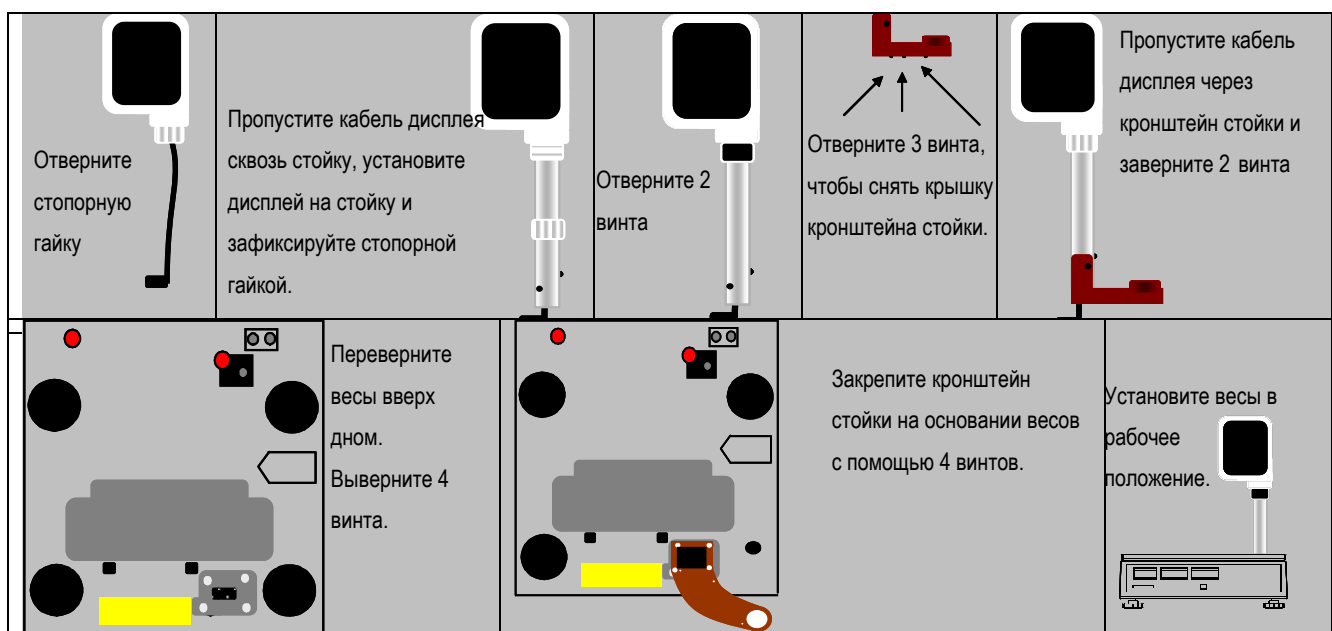
После доставки проведите наружный осмотр упаковки. Если транспортировочный контейнер поврежден, убедитесь в отсутствии внутренних повреждений и, при необходимости, составьте требование о возмещении убытков. Если контейнер не поврежден, откройте коробку, достаньте весы и установите их на ровную твердую поверхность. Сохраните, пожалуйста, упаковочные материалы и транспортировочные прокладки на тот случай, если вам придется возвращать весы METTLER TOLEDO. Весы Tiger — прецизионный прибор, который может получить неисправимые повреждения в случае транспортировки без соответствующей заводской упаковки.

Комплект поставки Tiger включает в себя:

- ☞ Весы Tiger
- ☞ Грузоприемную платформу
- ☞ Сетевой адаптер
- ☞ Руководство по эксплуатации;
- ☞ Стойку с крепежом (только для моделей весов со стойкой)

Сборка

Вскройте коробку и извлеките весы вместе с упаковкой, снимите упаковочный материал. На следующих рисунках показан порядок сборки стойки:



Установите весы на прочную ровную поверхность. Выровняйте весы с помощью регулировочных опор в основании. Весы Tiger выставлены правильно, когда пузырек индикатора расположен строго по центру.

Пузырьковый индикатор: Правильно  Неправильно 

Опоры должны быть отрегулированы так, чтобы весы не качались.

Установите на весы грузоприемную платформу.

Распакуйте сетевой адаптер и подключите его к весам. Вставьте вилку сетевого шнура в заземленную розетку сети переменного тока.

Порядок включения и выключения весов

Для включения весов следует нажать кнопку включения. При включении питания Tiger осуществляет серию самопроверок. Весы выполняют тестирование своей постоянной и оперативной памяти, а затем переходят в нормальный режим работы в следующей последовательности:

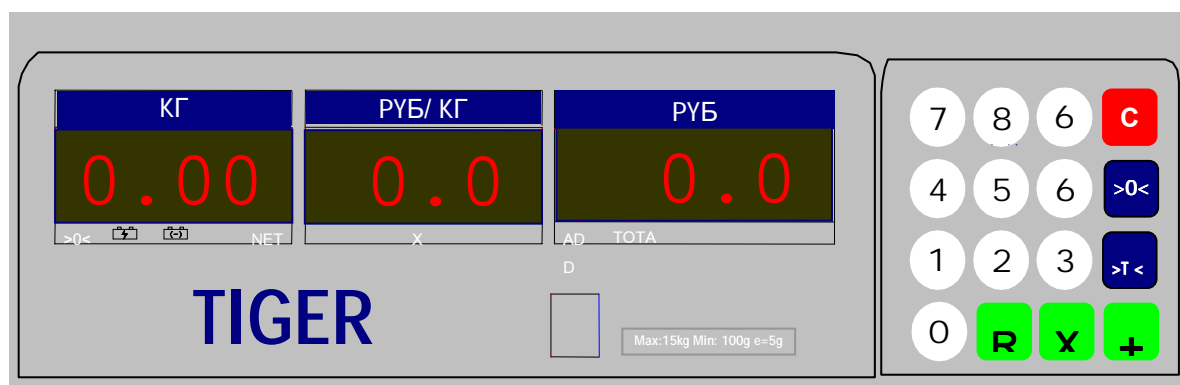
- Высветятся все сегменты символов на дисплее. Это позволит оператору убедиться, что все сегменты работают.
- На дисплей выводится значение GEO, номер версии и модификации программного обеспечения.
- На дисплей выводится "-----", весы выполняют установку нуля, после чего они готовы к работе.

Примечание: перед включением весов Tiger необходимо освободить грузоприемную платформу.

Для выключения весов следует отжать кнопку включения.

Дисплей и клавиатура

Дисплей оператора



Клавиатура

Клавиша	Наименование	Функция
0 ~ 9	Цифровые клавиши	Ввод цены за единицу массы продукта
>0<	Клавиша установки нуля	Установка нуля брутто
>T<	Клавиша "TARA"	Выборка массы тары упаковки (контейнера).
C	Клавиша сброса	Сброс итоговой суммы или значений, введенных с клавиатуры
+	Клавиша суммирования*	Прибавление текущей суммы в память итоговой суммы
R	Клавиша ввода	Подтверждение ввода
R	Клавиша сдачи	Расчет сдачи
X	Клавиша умножения	Расчет суммарной цены штучных товаров

* Наличие данной функции определяется национальным законодательством в области мер и весов.

Порядок работы

Обычное взвешивание

- 1) Поместите взвешиваемый продукт на грузоприемную платформу.
- 2) Введите цену за единицу массы продукта (в поле текущей суммы дисплея одновременно появится значение цены взвешиваемого продукта).
- 3) Снимите продукт с платформы: показания массы и цены должны вернуться к нулевым значениям, а цена за единицу массы по-прежнему будет отображаться на дисплее.
- 4) Для удаления цены за единицу массы нажмите клавишу сброса.

Установка нуля

Установку нуля можно выполнить двумя способами: повторным включением и нажатием на клавишу установки нуля

☞ Повторное включение

Весы автоматически выполняют установку нуля при включении. Диапазон установки нуля при включении составляет $\pm 10\%$ от НПВ весов. Если масса, измеренная при включении питания, не попадает в диапазон $\pm 10\%$ от НПВ, установка нуля не производится (на дисплее отображается "-----"), и весы не будут готовы к работе. Установка нуля будет возможна только после удаления (или добавления) груза с платформы (или добавления груза необходимой массы).

☞ Клавиша установки нуля



Диапазон установки нуля в этом случае составляет $\pm 2\%$ от НПВ. Весы должны находиться в спокойном состоянии в режиме брутто-взвешивания (указатель NET не горит). Если масса груза на платформе превышает $\pm 2\%$ от НПВ, то нажатие клавиши установки нуля игнорируется.

Выборка массы тары

Клавиша "Тара" позволяет учитывать массу упаковочных материалов (контейнера)

☞ Тарирование:



- 1) Поместите на платформу пустой контейнер или упаковку.
- 2) Нажмите клавишу "Тара".
- 3) Положите взвешиваемый продукт в контейнере или в упаковке на платформу весов.
- 4) Введите цену за единицу массы продукта.
- 5) Снимите изделие вместе с контейнером или упаковкой с платформы весов, после этого на дисплее должны отображаться масса тары и цена за единицу массы продукта, поле текущей суммы погаснет.
- 6) Для удаления цены за единицу массы нажмите клавишу сброса, для возврата в режим нуля брутто — клавишу "Тара".

Функция умножения



Данная функция используется при работе со штучными товарами.

- 1) Введите цену штучного товара
- 2) Нажмите клавишу умножения
- 3) Введите количество штук товара — на дисплее отобразится суммарная цена.
- 4) Нажмите клавишу сброса для удаления значения цены и возврата в режим взвешивания.

Функция суммирования

- +**
- 1) Выполните обычное взвешивание, взвешивание с тарированием или умножение цены штучного товара.
 - 2) Нажмите клавишу суммирования. Текущее значение суммы будет прибавлено к итоговой сумме. При этом загорятся указатели "TOTAL" (итоговая сумма) и "ADD" (прибавить). В поле веса будет выведено сообщение "totAL" (итог), в поле цены за единицу массы — количество произведенных операций суммирования, а в поле текущей суммы — значение итоговой суммы.
 - 3) Повторите первые два шага необходимое число раз.

Существуют четыре способа возврата в режим взвешивания:

- 1: Нажмите клавишу суммирования для перевода весов в предыдущий режим работы.
- 2: Нажмите клавишу сброса для удаления итоговой суммы и возврата в режим взвешивания.
- 3: Нажмите клавишу "Тара" для тарирования и возврата в режим взвешивания.
- 4: Нажмите клавишу на цифровой клавиатуре для ввода новой цены и возврата в режим взвешивания.

Если поле текущей суммы дисплея погашено или отображает нулевое значение, с помощью клавиши суммирования можно вывести на дисплей значение итоговой суммы.

Примечание: перед началом взвешивания с суммированием дисплей должен отображать нулевое значение массы.

Функция расчета сдачи

- R**
- Данная функция доступна только при наличии ненулевого значения (например, 5.70 руб) в поле текущей суммы дисплея.
- 1) Нажмите клавишу расчета сдачи — в поле массы отобразится сообщение "PAY" (оплата)
 - 2) Введите сумму платежа (не более 6 цифр) с помощью цифровых клавиш, например, 10.00 — это значение будет выведено в поле текущей суммы дисплея.
 - 3) Нажмите клавишу ввода (enter) — в поле массы появится сообщение "Chg" (сдача), а в поле текущей суммы — сумма сдачи.
- Нажмите клавишу сброса для возврата в режим взвешивания.





Функция пониженного энергопотребления

Функция пониженного энергопотребления используется для экономии заряда аккумуляторных батарей. Она включается только при работе от аккумуляторных батарей. Если при питании от батарей весы не используются в течение 2 минут, то поля отображения цены за единицу и текущей суммы выключаются, остаются гореть только самый правый нуль в поле массы и индикатор работы от батарей. Такое состояние дисплея соответствует работе в режиме пониженного энергопотребления. При помещении товара на платформу или при нажатии любой клавиши весы автоматически возвращаются в нормальный режим работы.


Если в течение 15 минут после перехода в режим пониженного энергопотребления никакие действия с весами не производятся, весы автоматически выключаются. Эта функция включается и выключается программно (группа 1, шаг 4: "Automatic Power Off" (автоматическое выключение питания)).

Настройка

В этом режиме пользователь может выбрать необходимые значения настраиваемых параметров. В режиме настройки указанные ниже клавиши выполняют другие функции (по сравнению с режимом взвешивания):

-  Выбор значения параметра.
-  Клавиша ввода, используется для подтверждения выбора и перехода к следующему шагу.
-  Возврат на предыдущий шаг.
-  Завершение настройки и возврат в режим взвешивания.

 Вход в режим настройки

Выключите весы и снова включите их, удерживая клавишу  в нажатом состоянии до появления на дисплее сообщения "S 2", после чего можно изменить значения следующих параметров:

Шаг	Параметры	Описание
S2	ON/YES (ВКЛ/ДА)	Разрешение сброса цены за единицу массы и массы тары
S3	ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)	Разрешение округления текущей суммы
S4	ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)	Автоматическое выключение питания
S5	0/1/2	Степень фильтрации
END	SAVE/ABORT (СОХРАНИТЬ/ ОТМЕНИТЬ)	Сохранить или отменить изменения

Техническое обслуживание аккумуляторов


Свинцовые аккумуляторы

Аккумуляторные батареи не входят в стандартный комплект поставки и поставляются по отдельному заказу.

Весы имеют встроенное зарядное устройство свинцовых аккумуляторов 6В/5Ач. Для зарядки аккумулятора достаточно подключить весы к сети. Зарядка аккумуляторных батарей производится как при включенных, так и при выключенных весах.

Обычно для полной зарядки аккумуляторных батарей требуется не более 12 часов, этот показатель может зависеть от степени разряда батареи. Если аккумуляторная батарея подверглась глубокому разряду, то для полной зарядки батареи требуется более продолжительное время.


Имеется два индикатора батареи,  и .

 Горит, когда аккумуляторная батарея полностью заряжена и питание осуществляется от сети

Мигает, когда аккумуляторная батарея заряжается.

 Горит, когда питание осуществляется от аккумуляторной батареи

Мигает, когда напряжение на аккумуляторной батарее ниже допустимого.

Когда начинает мигать индикатор , в поле веса дисплея появляется сообщение “L Bat” (низкое напряжение на батарее), взвешивание прекращается, и, приблизительно через 10 секунд, весы автоматически выключаются. В этом случае необходимо зарядить аккумуляторные батареи.

Если при питании от аккумуляторных батарей блок питания весов оказывается включенным в сеть, то автоматически производится переключение на питание от сети. При отключении от сети переменного тока производится переключение на питание от батарей.

Примечание

Независимо от того, используются аккумуляторные батареи или нет, рекомендуется производить их заряд не реже одного раза в пять месяцев. После длительного хранения, например, более 3 месяцев, рекомендуется произвести не менее 3 циклов заряда/разряда для восстановления полной емкости аккумуляторных батарей.

При замене батарей соблюдайте полярность подключения. Положительный (+) полюс должен подключаться к красному проводнику, а отрицательный (-) полюс — к черному проводнику. При неправильном подключении батарея может выйти из строя.

При многолетней эксплуатации емкость аккумуляторных батарей постепенно снижается, вместе с ней уменьшается и продолжительность автономной работы весов. Это связано с естественными процессами старения батареи и не является признаком неисправности весов.

Ежедневное техническое обслуживание

Регулярно протирайте весы, не допускайте попадания воды внутрь корпуса.

Грузоприемную платформу можно снимать и промывать с использованием обычных бытовых чистящих средств.

Коды ошибок

При появлении на дисплее кодов ошибок выключите весы и снова включите их приблизительно через 5 с. Если код ошибки по-прежнему отображается на дисплее, идентифицируйте характер неисправности по списку кодов ошибок. Список кодов ошибок:

E11	Ошибка ОЗУ	Обратитесь в сервисную службу METTLER TOLEDO
E16	Ошибка ПЗУ	
E18	Ошибка ЭСПЗУ	
E34	Недопустимый № КПЦ	№ КПЦ 1~100
Nnnnn В поле веса	Перевес	Освободите платформу
Uuuuu	Отрицательная масса	Выполните установку нуля
-----	Ошибка установки нуля	Освободите платформу

Технические характеристики

- Класс точности по ГОСТ 29329 и Рекомендации МОЗМ N 76 -III-средний
- Количество разрядов индикации массы 5
- Количество разрядов индикации цены за 1 кг 6
- Количество разрядов индикации стоимости6 или 7
- Дискретность задания цены и индикации стоимости, руб 0,01
- Пределы разности между индикацией стоимости и ее расчетным значением, полученным в результате умножения измеренной массы и введенной цены, с учетом округления стоимости, руб $\pm 0,005$
- Значения наибольшего предела взвешивания (НПВ), наименьшего предела взвешивания (НмПВ), дискретности (d), цены поверочного деления (e) и пределов допускаемой погрешности весов приведены в таблице1.

Таблица 1

НПВ, кг	НмПВ, г	Дискретность (d), Цена поверочного деления (e), г	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при:	
				первичной поверке	эксплуатации
3	20	1	До 0,5кг вкл.	+/-0,5г	+/-1,0г
			Св. 0,5кг до 2кг вкл.	+/-1,0г	+/-2,0г
			Св. 2кг	+/-1,5г	+/-3,0г
6	40	2	До 1,0кг вкл.	+/-1,0г	+/-2,0г
			Св. 1,0кг до 4кг вкл.	+/-2,0г	+/-4,0г
			Св. 4кг	+/-3,0г	+/-6,0г
15	100	5	До 2,5кг вкл.	+/-2,5г	+/-5,0г
			Св. 2,5кг до 10кг вкл.	+/-5,0г	+/-10г
			Св. 10кг	+/-7,5г	+/-15г
30	200	10	До 5кг вкл.	+/-5г	+/-10г
			Св. 5кг до 20кг вкл.	+/-10г	+/-20г
			Св. 20кг	+/-15г	+/-30г

- Значения НПВ, НмПВ, дискретности (d), цены поверочного деления (e) и пределов допускаемой погрешности для двухинтервальных весов приведены в таблице 2.

Таблица 2

НПВ, кг	НмПВ, г	Дискретность (d), Цена поверочного деления (e), г	Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при	
				первичной поверке	эксплуатации
6	20	До 3кг вкл. – 1 Св. 3кг – 2	До 0,5кг вкл. Св. 0,5кг до 2кг вкл. Св. 2кг до 3кг вкл. Св. 3кг до 4кг вкл. Св. 4кг	+/-0,5г +/-1,0г +/-1,5г +/-2,0г +/-3,0г	+/-1,0г +/-2,0г +/-3,0г +/-4,0г +/-6,0г
15	40	До 6кг вкл.- 2 Св. 6кг – 5	До 1кг вкл. Св. 1кг до 4кг вкл. Св. 4кг до 6кг вкл. Св. 6кг до 10кг вкл. Св. 10кг	+/-1,0г +/-2,0г +/-3,0г +/-5,0г +/-7,5г	+/-2,0г +/-4,0г +/-6,0г +/-10г +/-15г
30	100	До 15кг вкл. – 5 Св. 15кг – 10	До 2,5кг вкл. Св. 2,5кг до 10кг вкл. Св. 10кг до 15кг вкл. Св. 15кг до 20кг вкл. Св. 20кг	+/-2,5г +/-5,0г +/-7,5г +/-10г +/-15г	+/-5,0г +/-10г +/-15г +/-20г +/-30г

9. Порог чувствительности

10. Диапазон выборки массы тары, кг*

11. Диапазон рабочих температур, °C

12. Параметры питания от сети переменного тока:

- напряжение, В

- частота, Гц

13. Потребляемая мощность, не более, ВА

14. Параметры питания от батарей :

- напряжение, В

- потребляемый ток, мА, не более

15. Зарядный ток, мА, не более

16. Габаритные размеры, не более, мм

17. Габаритные размеры со стойкой, не более, мм

18. Габаритные размеры, не более, мм

19. Габаритные размеры платформы, не более, мм

20. Масса весов (без стойки), не более, кг

- - после выборки массы тары пределы допускаемой погрешности, обеспечиваются в интервалах, указанных для массы нетто.

1,4d (d-дискретность весов)

0...2,999 для весов с НПВ=3кг

0...6кг для весов с НПВ=6кг

0...9,995кг для весов с НПВ=15кг

0...29,990кг для весов с НПВ=30кг

от минус 10 до плюс 40

от 187 до 242

от 49 до 51

15

от 12 до 14

20

500

350 x 345 x 110

385 x 345 x 510

410 x 350 x 510

345 x 252

10

Методика поверки

Настоящая методика распространяется на весы торговые серии Tiger производства фирм:

- „Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH“, Германия;
 - "Mettler-Toledo Changzhou Scale Ltd", КНР
- и устанавливает методику их поверок.

Межповерочный интервал не должен превышать 1 года.

1. Операции и средства поверки

При проведении поверки должны выполняться операции и применяться средства, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики	Средства поверки
1. Внешний осмотр	5.1	
2. Опробование	5.2	
3. Определение погрешности	5.3	гири IV разряда по ГОСТ 7328,
4. Определение порога чувствительности	5.4	То же
5. Определение погрешности после выборки тары	5.5	То же
6. Определение погрешности вычисления стоимости	5.6	То же

2. Требования безопасности

При проведении поверки должны быть соблюдены требования безопасности, указанные в эксплуатационной документации на поверяемые весы, а также на используемое поверочное и вспомогательное оборудование.

3. Условия поверки

3.1. Операции по всем пунктам настоящей методики проводят при любом из сочетаний значений влияющих факторов, соответствующих рабочим условиям эксплуатации поверяемых весов:

- температуре окружающего воздуха, °С: от минус 10 до плюс 40
- напряжении питания переменным током, В: от 187 до 242
- частоте питания, Гц: от 49 до 51

3.2. На месте установки весов не должно быть воздушных потоков и вибраций, вызывающих изменение показаний весов, а также тепловых потоков, вызывающих одностороннее нагревание или охлаждение весов.

4. Подготовка к поверке

4.1 Поверяемые весы должны быть установлены на практически недеформируемую поверхность и выставлены по уровню.

4.2. Подготовку к поверке проводят в объеме подготовки поверяемых весов к работе методами, приведенными в эксплуатационной документации.

5. Проведение поверки

5.1. Внешний осмотр

При внешнем осмотре проверяют:

- комплектность поверяемых весов;
- отсутствие видимых повреждений сборочных единиц весов и электропроводки;
- целостность соединительных кабелей;
- наличие заземления, знаков безопасности и необходимой маркировки;
- соответствие внешнего вида требованиям эксплуатационной документации.

5.2. Опробование

При опробовании проверяют соответствие функционирования весов требованиям эксплуатационной документации.

5.3. Определение погрешности

Погрешность определяют, двукратно центрально-симметрично нагружая и разгружая весы гирями общей массой, соответствующей десяти равномерно-распределенным значениям в диапазоне измерений. При этом обязательно воспроизводят нагрузки, соответствующие наименьшему и наибольшему пределам взвешивания (далее - НПВ), а также - соответствующие 500e и 2000e (e - цена поверочного деления).

Кроме того, погрешность определяют при однократном нагружении каждой четверти грузоприемной платформы гирей с массой, равной 1/3 НПВ.

После каждого нагружения весы дополнительно плавно догружают гирями общей массой 0,1e; 0,2e; 0,3e и т.д. до изменения значения индикации на ближайшее большее. Значение погрешности вычисляют по формуле (1):

$$\Delta = M + 0,5e - M_0 - m_0, \quad (1)$$

где M - первоначальное показание весов

M_0 , m_0 - номинальные значения массы гирь, первоначально и дополнительно нагружающих весы, соответственно.

Погрешность весов не должна превышать значений, указанных в разделе "Технические характеристики" данного руководства.

5.4. Определение порога чувствительности

Порог чувствительности определяют при выполнении операции по п.5.3 настоящей методики при наименьшем, наибольшем пределах взвешивания и одном из средних значений нагрузки. При каждой из этих нагрузок весы плавно дополнительно догружают гирями через каждые 0,1 e до изменения значения индикации на ближайшее большее. После этого плавно добавляют гири массой 1,4 e, при этом должно произойти следующее изменение значения индикации на ближайшее большее.

5.5. Определение погрешности после выборки массы тары

Для весов производят выборку массы тары, равную разности между НПВ и наименьшим значением массы, при котором происходит изменение пределов допускаемой погрешности. После этого двукратно центрально-симметрично нагружают весы гирями массой, равной верхнему пределу оставшегося диапазона измерений. В соответствии с п.5.3 настоящей

методики определяют значения погрешности.

Каждое из значений погрешности не должно превышать значений, указанных в разделе “Технические характеристики” для массы "нетто" (оставшегося диапазона измерений).

5.6. Определение погрешности вычисления стоимости.

Весы нагружают гирей с номинальным значением массы 1,0 кг, вводят значение цены за 1кг – 1,24 и записывают показания массы и стоимости. Данную операцию повторяют для значений цены за 1 кг: 1,25; 1,26; 123,4; 123,5; 123,6.

Погрешность определяют как разность показаний стоимости весов и расчетного значения, полученного в результате умножения измеренного значения массы на значение цены за 1кг с учетом правил математического округления.

Погрешность не должна превышать значения, указанного в разделе “Технические характеристики” Руководства по эксплуатации.

6. Оформление результатов поверки

6.1. Положительные результаты поверки оформляют свидетельством о поверке.

6.2. При отрицательных результатах поверки весы к эксплуатации не допускают, свидетельство о предыдущей поверке аннулируют.

По вопросам технического обслуживания*, пожалуйста, обращайтесь в Представительства МЕТТЛЕР ТОЛЕДО в СНГ:

Меттлер-Толедо ГмбХ

Представительство в СНГ

101000 Москва,
Сретенский б-р, 6/1, офис 6
Тел.: (095) 921•92•11, 921•68•12
Факс: (095) 921•63•53, 921•78•68

660017 Красноярск,
пр-т Мира, 91, офис 404
Тел.: (3912) 58•19•40
Факс: (3912) 58•19•43

Меттлер-Толедо Централ Эйша

480009 Алматы, Проспект Абая, 153
Бизнес центр, офис 9
Тел.: (3272) 50•63•69, 60•88•34
Факс: (3272) 60•88•35



22006490

Право на внесение технических изменений и изменение списка принадлежностей,
поставляемых с приборами, сохраняется.

© Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH 2002 XXXXXXXX Printed in Germany 0206/2.XX

Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH, D-72423 Albstadt, Tel. +49-7431 14-0, Fax +49-7431 14-371, Internet: <http://www.mt.com>

AT Mettler-Toledo Ges.m.b.H., A-1100 Wien, Tel. (01) 604 19 80, Fax (01) 604 28 80
AU Mettler-Toledo Ltd., Port Melbourne, Victoria 3207, Tel. (03) 9644 5700, Fax (03) 9645 3935
BE n.v. Mettler-Toledo s.a., B-1932 Zaventem, Tel. (02) 334 02 11, Fax (02) 378 16 65
BR Mettler-Toledo Indústria e Comércio Ltda., Sro Paulo, CEP 06465-130, Tel. (11) 421 5737, Fax (11) 725 1962
CH Mettler-Toledo (Schweiz) AG, CH-8606 Greifensee, Tel. (01) 944 45 45, Fax (01) 944 45 10
CN Mettler-Toledo Changzhou Scale Ltd., Changzhou City, Jiangsu 213001, Tel. (519) 664 20 40, Fax (519) 664 19 91
CZ Mettler-Toledo, s.r.o., CZ-100 00 Praha 10, Tel. (2) 72 123 150, Fax (2) 72 123 170
DE Mettler-Toledo GmbH, D-35353 Giessen, Tel. (0641) 50 70, Fax (0641) 52 951
DK Mettler-Toledo A/S, DK-2600 Glostrup, Tel. (43) 27 08 00, Fax (43) 27 08 28
ES Mettler-Toledo S.A.E., E-08038 Barcelona, Tel. (93) 223 76 00, Fax (93) 223 02 71
FR Mettler-Toledo s.a., F-78222 Viroflay, Тйл. (01) 309 717 17, Fax (01) 309 716 16
HK Mettler-Toledo (HK) Ltd., Kowloon HK, Tel. (852) 2744 1221, Fax (852) 2744 6878
HR Mettler-Toledo, d.o.o., CR-10000 Zagreb, Tel. (1) 29 20 633, Fax (1) 29 58 140
HU Mettler-Toledo Kft, H-1173 Budapest, Tel. (1) 257 9889, Fax (1) 257 7030
IN Mettler-Toledo India Pvt Ltd, Mumbai 400 072, Tel. (22) 857 08 08, Fax (22) 857 50 71
IT Mettler-Toledo S.p.A., I-20026 Novate Milanese, Tel. (02) 333 321, Fax (02) 356 29 73
JP Mettler-Toledo K.K., Shiomi, J-Osaka 540, Tel. (6) 949 5901, Fax (6) 949 5945
KR Mettler-Toledo (Korea) Ltd., Seoul (135-090), Tel. (82) 2 518 20 04, Fax (82) 2 518 08 13
MY Mettler-Toledo (M) Sdn.Bhd., 40100 Shah Alam, Tel. (603) 7845 5773, Fax (603) 7845 8773
MX Mettler-Toledo S.A. de C.V., Mexico CP 06430, Tel. (5) 547 5700, Fax (5) 541 2228
NL Mettler-Toledo B.V., NL-4000 HA Tiel, Tel. (0344) 638 363, Fax (0344) 638 390
NO Mettler-Toledo A/S, N-1008 Oslo, Tel. (22) 30 44 90, Fax (22) 32 70 02
PL Mettler-Toledo, Sp. z o.o., PL-02-929 Warszawa, Tel. (22) 651 92 32, Fax (22) 651 71 72
RU Mettler-Toledo Vostok, 101000 Moscow Moscow, Tel. (095) 921 37 32, Fax (095) 921 63 53
SE Mettler-Toledo AB, S-12008 Stockholm, Tel. (08) 702 50 00, Fax (08) 642 45 62
SEA Mettler-Toledo (SEA), 40100 Shah Alam, Tel. (603) 7845 5373, Fax (603) 7845 3478
SG Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd., Singapore 139959, Tel. (65) 890 0011, Fax (65) 890 0012
SK Mettler-Toledo, service s.r.o., SK-83103 Bratislava, Tel. (7) 525 2170, Fax (7) 525 2173
SI Mettler-Toledo, d.o.o., SI-1236 Trzin, Tel. (016) 162 18 01, Fax (061) 162 17 89
TH Mettler-Toledo (Thailand), Bangkok 10310, Tel. (662) 723 0300, Fax (662) 719 6479
TW Mettler-Toledo Pac Rim AG, Taipei, Tel. (886) 2 2579 5955, Fax (886) 2 2579 5977
UK Mettler-Toledo Ltd., Leicester, LE4 1AW, Tel. (0116) 235 0888, Fax (0116) 236 5500
US Mettler-Toledo, Inc., Columbus, Ohio 43240, Tel. (614) 438 4511, Fax (614) 438 4900

For all other countries: Mettler-Toledo GmbH, PO Box VI-400, CH-8606 Greifensee, Tel. (01) 944 22 11, Fax (01) 944 31 70