MERTECH

Паспорт и руководство
по эксплуатации

Весы электронные M-ER 333(A)(B)F(LP)



РУССКИЙ

Обозначения весов имеют вид

M-ER [XYZ][K]-[Max].[d]

где:

M-ER – обозначение типа весов;

X и Z – цифры от 1 до 9 – внутризаводские идентификаторы серии разработки сборки;

Y – 2 или 3 – условное обозначение исполнения;

2 – исполнение настольное;

3 – исполнение напольное.

K – A, B, C, M, P, U, L, F, D – условное обозначение конструктивных особенностей и сервисных функций;

A – наличие перезаряжаемого элемента питания (аккумулятора);

B – наличие сменного элемента питания (батарейки);

C – наличие в весах счетного режима;

M – клавиатура с дополнительными функциональными клавишами;

P – дисплей располагается на стойке;

U – уменьшенный по сравнению со стандартным размер грузоприемной платформы;

L – грузоприемной платформа увеличенных размеров;

F – упрощенная модификация весов с индикатором массы;

D – дополнительный (внешний) дисплей с информацией о массе.

Max – максимальное значение нагрузки в килограммах;

d – действительная цена деления в граммах (d1/d2) – для двухинтервальных модификаций.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
Описание 4
Назначение 4
Технические характеристики 4
Состав изделия 5
Схема сборки весов M-ER 333(A)(B)FLP 6
Индикаторы 7
Клавиатура 7
Принцип действия весов 8
Работа с весами 8
Указание мер безопасности 8
Эксплуатационные ограничения 8
Подготовка к работе 9
Порядок работы 10
Настройка параметров весов 10
Режимы работы весов 10
Взвешивание 10
Взвешивание животных 11
Тара 11
Режим передачи данных 12
Поверка 13
Коды ошибок 13
Техническое обслуживание 13
Маркировка 14
Упаковка 14
Комплект поставки 14
Хранение 15
Транспортирование 15
Гарантии изготовителя 15
Утилизация 16
Свидетельство о приемке 17
Результаты поверки при выпуске 17
Результаты периодических поверок 18
Перечень специализированных организаций, выполняющих гарантийный и послегарантийный ремонт весов 19

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем руководстве приведены технические характеристики и правила эксплуатации весов электронных **M-ER 333(A)(B)F(LP)**, именуемых в дальнейшем весы. Руководство содержит все сведения, необходимые для обеспечения полного использования всех потребительских возможностей весов, правильной эксплуатации и технического обслуживания. Весы работают как автономное изделие.

Фирма-изготовитель: «MERCURY WP TECH GROUP CO.,LTD»

648-59, Gongreung-Dong Nowon-Ku, Seoul, Корея.

Филиалы фирмы-изготовителя: «BALANCE ELECTRONICS CO.,LTD»

901-2,15 Tongan Industrial Park, Meixi Road, Tongan District, Xiamen, Fujian, Китай.

«XIAMEN MERC ELECTRONIC TECHNOLOGY CO.,LTD»

503, the Third Building of No.26, Guangri Road, Xiamen Software Park 2, Siming District, Xiamen City, Fujian Province, Китай

ОПИСАНИЕ

Назначение

Весы предназначены для измерения массы товаров.

Технические характеристики

Технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица. 1.

Модель	60.20	150.50	300.100
Базовая модификация			
Максимальная нагрузка (Max), кг	60	150	300
Минимальная нагрузка (Min), кг	0.4	1	2
Поверочный интервал, (e) г	20	50	100
Модификация повышенной точности			
Максимальная нагрузка (Max),кг.	30 | 60	60 | 150	150 | 300
Минимальная нагрузка (Min),кг.	0.2	0.4	1
Поверочный интервал, (e) г.	10 | 20	20 | 50	50 | 100
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	средний (III)		
Диапазон выборки массы тары, Т- % от Max	от 0 до 100		
Тип индикации	ЖКИ с подсветкой(LCD)		
Интерфейс	RS-232		
Потребляемая мощность весов при зарядке аккумулятора, Вт, не более	3,7		
Время работы от аккумулятора, ч, не менее	120		
Количество разрядов индикации	5		
Диапазон рабочих температур, ºС	-10...+40		
Допустимая влажность, не более,%	до 85, при температуре 40ºС, без конденсации влаги		
Габаритные размеры весов, (ДхШхВ) мм, не более:	333(A)(B)F: 405x355x55 333(A)(B)FLP: 450x600x850		
Вес, кг, не более	5,2/15		

Состав изделия

Общий вид весов M-ER 333(A)(B)F приведен на рис. 1.

1 – разъем RS232;
2 – терминал управления;
3 – панель индикации;
4 – клавиатура;
5 – разъем подключения питания;
6 – крепление;
7 – соединительный гибкий кабель;
8 – платформа.



Рис. 1. Весы электронные M-ER 333(A)(B)F

Общий вид весов M-ER 333(A)(B)FLP приведен на рис. 2.

1 – платформа;
2 – панель индикации;
3 – клавиатура;
4 – блок управления;
5 – регулируемая опора;
6 – стойка;
7 – ограничитель.

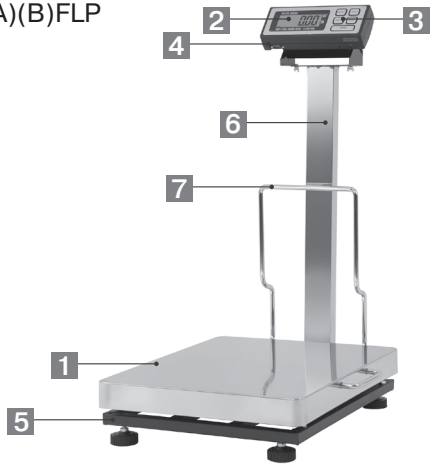


Рис. 2. Весы электронные M-ER 333(A)(B)FLP

Схема сборки весов M-ER 333(A)(B)FLP

Схема №1 иллюстрирует последовательность сборки весов.

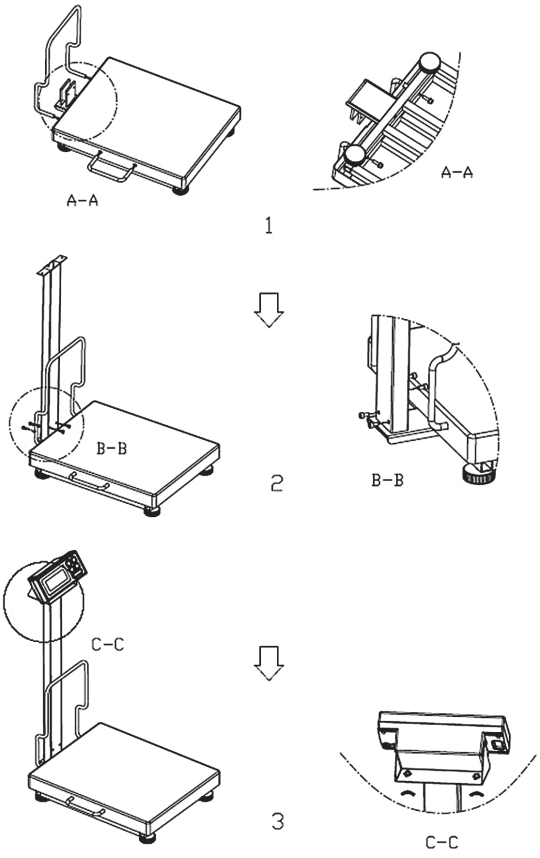


Схема №1

Шаг 1: зафиксируйте ограничитель к раме с помощью двух винтов как показано на рисунке A-A.

Шаг 2: зафиксируйте стойку снизу на кронштейне при помощи двух винтов с шайбами закрепив его гайками бабочками как показано на рисунке B-B.

Шаг 3: установите блок управления на стойку при помощи двух винтов с шайбами закрепив его гайками бабочками как показано на рисунке C-C.

Индикаторы



Рис. 3. Расположение индикаторов

Таблица 2

ИНДИКАТОРЫ	
ОБОЗНАЧЕНИЕ	**НАЗНАЧЕНИЕ**
Л1…Л5	Индикация значения "МАССА"
кг	Килограммы
lb	Фунты
ZERO	Индикация "ФИКСАЦИЯ НУЛЯ"
[+ −]	Индикация «РАЗРЯД АККУМУЛЯТОРА»

Клавиатура

Клавиатура расположена рядом с панелью индикаторов и предназначена для ввода параметров при программировании и выполнении калибровок. Назначение кнопок приведено в таблице 3.

Расположение кнопок показано на рис.4.

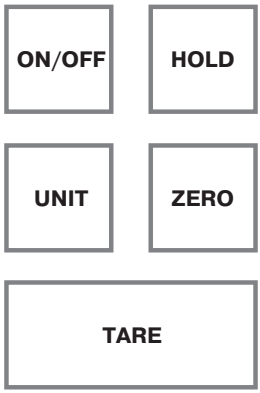


Рис. 4. Клавиатура

Таблица 3

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАЗНАЧЕНИЕ
ON/OFF	Вкл/выкл
HOLD	Удержание веса
UNIT	Единицы измерения (кг/фунт)
ZERO	Установка нуля
TARE	Тара

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ВЕСОВ

В весах реализован прямой метод измерения массы, принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензодатчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый выходной сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Далее аналоговый электрический сигнал в устройстве обработки аналоговых данных преобразуется в цифровой вид и через устройство обработки цифровых данных передается на цифровой дисплей для индикации массы взвешенного груза.

РАБОТА С ВЕСАМИ

Указание мер безопасности

К работе с весами и их техническому обслуживанию допускается персонал, прошедший инструктаж по технике безопасности.
Во время поверки и ремонта все контрольно-измерительное оборудование должно быть надежно заземлено. Все сборочно-разборочные работы, замену элементов, пайку контактов производить только при отключенном внешнем питании.

Эксплуатационные ограничения

Запрещается устанавливать на платформу весов груз массой, превышающей Max+20% что может привести к физическому повреждению корпуса весов, либо выходу из строя весоизмерительного датчика.

Запрещается устанавливать и эксплуатировать весы вблизи электронагревательных приборов, источников открытого огня.

В конструкции весов предусмотрены элементы, снижающие воздействие на датчик при перегрузке платформы. Действие этих элементов может проявляться и при нагрузках, не превышающих Max, но размещенных на значительном удалении от центра платформы. Во избежание получения некорректных (заниженных) результатов взвешивания, грузы массой более 30% от Max следует размещать на грузоприемной платформе так, чтобы центр тяжести находился близко к центру платформы.

Подготовка к работе

Рекомендации по работе с аккумулятором

Для работы в автономном режиме питания используется встроенный аккумулятор или сменные элементы питания (батарейки). Среднее время работы весов от аккумулятора зависит от степени заряженности. При разряженном аккумуляторе, о чем сигнализирует значок на индикаторе, подключить весы через адаптер сетевого электропитания из комплекта поставки к розетке электросети напряжением 220В, частотой 50 Гц.

Не рекомендуется держать весы с аккумулятором постоянно подключенными к сети, через адаптер сетевого электропитания. (для полного заряда аккумулятора достаточно 12 часов).

⚠ Перед первым использованием необходимо провести полный заряд аккумулятора!

Установка и включение

Установить весы на стол или предназначенную для установки весов горизонтальную поверхность, не подвергающуюся вибрациям.

Для моделей, работающих на батарейках, необходимо вставить элементы питания в батарейный отсек либо подключить весы через адаптер сетевого электропитания из комплекта поставки к розетке электросети напряжением 220В, частотой 50 Гц.

⚠ При включении весов необходимо, чтобы на платформе не было груза!

Включить весы однократным нажатием на кнопку «**ON/OFF**». Сначала на индикаторе весов будут отображены сервисные сообщения. После на дисплее все сегменты проводят отсчет от 4 до 0, чтобы можно было визуально убедиться, что они работают. После этого на индикаторе весов отображаются нулевые значения, в левом нижнем углу дисплея загорается индикатор «**ZERO**», что свидетельствует об установке стабильного нуля.

Установка показаний на ноль, при необходимости, производится кратковременным нажатием кнопки «**ZERO**» (эта функция работает если расхождение показаний с нулем составляет не более 4% от Max).

Выключение весов производится однократным нажатием кнопки «**ON/OFF**».

Порядок работы

К работе с весами допускается персонал, изучивший данное руководство.
При обнаружении неисправности необходимо прекратить работу, отключить весы от питающей сети и обратиться к специалистам.
Работу с весами производить в соответствии с настоящим руководством.

Настройка параметров весов

Для входа в меню настроек в выключенном состоянии весов нажмите и удерживайте кнопку «**HOLD**», после чего нажмите «**ON/OFF**» для того, чтобы включить устройство.
Автоматическое выключение: на экране появится надпись «**A-ON**» или «**A-OFF**», нажмите кнопку «**ZERO**» и выберите «**ON**» или «**OFF**» («**ON**» запускает функцию автоматического выключения, «**OFF**» данную функцию отключает).

Автоматическая подсветка: нажмите кнопку «**UNIT**», после чего на дисплее появится надпись «**L-ON**» или «**L-OFF**», нажмите «**ZERO**» и выберите «**ON**» или «**OFF**» («**ON**» запускает режим автоматической подсветки, «**OFF**» данный режим отключает).

Нажмите кнопку «**UNIT**», на дисплее появится надпись **P-XXX** описание данного параметра настройки находится в разделе «**РЕЖИМ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**».

Режимы работы весов

Весы могут работать в следующих режимах:

- Взвешивание;
- Взвешивание животных;
- Тара;
- Режим передачи данных;
- Поверка.

Взвешивание

Переведите весы в режим обычного взвешивания (см. следующий пункт), если необходимо. Если используется тара, поместите ее на платформу весов и нажмите кнопку «**TARE**».

Поместите груз на платформу весов. Если необходимо, измените единицы измерения кнопкой «**UNIT**».Для фиксации отображения показаний на дисплее используйте кнопку «**HOLD**».

Взвешивание животных

Перед включением зажмите и держите кнопки «**UNIT**» и «**HOLD**». Включите весы. На дисплее появится «**Ani.Sw**» Нажимайте «**UNIT**» и «**ZERO**» для изменения значения («**ON**» – взвешивание животных, «**OFF**» – простое взвешивание). Нажмите «**HOLD**» для подтверждения выбора.

Нажмите «**HOLD**» для перехода к следующей опции. На дисплее появится «**Ani.Kd**» Нажимайте «**UNIT**» и «**ZERO**» для изменения значения демпфирующего коэффициента для ударных нагрузок от движений животного. Значения: 50, 100, 200, 400. К примеру, установка значения 100 будет означать, что весы не будут реагировать на кратковременное изменение нагрузки от устоявшегося значения в пределах до 100d. Нажмите «**HOLD**» для подтверждения своего выбора.

Еще раз нажмите «**HOLD**» для перехода к следующей опции. На дисплее появится «**Ani.fd**» Нажимайте «**UNIT**» и «**ZERO**» для изменения значения коэффициента чувствительности к плавно меняющейся нагрузке на грузоприемной платформе. Значения: 0.5d, 3d, 5d, 8d. Чем меньше коэффициент, тем больше чувствительность. Нажмите «**HOLD**» для подтверждения своего выбора.

Нажмите «**HOLD**» для перехода к следующей опции. На дисплее появится «**Ani.ft**» Нажимайте «**UNIT**» и «**ZERO**» для изменения значения времени стабилизации показаний веса. Измеряется в секундах, значения: 1, 2, 3, 4. Рекомендуется устанавливать большее время стабилизации при меньшей чувствительности. Нажмите «**HOLD**» для подтверждения своего выбора.

Дальнейшая работа как и в режиме простого взвешивания.

Тара

Для работы в режиме учета веса тары необходимо:

- Установить тару на платформу весов (вес тары должен составлять не менее 4% от Max);
- Нажать кнопку «**TARE**»;

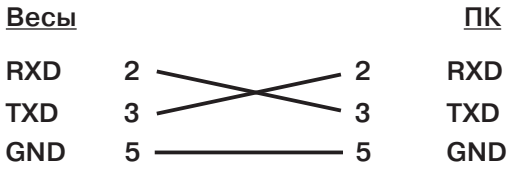
При снятии тары с платформы, ее вес отобразится на индикации со знаком «**–**». При последующих взвешиваниях товаров, будет отображаться вес нетто. Для выхода из режима учета веса тары снова нажать кнопку «**TARE**» без тары на платформе.

⚠ Суммарный вес тары и груза не должен превышать Max!

Режим передачи данных

Интерфейс передачи данных RS-232

Схема распайки кабеля последовательного порта.



Характеристики интерфейса RS-232:

- Скорость обмена - 9600 бод;
- Бит данных - 8;
- Четность - нет;
- Стоповый бит – 1.

При взвешивании грузов весы одновременно с выводом результатов взвешивания на дисплей, передают результат при подключении на внешнее устройство.

Весы оснащены двумя протоколами передачи данных:

CAS-M – протокол CAS модифицированный, совместим с протоколами CAS AD;

POS -M– протокол POS модифицированный, совместим с протоколами Штрих POS2 и ВМ100.

Для выбора протокола передачи необходимо выполнить следующие действия:

На выключенных весах нажмите кнопки «**HOLD**» и «**ON/OFF**» одновременно. Весы включатся, на дисплее отобразится пункт сервисного меню.

Нажмите клавишу «**UNIT**» 2 раза до появления на дисплее надписи **P-XXX**, где **XXX** может принимать два значения: **CAS** и **POS**.

Для изменения значения нажмите «**ZERO**».

Для сохранения изменений выключите весы клавишей «**ON**/**OFF**».

Поверка

Данный режим используется только специально уполномоченными организациями. В соответствии с законодательством РФ данные весы обязаны проходить поверку при выпуске и периодическую поверку через каждые 12 месяцев.

Коды ошибок

Err-0 – весы перегружены. Снимите груз с платформы.

Err-2 – превышение отклонения от 0 при включении. (платформа должна быть свободна от груза при включении).

Err-5 – нестабильность показаний при включении.

Err-c – ошибка калибровки. Если повторяется, необходимо повторно откалибровать весы.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Работы по техническому обслуживанию осуществляются не реже одного раза в месяц и включают в себя следующие операции:

- Внешний осмотр весов;
- Проверку правильности показаний весов с использованием контрольных гирь.

При эксплуатации весов потребитель обязан ежедневно следить за правильной установкой весов на рабочем месте.

Необходимо производить ежедневную протирку клавиатуры, индикаторов, грузоприемной платформы и корпуса мягкой тканью.

При загрязнении грузоприемной платформы, протереть/промыть спиртовым раствором, или моющими средствами.

При загрязнении корпуса весов очистить его мягкой тканью. При необходимости использовать спиртовой раствор. Не допускается использования растворителей!

МАРКИРОВКА

На маркировке весов указаны следующие основные данные:

- Торговая марка и наименование весов;
- Заводской номер (по системе изготовителя);
- Класс точности по ГОСТ OIML R-76-1-2011;
- Значение максимальной нагрузки (Max);
- Значение минимальной нагрузки (Min);
- Значение поверочного деления (e);
- Год выпуска.

УПАКОВКА

Транспортная тара содержит следующие манипуляционные знаки: «Осторожно хрупкое», «Верх», «Беречь от влаги» и др.

На стенках транспортного ящика указано:

- Наименование весов;
- Max взвешиваемый вес;
- Год выпуска.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки должен соответствовать перечню, приведенному в табл. 4.

Таблица. 4.

Наименование	Количество
Весы M-ER 333(A)(B)F(LP)	1 шт.
Адаптер сетевого электропитания	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

ХРАНЕНИЕ

Изделия следует хранить на стеллажах в помещениях при температуре воздуха от -10 °С до +40 °С, при относительной влажности воздуха не более 85% при содержании в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей, не превышающих норм, установленных для рабочей зоны производственных помещений.

⚠ Термин «Хранение» относится только к хранению в складских помещениях потребителя или поставщика и не распространяется на хранение изделий на железнодорожных складах.

Складирование упакованных изделий должно производиться не более, чем в 5 ярусов по высоте. Расстояние между складированными изделиями, стенами и полом должно быть не менее 10 см.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Изделия в упаковке должны сохранять свои параметры после транспортирования автомобильным, железнодорожным, воздушным, морским транспортом без ограничения скорости и расстояния.

Транспортирование должно проводиться в соответствии с действующими правилами перевозки грузов.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании коробки не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Распаковку изделий после транспортировки при отрицательных температурах следует проводить в нормальных условиях, предварительно выдержав весы, не распаковывая, в течение 12 часов в этих условиях. Предварительно проверить сохранность транспортной упаковки и наличие пломб.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Весы должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя и пройти первичную поверку.

Изготовитель гарантирует соответствие весов техническим условиям

при соблюдении потребителем правил эксплуатации, изложенных в настоящем Руководстве.

Изготовитель имеет право вносить конструктивные и программные изменения без уведомления потребителя.

Гарантийный срок эксплуатации указан в гарантийном талоне. Гарантийные обязательства действуют с даты покупки весов, которая заносится в гарантийный талон. В случае отсутствия данной записи гарантийные обязательства действуют с даты выпуска весов.

Потребитель лишается права на гарантийное обслуживание:

- при нарушении правил транспортирования, хранения и эксплуатации;
- при наличии механических повреждений наружных деталей и узлов весов;
- при нарушении пломб;

Гарантийный и послегарантийный ремонт, производится специализированными центрами по ремонту и обслуживанию, после получения заявки от потребителя на проведение соответствующих работ.

УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизацию устройства, а также его компонентов по окончанию срока службы нужно проводить в соответствии с действующим законодательством. Работы по утилизации должны проводиться перерабатывающими предприятиями, имеющими лицензии на эту деятельность.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Весы электронные «M-ER 333(A)(B)F(LP)»

Заводской № _____

Соответствуют технической документации и признаны годными для эксплуатации.

Дата выпуска: _____ г.

(личные подписи, оттиски личных клейм должностных лиц предприятия, ответственных за приемку изделия, печать завода изготовителя).

МП

_____
(подпись, Ф.И.О.)

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ ПРИ ВЫПУСКЕ

Весы электронные «M-ER 333(A)(B)F(LP)»

Заводской № _____

На основании результатов поверки весы признаны годными и допущены к применению.

Сведения о результатах поверки
в РФ размещены в ФИФ ОЕИ по адресу:

fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results

Поверка выполнена _____ / _____
(подпись)

_____ г.

МП

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПОВЕРОК

Дата освидетельствования	Наименование и обозначение	Результаты освидетельствования	Периодичность освидетельствования	Срок следующего освидетельствования	Должность, фамилия и подпись представителя контрольного органа

Перечень специализированных организаций, выполняющих гарантийный и послегарантийный ремонт весов

Список авторизованных сервисных центров, осуществляющих гарантийный и послегарантийный ремонт размещен на русскоязычном сайте изготовителя по адресу:

mertech.ru/servisnye-centry/

Электронную версию руководства и другую документацию можно скачать на русскоязычном сайте изготовителя по адресу:

mertech.ru/fasovochnye-napolnye-vesy-m-er-333-af-farmer-rs-232-lcd/

Адрес Головного Сервисного Центра:
141143, Московская область, Щёлковский район, Медвежьи Озёра, улица Сосновая, дом 11.
e-mail: master@mertech.ru

Н.Д.А. 24.04.2026

mertech.ru