

Руководство по эксплуатации

Весы фасовочные электронные

РУССКИЙ

**MERTECH**<sup>®</sup>



# ВЕСЫ ФАСОВОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ

## M-ER 326(A)(D)F(L)(U)



[WWW.MERTECH.RU](http://WWW.MERTECH.RU)



## Руководство по эксплуатации

Весы фасовочные электронные М-ER 326(A)(D)F(L)(U)

При заказе обозначение весов имеет 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** – 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 размером грузоприемной платформы;

**L** – грузоприемная платформа увеличенных размеров;

**F** – упрощенная модификация весов с индикатором массы;

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

**Max** – максимальное значение нагрузки в граммах;

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

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
Описание .....	4
Назначение .....	4
Состав изделия .....	5
Дисплей .....	6
Дополнительный дисплей .....	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
Режимы работы весов .....	10
Режим простого взвешивания .....	10
Компараторный режим .....	10
Режим суммирования .....	11
Счетный режим .....	12
Режим передачи данных (для весов с COM портом) .....	12
Тара .....	13
Юстировка .....	13
Поверка .....	14
Техническое обслуживание .....	14
Маркировка .....	14
Упаковка .....	15
Комплект поставки .....	15
Хранение .....	15
Гарантии изготовителя .....	16
Свидетельство о приемке .....	17
Результаты поверки при выпуске .....	17
Результаты периодических поверок .....	18
Перечень специализированных организаций, выполняющих гарантийный и послегарантийный ремонт весов .....	19

## Руководство по эксплуатации

Весы фасовочные электронные M-ER 326(A)(D)F(L)(U)

# ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на весы электронные M-ER 326(A)(D)F(L)(U), именуемые в дальнейшем - весы. Руководство содержит все сведения, необходимые для обеспечения полного использования всех потребительских возможностей весов, правильной эксплуатации и технического обслуживания.

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.

(является фирмой-изготовителем для Республики Узбекистан и Республики Азербайджан)

«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 приведены в таблице 1.

*Таблица. 1.*

Модель	M-ER 326(A)(D) F(L)(U) 3.05	M-ER 326(A)(D) F(L)(U) 6.1	M-ER 326(A)(D) F(L)(U) 15.2	M-ER 326(A)(D) F(L)(U) 32.5
<b>Модификация с повышенной точностью</b>				
Максимальная нагрузка(Max), кг	3	6	15	32
Минимальная нагрузка(Min), кг	0,01	0,02	0,4	0,1
Поверочный интервал, (e) г.	0,5	1	2	5
<b>Базовая модификация</b>				
Максимальная нагрузка(Max), кг	1,5   3	3   6	6   15	15   32
Минимальная нагрузка(Min), кг	0,01	0,02	0,4	0,1
Поверочный интервал, (e) г.	0,5   1	1   2	2   5	5   10
Класс точности весов по ГОСТ OIML R 76-1-2011	средний (III)			
Диапазон выборки массы тары, %	от 0 до 100			
Тип дисплея	ЖКИ в моделях LCD, светодиодная в моделях LED			
Интерфейс передачи данных (опционально)	USB-COM, RS-232			
Питание	DC 5.8В-0,5А			
Диапазон рабочих температур, °C	-10...+40 °C (для весов с мод. повышенной точности +5...+40 °C)			
Относительная влажность, %	до 85%, при температуре 40 °C, без конденсации влаги			

Габаритные размеры весов (326A(D)F/326A(D)FL/326AFU), мм	
Длина, не более	325/350/290
Ширина, не более	260/290/265
Высота, не более	120/120/110
Масса весов, кг, не более	2.9/3.2/2.5

## Состав изделия

Общий вид весов М-ER 326(A)(D)F(L)(U) приведен на рис. 1, 1а.



*Рис. 1. Весы электронные  
«М-ER 326(A)(D)F(L)»*

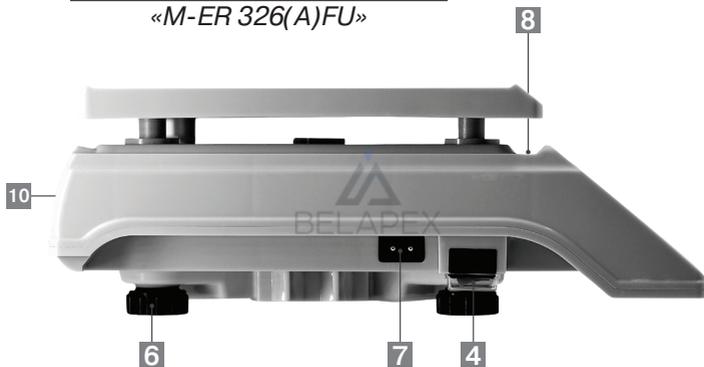
- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. Платформа;           | 6. Регулируемая опора;                      |
| 2. Дисплей;             | 7. Разъем питания;                          |
| 3. Клавиатура;          | 8. Уровень;                                 |
| 4. Выключатель питания; | 9. Дополнительный дисплей<br>(опционально); |
| 5. Корпус;              | 10. Дисплей покупателя(опцио-<br>нально).   |

## Руководство по эксплуатации

Весы фасовочные электронные М-ER 326(A)(D)F(L)(U)



Рис. 1. Весы электронные  
«М-ER 326(A)FU»



## Дисплей

Изображение дисплея представлено на рисунке 2.



Уровень заряда  
батареи

Рис. 2. Дисплей

Названия и функциональное значение индикаторов приведены в таблице 2.

Таблица .2.

	Подключено питание от сети
	Вес выше интервала допуска
	Вес в интервале допуска
	Вес ниже интервала допуска
<b>г/г</b>	Единица измерения грамм
<b>кг/kg</b>	Единица измерения килограмм
<b>фнт/lb</b>	Единица измерения фунт
<b>СУМ</b>	Режим суммирования результатов взвешивания
<b>-0-</b>	Стабилизация нуля
<b>-T-</b>	Режим учета веса тары
	Уровень заряда аккумулятора

### Дополнительный дисплей

На дисплее выводится информация о весе в виде штрих-кода.

### Клавиатура

Клавиатура расположена со стороны оператора и предназначена для выбора режима работы, параметров при программировании и выполнения юстировок. Назначение клавиш приведено в таблице 3.

Таблица .3.

<b>-T-</b>	Режим учета веса тары
<b>СУМ</b>	Режим суммирования результатов взвешивания
<b>СБР</b>	Выход из режима суммирования
<b>ШТ</b>	Штучное взвешивание
<b>-0-</b>	Стабилизация нуля
<b>ЕД</b>	Выбор единицы измерения
<b>ИТГ</b>	Показ суммарного результата взвешиваний

# ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ВЕСОВ

В весах реализован прямой метод измерения массы, принцип действия весов основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, 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  $M_{\max} + 20\%$ , 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  $M_{\max}$ , но размещенных на значительном удалении от центра платформы. Во избежание получения некорректных (заниженных) результатов взвешивания грузы массой более 30% от  $M_{\max}$  следует размещать на грузоприемной платформе так, чтобы центр тяжести находился близко к центру.

## Подготовка к работе

### Рекомендации по работе с аккумулятором (при наличии)

Для работы с весами в автономном режиме используется встроенный аккумулятор. Время работы весов от аккумулятора зависит от степени заряженности. Не рекомендуется держать весы постоянно подключенными к сети, через адаптер сетевого электропитания. (для полного заряда аккумулятора достаточно 12 часов).

При разряженном аккумуляторе, подключить весы через адаптер из комплекта поставки к розетке электросети напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Аккумулятор подзаряжается автоматически, при этом светится светодиод «».

 Перед первым использованием необходимо провести полный заряд аккумулятора!

### Установка и включение

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

Вращением регулировочных опор установить весы в строго горизонтальном положении.

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

Включить весы переводом выключателя питания в положение «**I**». Сначала на дисплее весов будут отображены сервисные сообщения. После все сегменты проводят отсчет от «**9**» до «**0**», чтобы можно было визуально убедиться, что они работают. Включение сопровождается звуковым сигналом. После этого на дисплее весов отображаются нулевые значения, включается индикатор «**-0-**», что свидетельствует об установке стабильного нуля. Установка показаний на ноль, при необходимости, производится кратковременным нажатием клавиши «**-0-**» (эта функция работает, если расхождение показаний с нулем составляет не более 4% от Max). Выключение весов производится переводом выключателя в положение «**0**».

## Порядок работы

К работе с весами допускаются 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.

## Режимы работы весов

Весы могут работать в следующих режимах:

- «Режим простого взвешивания»;
- «Компараторный режим»;
- «Режим суммирования»;
- «Счетный режим»;
- «Режим передачи данных» (для весов с COM портом);
- «Тара»;
- «Юстировка»;
- «Поверка».

## Режим простого взвешивания

Данный режим используется весами по умолчанию. Разместите груз на платформе. На дисплее отобразится вес товара в выбранных единицах. При необходимости можно использовать тару.

Выбор единиц измерения (килограммы/граммы/фунты) производится нажатием на клавишу «**ЕД**». При этом включается соответствующий текущей единице измерения индикатор.

## Компараторный режим

Переход в компараторный режим взвешивания возможен из режима простого взвешивания. В этом режиме весы подают звуковой сигнал, если величина взвешиваемого груза находится в заданном диапазоне.

1. Нажмите и удерживайте клавишу «**ЕД**» в течение нескольких секунд до появления на экране «**SET-bb**».

Для навигации использовать клавиши:

- «**ЕД**» - изменить значение;
  - «**0**» - переместить курсор;
  - «**СБР/ШТ**» - перейти к следующему пункту меню.
2. Нажмите «**СБР/ШТ**». На экране отобразится установленный ранее нижний предел веса. С помощью клавиш управления установите необходимое значение.
  3. Нажмите «**СБР/ШТ**». На экране отобразится установленный ранее верхний предел веса. С помощью клавиш управления установите необходимое значение.

**!** Для корректной работы режима необходимо чтобы оба предела были отличными от **0** и друг от друга. Минимальный шаг изменения веса равен **d**.

4. Нажмите «**СБР/ШТ**» для перехода к установке звукового сигнала.

Список звуковых сигналов приведен в таблице 4.

Таблица .4.

<b>LO=x</b>	Звуковой сигнал, если вес груза менее нижнего предела. ( <b>0</b> : Нет; <b>1</b> : Есть)
<b>OC=x</b>	Звуковая индикация если вес в диапазоне между верхним и нижним пределами. ( <b>0</b> : Нет; <b>1</b> : Есть)
<b>HC=x</b>	Звуковая индикация если вес более верхнего предела. ( <b>0</b> : Нет; <b>1</b> : Есть)

Для выхода из компараторного режима необходимо установить значения верхнего и нижнего пределов веса в **0**.

## Режим суммирования

Установите первый груз на платформу. После стабилизации веса нажмите клавишу «**СУМ**». На дисплее отобразится «**P=01**». Снимите груз с платформы. Установите следующий груз на платформу. После стабилизации веса нажмите клавишу «**СУМ**». На дисплее отобразится «**P=02**» («**P=03**» и т.д.). Снимите груз с платформы.

Для просмотра итога суммирования нажмите клавишу «**ИТГ**». На дисплее на 1 секунду отобразится «**P=xx**», где «**xx**» - количество просумми-

## Руководство по эксплуатации

Весы фасовочные электронные М-ER 326(A)(D)F(L)(U)

рованных взвешиваний. После этого отобразится суммарный вес всех просуммированных взвешиваний.

Для выхода в режим взвешивания и сброса счетчика суммирования нажмите клавишу «**СБР/ШТ**».

 Суммироваться может вес только в тех единицах, в которых было произведено взвешивание первого просуммированного груза!

### Счетный режим

- Разместите на платформе предметы одинакового веса (число предметов должно быть равно **10, 20, 50, 80, 100, 200, 500, 800** штук);
- Нажмите и удерживайте клавишу «**СБР/ШТ**», на дисплее появится надпись «**P=10**» (**20/50/.../800**), числа будут циклически меняться;
- При значении **P** равном числу предметов на платформе, нажмите повторно клавишу «**СБР/ШТ**»;
- Для выхода из режима нажмите клавишу «**ИТГ**»;

Данный режим работает в весах со сдвоенной клавишей «**СБР/ШТ**».

### Режим передачи данных (для весов с COM портом)

Весы оснащены COM-портом (RS232 или USB).

При взвешивании весы одновременно с выводом величины измеренного веса на дисплей весов, передают результат на внешнее устройство.

Весы оснащены двумя протоколами передачи данных:

CAS-M – протокол CAS модифицированный, совместим с протоколами CAS AD и АТОЛ Marta

POS2-M – протокол POS модифицированный, совместим с протоколами Штрих POS2 и Vm100.

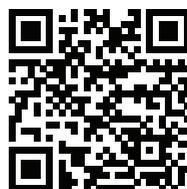
Описание протоколов передачи данных приведены на сайте по адресу:  
[docs.mertech.ru/scales\\_pos/protocol/](https://docs.mertech.ru/scales_pos/protocol/)



Для изменение протокола набрать на клавиатуре последовательно «-0-» «-0-» «-T-» «-0-» «-T-» «-0-», при этом на дисплее отобразится текущий протокол:

- “Pr=0” – CAS-M active;
- “Pr=1” – CAS-M passive;
- “Pr=2” – POS-2M.

Если не удалось изменить протокол при помощи команды необходимо воспользоваться инструкцией, которая находится по ссылке:  
[fs.mertech.ru/smenaprotokola326.docx](https://fs.mertech.ru/smenaprotokola326.docx)



## Тара

Для работы в режиме учета веса тары необходимо:

- Установить тару на платформу весов;
- Нажать кнопку «-T-» (ТАРА);
- На дисплее отобразится значок «-T-» (ТАРА). При последующих взвешиваниях товаров, будет отображаться вес нетто. При снятии тары с платформы, ее вес отобразится на дисплее со знаком «-». Для выхода из режима учета веса тары снова нажать клавишу «-T-».

 Суммарный вес тары и груза не должен превышать Max!

## Юстировка

Если географическая широта эксплуатации весов, значительно отличается от широты, на которой находится метрологическая лаборатория, в которой проводилась поверка, погрешность весов, может быть, выше допустимых значений. В этом случае требуется проведение юстировки весов для обеспечения точности взвешивания заявленных в метрологических характеристиках. Юстировка весов проводится центрами тех-

## Руководство по эксплуатации

Весы фасовочные электронные M-ER 326(A)(D)F(L)(U)

нического обслуживания по процедуре, описанной в сервисной документации. После юстировки весы должны пройти процедуру поверки. Для проведения юстировки весов требуется использование эталонных гирь класса точности не ниже М1 по ГОСТ OIML R 111-1-2009.

### 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.

## 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 продавца и покупателя хлопчатобумажной тканью; При загрязнении грузоприемной платформы, снять ее с весов и протереть/промыть спиртовым раствором, или моющими средствами. При загрязнении корпуса весов очистить его мягкой тканью. При необходимости использовать спиртовой раствор. Не допускается использование растворителей!

## МАРКИРОВКА

На весах указаны следующие основные данные:

- обозначение весов;
- заводской номер (по системе изготовителя);
- класс точности по ГОСТ OIML R-76-1-2011;
- значение максимальной нагрузки (Max);
- значение минимальной нагрузки (Min);
- поверочный интервал (e);
- год выпуска;

## УПАКОВКА

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

На стенках транспортного ящика указано:

- наименование весов;
- максимальная нагрузка (Max);
- год выпуска.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки должен соответствовать перечню, приведенному в таблице. 5.

*Таблица. 5.*

Наименование	Количество
Весы «М-ER 326(A)(D)F(L)(U)»	1 шт.
Адаптер сетевого электропитания	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

## ХРАНЕНИЕ

Изделия следует хранить на стеллажах в помещениях при температуре воздуха от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ , 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 ярусах 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 действующим

## Руководство по эксплуатации

Весы фасовочные электронные М-ER 326(A)(D)F(L)(U)

щими правилами перевозки грузов.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании ящики 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 весов, а также его компонентов по окончании 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 «М-ER 326(A)(D)F(L)(U)»

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).



\_\_\_\_\_ (подпись, Ф.И.О.)

# РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ ПРИ ВЫПУСКЕ

Весы электронные «М-ER 326(A)(D)F(L)(U)»

Заводской № \_\_\_\_\_

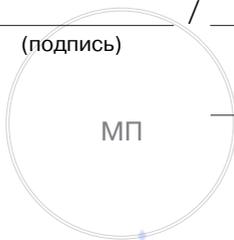
На основании результатов поверки весы признаны годными и допущены к применению.

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

[fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results](http://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results)



Поверка выполнена \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(подпись)



\_\_\_\_\_ Г.

# 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/](http://mertech.ru/servisnye-centry/)



Электронную версию руководства и другую документацию можно скачать на русскоязычном сайте изготовителя во вкладке «Файлы для скачивания» по адресу:

[mertech.ru/fasovochnye-nastolnye-vesy-mer-326-af-cube-lcd/](http://mertech.ru/fasovochnye-nastolnye-vesy-mer-326-af-cube-lcd/)



### Адрес Головного Сервисного Центра:

141143, Московская область, Щёлковский район, Медвежьи Озёра,  
улица Сосновая, дом 11.

**e-mail:** [master@mertech.ru](mailto:master@mertech.ru)

BELAPEX

BELAPEX

BELAPEX



[WWW.MERTECH.RU](http://WWW.MERTECH.RU)

