

РЕКОМЕНДОВАНО МАПВТ РОССИИ



МИДЛиК

☎ (495) 988-52-88
fax (495) 988-52-88

141730, Московская область, г. Лобня, ул. Железнодорожная, д.10
E-mail: middle@middle.ru
<http://middle.ru>

ВЕСЫ НАПОЛЬНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ
МП «ЗДОРОВЬЕ»
200 ВДА (50; Р) 310x360 "У"



Руководство по эксплуатации



1. Назначение

Весы напольные медицинские
МП «ЗДОРОВЬЕ» 200 ВДА (50; Р) 310х360 "У"
с электронным ростомером предназначены для измерения веса
и роста человека, а также для вычисления индекса массы тела (ИМТ)
с выводом значений измеренных данных на информационный дисплей
и печати данных на термомпринтере (опция).

2. Технические характеристики

Диапазон измерения:

Рост.....от 30 см до 201 см

Вес.....от 1.0 до 200.0 кг

Время измерения.....не более 10 сек

Погрешность измерения:

Рост

до 100см..... +/- 5 мм

от 100 до 200см..... +/- 2 мм

Вес в диапазоне 1.0-200.0 кг..... +/- 50 г

Питающее напряжение.....220 в/5в 2,5А

Рабочий диапазон температур.....от +10 до +40 °С

Относительная влажность воздуха не более 80% при температуре +25 °С

Масса без упаковки (нетто).....25 кг

Поставка в двух коробках

Общий вес (брутто).....28,2 кг



3. Принцип работы и конструкция прибора.

Прибор состоит из электронных весов, электронного ростомера, панели индикации и термомпринтера (опция). Управление работой прибора осуществляется двумя встроенными микроконтроллерами. Измерения веса, роста и печать отчета производятся в автоматическом режиме.

Конструктивно прибор состоит из грузоприемной платформы, корпуса ростомера и корпуса ультразвукового излучателя. На передней панели корпуса ростомера расположены индикаторы роста, веса и индекса массы тела. В корпусе ростомера закреплены блоки электроники и датчик температуры окружающей среды. На боковой стороне корпуса ростомера может быть закреплен принтер (опция).

Для измерения роста человека используется принцип эхолокации. Работа прибора ультразвукового измерения роста основывается на явлении распространения звуковых волн в воздушной среде и отражения их в процессе распространения от встречных препятствий. Прибор передаёт «пачку» волн ультразвуковой частоты по направлению объекта и принимает соответствующий отражённый сигнал.

Блок электроники модуля ростомера формирует сигнал управления звукоизлучающей мембраной, которая в свою очередь формирует короткий ультразвуковой импульс с частотой 49 кГц. Отраженный от предмета ультразвуковой сигнал улавливается мембраной, усиливается и поступает в блок электроники для дальнейшей обработки.

Принцип получения весовых данных основан на измерении выходного электрического аналогового сигнала от тензометрического датчика, с последующим преобразованием при помощи аналого-цифрового преобразователя в цифровой сигнал, его дальнейшей обработки и отображении результатов на цифровом дисплее массы.

4. Работа устройства.

4.1 Подготовка к работе.

Конструкция прибора состоит из двух частей - грузоприемной платформы и основной стойки прибора. В грузоприемную платформу встроены тензометрический весовой датчик для измерения веса человека. Для правильной установки весов в сборе следует руководствоваться показанием пузырькового уровня, воздушный пузырек которого должен находиться в центре окружности границы.

Основная стойка прибора состоит из 2-х частей - складной стойки и верхней крышки. Стойка с верхней крышкой выпрямляются в рабочее положение посредством двух шарнирных соединений. Основная стойка соединяется с весовой платформой с помощью 4-х болтов (ключ в комплекте поставки).



Шарнир основной стойки.
Фиксация с помощью
пластиковых защелок



Весовая платформа
закрепляется с помощью 4-х
болтов



Рис1. Грузовая платформа
с основной стойкой в сборе
в сложенном состоянии.

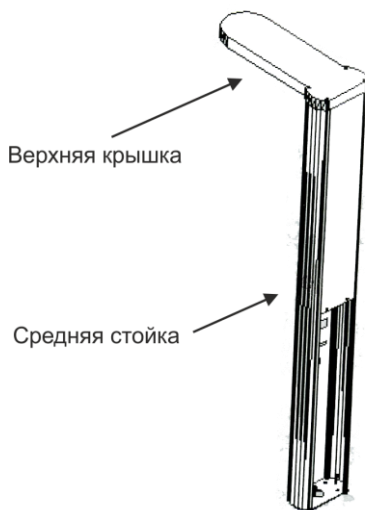


Рис2. Основная стойка и верхняя крышка

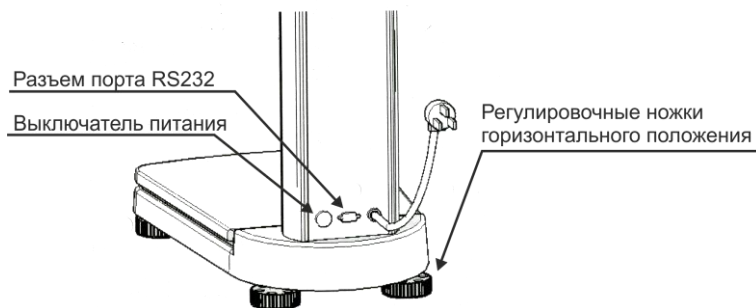


Рис3. Нижняя стойка и грузовая платформа

Для сборки конструкции прибора необходимо

- а. Вилку кабеля весового датчика, находящегося в нижней части нижней стойки, подключите к розетке, которая находится в корпусе грузовой платформы. Зафиксируйте соединение при помощи кольцевой контр-гайки. Соедините грузовую платформу и нижнюю стойку при помощи 4-х болтов. При этом для удобства сборки грузовую платформу положите на бок.
- б. Поставьте прибор вертикально. Установите основную стойку в вертикальное положение, разложите ее в высоту с помощью шарнирного соединения. Закрепите положение стойки с помощью пластиковых защелок. При помощи шарнирного соединения верхней части стойки, разложить в рабочее положение датчик измерения роста (верхняя крышка).

ВАЖНО! Подключение принтера (опция) производится с помощью любого сертифицированного ЦТО МИДЛик.

ВНИМАНИЕ. ВАЖНО.

Установите прибор в месте, исключающем появления сквозняков или других воздушных потоков. В противном случае показания роста человека будут не достаточно точными. Отрегулируйте ножками грузовой платформы горизонтальное положение прибора.

Запрещается располагать верхнюю крышку с датчиком ультразвука ближе 1м к лампам люминесцентного освещения, т. к. они излучают помехи, которые не совместимы с работой ультразвукового излучателя

4.2 Работа устройства.

Включите устройство тумблером, расположенным внизу на задней стенке корпуса. Устройство произведет самотестирование, при этом на дисплее будут отображаться:

- символы от “000000” до “999999”
- версия программного обеспечения U2.01

По окончании самотестирования прибор перейдет в режим калибровки расстояния от ультразвукового датчика по поверхности грузоприемной платформы. После окончания калибровки раздастся звуковой сигнал, говорящий о том что устройство готово к измерению.

Включите термопринтер выключателем, расположенным на правой стороне корпуса принтера. (При наличии принтера).

В случае отсутствия массы на грузоприемной платформе на индикатор индекса массы тела будет выведено сообщение “Over”, а затем температура окружающей среды.

The image shows a vertical LCD display with a dark blue background. At the top, there is a logo for 'МИДАЛ' and the text '«Здоровье»'. Below that, it says 'Электронные весы с ростомером'. The main display area is a large red square. To the left of this square are labels: 'Вес (кг)', 'Рост (мм)', and 'ИМТ'. To the right of the square are labels: '°C', 'Данные о росте (Температура помещения в режиме ожидания)', and 'Данные об ИМТ'. Below the red square are two small indicators: 'Стаб' and '>0<'. Below these are two more indicators: 'Индикатор нулевых показаний' and 'Индикатор стабилизации веса'. At the bottom of the display is a table with BMI scale information.

ИМТ - индекс массы тела	
менее 16	Значительно ниже нормы
16-18.5	Не значительно ниже нормы
18.5-25	НОРМА
25-30	Не значительно выше нормы
30-35	Превышение нормы I степени
35-40	Превышение нормы II степени
более 40	Превышение нормы III степени

4.3 Измерение веса и роста.

Для начала измерений необходимо встать на весовую платформу. При этом на весовом индикаторе начнут отображаться данные веса. Если вес нестабилен, то будет раздаваться периодический звуковой сигнал и индикатор стабилизации веса [Стаб] будет погашен. После стабилизации веса (индикатор [Стаб] включен), прибор начнет производить измерение роста человека. Признаком окончания измерения является двойной звуковой сигнал и сообщение на дисплее о весе, росте и индексе массы тела. Если подключен принтер, то будет напечатана этикетка с данными о весе, росте, индексе массы тела (ИМТ), с текущими датой и временем.

Поскольку для вычисления роста человека используется измерение скорости звука в воздушной среде, а скорость звуковой волны зависит от температуры окружающей среды, то при изменении температуры более чем на 0.5 градуса прибор автоматически производит калибровку датчика измерения роста. Перед проведением автоматической калибровки узла измерения роста пятикратно звучит предупреждающий сигнал с выводом сообщения "eAL tP" на дисплее в строке данных о росте.

ИМТ - индекс массы тела	
менее 16	Значительно ниже нормы
16-18.5	Не значительно ниже нормы
18.5-25	НОРМА
25-30	Не значительно выше нормы
30-35	Превышение нормы I степени
35-40	Превышение нормы II степени
более 40	Превышение нормы III степени

ВАЖНО.

В момент проведения прибором автоматической калибровки категорически запрещается нахождение на грузовой платформе.

По окончании измерений необходимо выключить прибор тумблером, расположенным внизу на задней стенке нижней стойки, а также выключить принтер.

5. Информация об ошибках

Для получения более подробной информации об ошибке прибора смотрите таблицу 1.

Таблица 1

Ошибка	Возможные причины	Указания по устранению
[Err 01] [*****] [*****]	Сигнал с датчика ниже допустимого предела.	Проверьте соединение датчика с прибором.
[Err 02] [*****] [*****]	Сигнал с датчика выше допустимого предела или ошибка от датчика. Перегрузка весов.	Проверьте соединение датчика с прибором.
[Err 03] [*****] [*****]	Масса превышает MAX.	1. Если прибор не был калиброван, откалибруйте его. 2. Уменьшите массу таким образом, чтобы она находилась в пределах MAX. 3. Перенастройте значение MAX.

[Err 13] [*****] [*****]	Неправильно настроены параметры.	Перенастройте параметры прибора.
[Err 11] [*****] [*****]	Во время калибровки сигнал с датчика ниже допустимого предела.	Уменьшите полный диапазон или выберите датчик с более высокой чувствительностью.
[Err 15] [*****] [*****]	Полный диапазон слишком мал.	Полный диапазон должен быть больше 100.
[Err 23] [*****] [*****]	Внутренняя память прибора неисправна.	Замените микросхему памяти.
[*****] [-----] [*****]	Рост человека более 2.018 метра.	Прибор не может измерять рост больше, чем заявлено в характеристиках.
[*****] [Err US] [*****]	Нет сигнала от ультразвукового датчика.	Проверьте соединение датчика с платой контроллера измерения роста.

6. Необходимо знать!

Для увеличения срока службы прибора и получения нормальной яркости дисплея не следует помещать прибор под прямые солнечные лучи и на открытое пространство.

Не следует помещать прибор в пыльные, грязные и сильно вибрирующие места.

Прибор должен быть надежно защищен от высокочастотных электромагнитных излучений. Пожалуйста, не пользуйтесь прибором в среде с высоким содержанием взрывчатых газов или паров. Прибор – это статически чувствительное изделие, следовательно, необходимо принять антистатические меры.

Строго запрещается использовать для чистки корпуса прибора активные растворители (например, бензин, растворители для нитрокрасок).

Жидкие и токопроводящие вещества и материалы не должны попадать внутрь прибора, т.к. электронные компоненты могут выйти из строя.

Отключайте электропитание 220В во время подсоединения и отсоединения прибора от внешнего оборудования. Обязательно выключайте питание прибора перед отсоединением датчика.

Если, во время использования, случилась нештатная ситуация, оператор обязан немедленно отключить вилку питания от розетки и передать прибор на ремонт в наш сервис-центр. Не производите ремонт своими силами или силами других сервисных центров, не специализирующихся на ремонте электронных весов, т.к. возможны поломки в дальнейшем.

