

**ESH**  
Protocol Embedded

**AHA**  
Protocol Embedded

# WatchBP<sup>®</sup> home

Точное измерение артериального давления в домашних условиях с помощью прибора WatchBP Home.

Руководство по эксплуатации



**EN** → 3

*microlife*

Microlife WatchBP Home – первый в мире цифровой прибор для измерения артериального давления, который строго соответствует рекомендациям Европейского общества гипертонии (ESH)<sup>1,2</sup> и Американской кардиологической ассоциации (АНА) в отношении измерения кровяного давления в домашних условиях. Прибор WatchBP Home помогает в домашних условиях получать точные измерения артериального давления, которым может доверять врач. Прибор WatchBP Home прошел клинические испытания в соответствии с протоколом ESH<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> О'Брайен Е., Асмар Р., Бейлин Л., Имаи Й. и др. Рекомендации Европейского общества гипертонии для обычного, амбулаторного и домашнего измерения артериального давления. Рабочая группа мониторинга артериального давления Европейского общества гипертонии. *J Hypertens* 2003;21:821-848.

<sup>2</sup> Стержиу Г.С. и др. Инструмент для надежного самостоятельного мониторинга артериального давления в домашних условиях, разработанный в соответствии с рекомендациями Европейского общества гипертонии: домашний монитор Microlife WatchBP. *Blood press Monit.* 2007;12:127–131.

<sup>3</sup> Стержиу Г.С., Гиовас П.П., Гкинос С.П., Патурас Й.Д. Валидация прибора Microlife WatchBP Home для самостоятельного измерения артериального давления в домашних условиях в соответствии с международным протоколом. *Blood Press Monit.* 2007;12(3):185–188.

# Содержание

## Описание изделия

Названия деталей и обозначения на дисплее .....

## Перед первым использованием прибора WatchBP Home

Как вставить батареи ..... 6-7

Установка даты и времени ..... 8

Выбор правильной манжеты ..... 9

## Проведение измерений с использованием прибора WatchBP Home

Режим DIAG. .... 10-12

Режим USUAL ..... 13

## Восемь шагов для правильного измерения артериального давления

Процедуры измерения артериального давления 14-17

## Просмотр, удаление и передача измерений

Просмотр измерений ..... 18-19

Удаление измерений ..... 20-21

Передача измерений ..... 22-23

## Приложение

Батареи и адаптер питания ..... 24-25

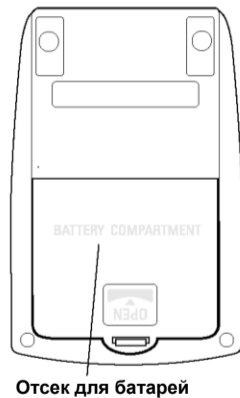
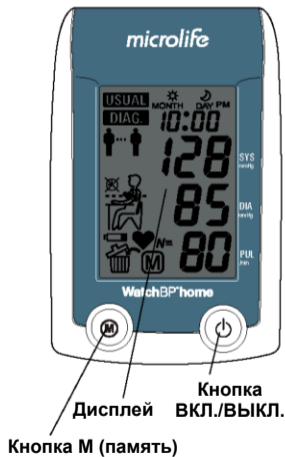
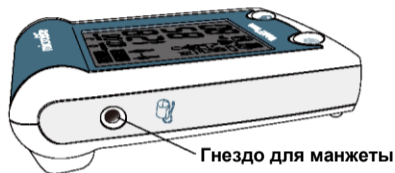
Безопасность, уход, проверка точности и утилизация ..... 26-27

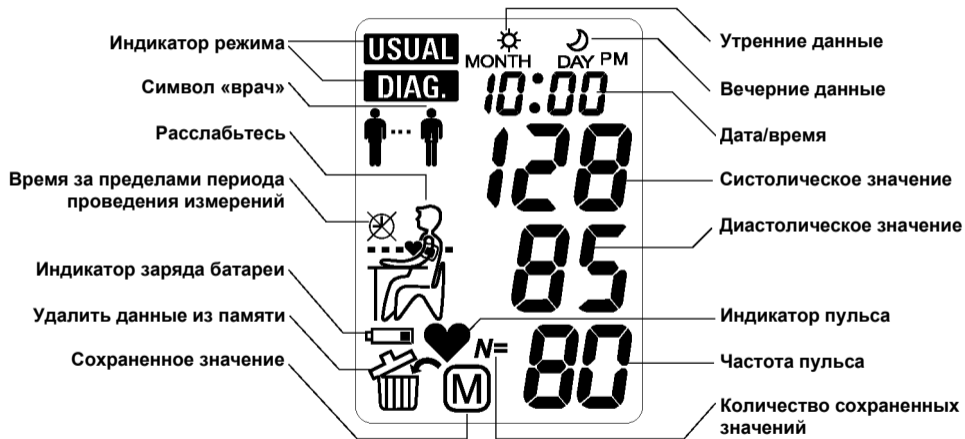
Сообщения об ошибках ..... 28-29

Важные факты ..... 30-31

Технические характеристики ..... 32

# WatchBP<sup>®</sup> home





# Перед первым использованием прибора WatchBP Home

## Как вставить батареи

После того, как вы распаковали прибор, прежде всего вставьте батареи. Откройте отсек для батарей ⑧ на задней панели прибора. Вставьте батареи (4 штуки размера AA 1.5 V), следуя обозначениям полярности.

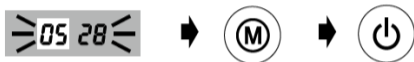
## Установка даты и времени

После того как были вставлены новые батареи, на дисплее начинают мигать цифры обозначения года.

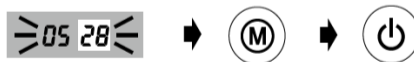
- 1) **Установите год.** Для выбора года используйте кнопку M ⑤. Для подтверждения выбора нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⑦



- 2) **Установите месяц.** Чтобы установить месяц, используйте кнопку M ⑤. Для подтверждения нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⑦



- 3) **Установите день.** Чтобы установить день, нажмите кнопку M ⑤. Для подтверждения нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⑦




- 4) **Установите время.** После того, как вы установите часы и минуты и нажмете кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ⑦, дата и время будут заданы и на дисплее будет отображаться текущее время.



☞ Если вы хотите изменить дату и время, извлеките одну батарейку из отсека для батарей и вставьте ее обратно. Число, обозначающее год, будет мигать. Выполните процедуру, описанную выше.

## Выбор правильной манжеты

Для прибора доступны манжеты разных размеров. Если манжета, прилагаемая к прибору, не подходит вам по размеру, свяжитесь с компанией Microlife.

	S (маленький размер) 17–22 см (6,75–8,75 дюйма)
	M (средний размер) 22–32 см (8,7–12,6 дюйма) M – подходящий размер для большинства людей.
	L (большой размер) 32–42 см (12,6–16,5 дюйма)
	L-XL (большой и очень большой размер) 32–52 см (12,6–20,5 дюйма)

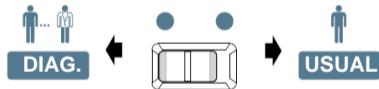
Подсоедините манжету к прибору, вставив штекер манжеты в гнездо для манжеты ①

☞ Используйте только манжеты Microlife!

# Проведение измерений с использованием прибора WatchBP Home

Перед каждым измерением выберите необходимый режим при помощи переключателя режимов 3, расположенного на приборе сбоку.

DIAG. (диагностический режим) или USUAL (обычный режим).



## Режим DIAG.

Измерения 7 дней подряд: Измерение артериального давления проводится 7 дней подряд.

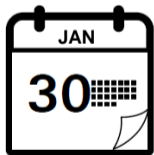
1. Один цикл измерений включает в себя два измерения. После того, как завершено первое измерение: второе измерение начнется через 60 секунд. В течение этого времени избегайте каких-либо движений.

2. По окончании обоих измерений полученные данные будут автоматически сохранены для последующего использования.



### Измерения не проводятся в нерабочие дни

В режиме **DIAG.** измерения артериального давления проводятся в течение **7 рабочих дней** (или обычных дней недели) **подряд**. В этом режиме **не следует проводить измерения в «нерабочие» дни** (или ярко выраженные дни отдыха)!



**7** рабочих  
дней

### Два набора измерений в день

В руководстве ESH рекомендуется проводить два измерения утром в период с 06:00 до 09:00 и два измерения вечером в период с 18:00 до 21:00.

**Всегда проводите измерения до приема лекарственных препаратов, если врач не проинструктировал вас иначе.**



## Проведение измерений с использованием прибора WatchBP Home (продолжение)

### Расширенный период измерения

Прибор WatchBP Home имеет расширенный период измерения и позволяет проводить утренние измерения с 04:00 до 12:00 и вечерние измерения с 18:00 до 24:00.



Вне указанных промежутков времени измерения выполнить невозможно, и на экране слева будет отображаться соответствующий символ.

### Оценка

После проведения измерений в течение 7 рабочих дней отнесите прибор вашему врачу для оценки данных домашнего артериального давления.



После проведения измерений в течение полных 7 дней на экране начнет мигать символ «врач».

## Режим USUAL

В режиме **USUAL** одинарные измерения могут проводиться в любое время, и результаты будут автоматически сохраняться для последующей оценки.

### Сохраняются данные 250 измерений

В режиме **USUAL** прибор WatchBP Home может сохранить до 250 результатов проведенных измерений.

☞ *Когда память заполнена, каждое новое показание автоматически записывается поверх самого раннего результата.*

# Восемь шагов для правильного измерения артериального давления

## Шаг 1

Избегайте проведения измерений непосредственно после еды, питья или курения. Между этими действиями и измерением артериального давления должно пройти не менее часа.



**За 1 час**



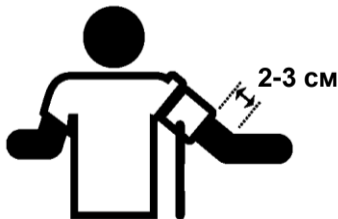
## Шаг 2

Подготовьте стул и стол для проведения измерения. Стул должен иметь вертикальную спинку, а стол должен позволять плечу располагаться на одной высоте с сердцем.



### Шаг 3

Снимите всю одежду, закрывающую или стягивающую руку, на которой будет проводиться измерение. Наденьте манжету. Убедитесь, что нижний край манжеты находится в 2-3 см от внутреннего сгиба руки. Трубка, соединяющая манжету с прибором, должна быть расположена на внутренней стороне руки. (Дополнительные наглядные инструкции можно найти на манжете)



### Шаг 4

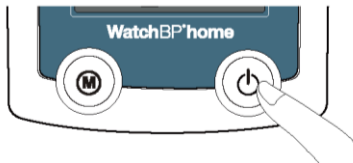
Сядьте, расслабьтесь и проведите так не менее пяти минут перед измерением.



## Восемь шагов для правильного измерения артериального давления (продолжение)

### Шаг 5

Сядьте прямо и удобно обопритесь о спинку стула. Нажмите кнопку старта. Прибор начнет 60-секундный обратный отсчет. Во время измерения не двигайтесь, не скрещивайте ноги и не напрягайте мышцы рук. Дышите нормально и не разговаривайте.



### Шаг 6

Один цикл измерений включает в себя два измерения. После выполнения первого измерения оставайтесь в расслабленном положении и ждите второго измерения. Второе измерение начнется через 60 секунд. В течение этого времени избегайте движения.



## Шаг 7

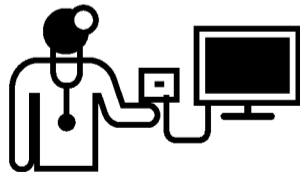
После выполнения двух измерений полученные данные будут автоматически сохранены для последующего использования вашим врачом. Если после измерений на дисплее появится сообщение об ошибке, снова повторите первые шесть шагов.



Автоматическое сохранение

## Шаг 8

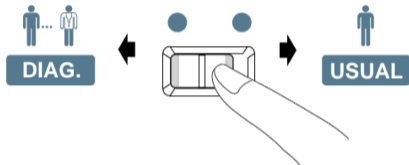
Когда будут получены данные измерений за семь дней, на дисплее начнет мигать символ «врач». Не забудьте взять с собой прибор WatchBP Home на следующий визит к врачу. (Примечание: символ «врач» появляется только для измерений в режиме DIAG.)



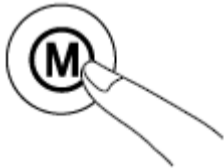
# Просмотр, удаление и передача измерений

## Просмотр измерений

- 1) Чтобы выбрать тип измерений, которые вы хотите просмотреть, используйте переключатель режимов.

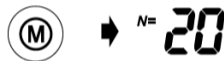


- 2) Затем нажмите кнопку M.



## В режиме DIAG.

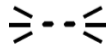
- 1) При нажатии кнопки M на дисплее на короткое время отображается общее количество сохраненных результатов измерений, например N=20.



\* «А» появляется на дисплее, когда отображенное число является средним значением по всем данным.



\* «-» появится на дисплее, если количество измерений меньше 12.





- 2) Если снова нажать кнопку М, на дисплее отобразится среднее значение по всем утренним данным.



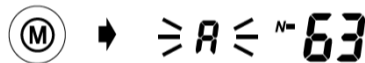
- 3) Если нажать кнопку М еще раз, на дисплее отобразится среднее значение по всем вечерним данным.



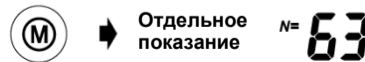
\* Все отдельные показания можно просмотреть, продолжив нажимать кнопку М.

## В режиме USUAL

- 1) При нажатии кнопки М на дисплее на короткое время отображается общее количество сохраненных результатов измерений, например N=63, а затем сразу отображается среднее значение по всем измерениям, сохраненным в памяти.



- 2) Все отдельные показания можно просмотреть, продолжив нажимать кнопку М.



## Просмотр, удаление и передача измерений (продолжение)

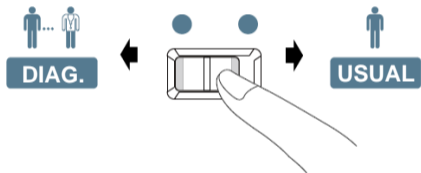
### Удаление измерений

Данные из режимов **DIAG.** и **USUAL** можно удалять по отдельности.

*\* Перед удалением данных обязательно уточните у своего врача, нужны ли еще эти данные. Удаляйте сохраненные данные измерений только в случае, когда вы уверены, что они вам больше не нужны.*



1) Чтобы выбрать тип измерений, данные о которых вы хотите удалить, используйте переключатель режимов.

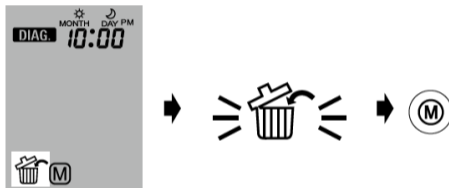


2) Нажмите кнопку М и удерживайте ее, пока не начнет мигать символ удаления.



**Нажмите и удерживайте  
в течение 7 секунд...**

3) Отпустите кнопку М и нажмите ее еще раз, пока мигает символ удаления. Удаление подтверждается звуковым сигналом.



\* Будут удалены только данные измерений, сделанных в выбранном режиме. Данные измерений, сделанных в другом режиме, необходимо удалить отдельно.

\* При нажатии кнопки М для удаления данных будут стерты все данные измерений, сделанных в выбранном режиме.

## Просмотр, удаление и передача измерений (продолжение)

### Передача измерений

#### Установка программного обеспечения

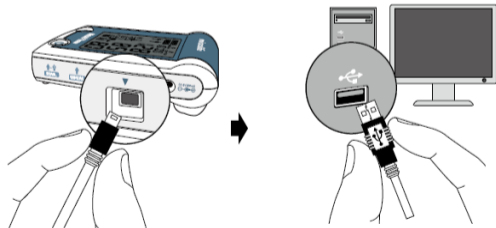
- 1) Вставьте компакт-диск в дисковод вашего компьютера или нажмите на «**setup.exe**» в каталоге компакт-диска.
- 2) Следуйте инструкциям в окне установки на экране компьютера.
- 3) После завершения установки обязательно перезагрузите компьютер, прежде чем работать с программой.



\* *Системные требования: процессор 550 МГц, память 256 МБ, разрешение 1024x768 пикселей, 256 цветов, дисковод для компакт-дисков, 1 свободный порт USB, 40 МБ свободного пространства на жестком диске, Microsoft Windows 2000 / XP / Vista.*

#### Передача данных на компьютер

- 1) Запустите программу и подключите прибор к компьютеру с помощью входящего в комплект кабеля.
- 2) При успешном подключении на экране компьютера отображается надпись **Connected** (подключено).
- 3) Чтобы создать новую запись, введите имя, идентификационный номер (если требуется) и дату рождения.



<b>Команды программного обеспечения</b>	
<p style="text-align: right;">Подробную информацию и инструкции см. в руководстве пользователя программного обеспечения.</p>	
<b>Передача данных режима DIAG.</b>	Нажмите Download (загрузить)
<b>Соответствующее значение</b>	Вы можете убрать галочку, и соответствующее значение не будет использоваться для расчета среднего показателя.
<b>Сохранение данных</b>	Нажмите Save (сохранить), имя файла сформируется автоматически из идентификационного номера пациента с добавлением «Dmode.xls».
<b>Просмотр данных</b>	Нажмите Patient Files (файлы пациента)
<b>Сохранение данных режима USUAL</b>	Нажмите Download Usual Mode Data (загрузить данные обычного режима), имя файла сформируется автоматически из идентификационного номера пациента с добавлением «Umode.xls».
<b>Печать листа данных</b>	Нажмите Print (печать)
<b>Удаление памяти</b>	Нажмите Clear Memory (очистить память)
<b>Закрытие программы</b>	Нажмите Exit (выйти)

\* Сохраните данные перед осуществлением действий Clear Memory или Exit.

# Батареи и адаптер питания

## Индикатор заряда батареек

Когда в батарейках останется  $\frac{1}{4}$  заряда, каждый раз при включении прибора будет мигать индикатор заряда батареи.



## Замена разряженных батарей

Когда батарейки необходимо будет заменить, каждый раз при включении прибора будет мигать индикатор заряда батареи.

1) Откройте отсек для батарей на задней панели прибора.

2) Замените батарейки, соблюдая правильную полярность, обозначенную в отсеке соответствующими символами.

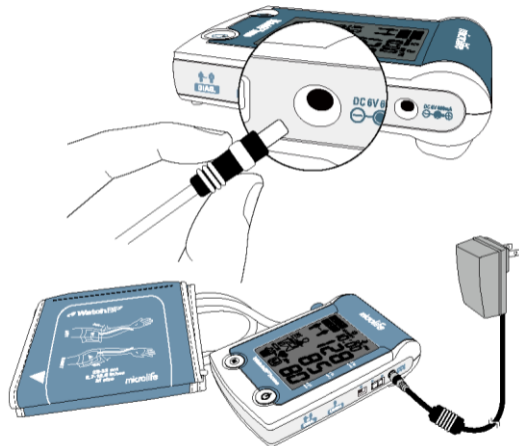
- \* Используйте 4 новые батарейки с продолжительным сроком службы на 1,5 В размера АА.
- \* Не используйте батарейки с истекшим сроком годности.
- \* Извлеките батареи, если не планируете использовать прибор в течение длительного периода.

## Использование адаптера питания

Прибор WatchBP Home может работать также от адаптера питания Microlife (6 В пост. тока, 600 мА).

\* *Используйте только фирменные адаптеры питания Microlife.*

- 1) Вставьте кабель адаптера в гнездо питания на приборе WatchBP Home.
- 2) Вставьте вилку адаптера в настенную розетку.  
Когда адаптер питания подключен к электросети, заряд батареи не расходуется.



# Безопасность, уход, проверка точности и утилизация

## Безопасность и защита

Данный прибор можно использовать только для целей, описанных в настоящем буклете. Прибор содержит чувствительные детали и требует осторожного обращения. Производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неправильным применением прибора.



- Следите за тем, чтобы дети не пользовались прибором без присмотра; некоторые его части достаточно малы, и ребенок может их проглотить.
- Активируйте насос только при надетой манжете.
- Не используйте прибор, если считаете, что он поврежден, или что-то в нем кажется необычным.
- Ознакомьтесь с дополнительными инструкциями по безопасности, приведенными в отдельных разделах руководства.
- Не подключайте прибор к компьютеру, пока этого не запросит компьютерная программа.

Соблюдайте условия хранения и эксплуатации, описанные в разделе «Технические характеристики» настоящего руководства.



**Защищайте прибор от воды и влаги**



**Защищайте прибор от прямых солнечных лучей**



**Защищайте прибор от сильной жары и холода**



**Избегайте нахождения прибора вблизи электромагнитных полей, например полей мобильных телефонов**



**Никогда не разбирайте прибор**

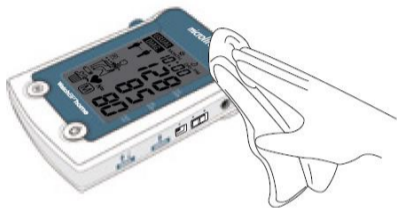


**Защищайте прибор от ударов и падений**



## Уход за прибором

Очищайте прибор мягкой сухой салфеткой.



## Проверка точности

Мы рекомендуем проверять точность прибора WatchBP Home каждые 2 года или после механического воздействия (например, падения). Чтобы организовать проверку точности, свяжитесь с компанией Microlife.

## Уход за манжетой

Манжету НЕЛЬЗЯ стирать. Чехол манжеты НЕЛЬЗЯ гладить.



**Манжету нельзя стирать!**



**Манжету нельзя гладить!**

## Утилизация

Батареи и электронные инструменты должны утилизироваться в соответствии с местными нормативными актами, не как бытовые отходы.

# Сообщения об ошибках

Если во время измерения возникает ошибка, измерение прерывается и на дисплее появляется сообщение об ошибке (Er).



- *Проконсультируйтесь с вашим врачом, если эта или какая-либо другая проблема возникает повторно.*
- *Если вы считаете результаты необычными, внимательно прочтите информацию, изложенную в настоящем руководстве.*



Ошибка	Описание	Возможная причина и ее устранение
Er 1	Слишком слабый сигнал	Сигналы пульса на манжете слишком слабые. Измените положение манжеты и повторите измерение.
Er 2	Ошибочный сигнал	Во время измерения манжета обнаружила ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или напряжением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно.

<b>Er 3</b>	<b>Нет давления в манжете</b>	В манжете не создается достаточное давление. Возможно, она не герметична. При необходимости замените батарейки. Повторите измерение.
<b>Er 5</b>	<b>Ненормальный результат</b>	Измерительные сигналы неточны, поэтому на дисплее не отображается никакого результата. Ознакомьтесь с контрольным списком для проведения надежных измерений, а затем повторите измерение.

<b>HI</b>	<b>Слишком высокий пульс или давление в манжете</b>	Слишком высокое давление в манжете (более 300 мм рт. ст.) ИЛИ слишком высокий пульс (более 200 ударов в минуту). Отдохните 5 минут и повторите измерение.
<b>LO</b>	<b>Слишком низкий пульс</b>	Слишком низкий пульс (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.

# Важные факты об артериальном давлении и проведении измерений в домашних условиях

- **Артериальное давление** – это давление крови, текущей по артериям, которое создается работой сердца. Измеряются всегда два показателя – **систолическое** (верхнее) значение и **диастолическое** (нижнее) значение.
- **Частота пульса** – это количество ударов сердца в минуту.
- **Постоянно высокое артериальное давление может нанести вред вашему здоровью, поэтому необходимо обратиться к врачу за лечением!**
- Всегда обсуждайте с врачом данные измерений артериального давления, которые вы проводите дома, и сообщайте врачу, если вы заметили что-либо необычное или в чем-то не уверены. **Никогда не полагайтесь на единичные показания артериального давления.**
- Существует много причин чрезмерно **высоких показателей артериального давления**. Ваш врач разъяснит их подробнее и при необходимости назначит лечение.
- Артериальное давление подвержено сильным колебаниям в течение дня, на него могут влиять эмоции, физическое напряжение и другие факторы.

### Оценка данных артериального давления

В таблице справа классифицированы данные артериального давления для взрослых в соответствии с руководством Европейского общества гипертонии (ESH) за 2007 год. Данные представлены в миллиметрах ртутного столба.

Оценка определяется по более высокому значению.

Пример: значение считывания показаний **150/85** или **120/98** мм рт. ст. указывает на гипертонию 1 степени.

Категория	Систолическое давление	Диастолическое давление
Оптимальное значение	< 120	< 80
Норма	120–129	80–84
Верхний предел нормы	130–139	85–89
Гипертония 1 степени	140–159	90–99
Гипертония 2 степени	160–179	100–109
Гипертония 3 степени	≥ 180	≥ 110
Изолированная систолическая гипертензия	≥ 140	< 90

# Технические характеристики

- Рабочая температура:**
- 10–40 °C / 50–104 °F
- Температура хранения**
- -20 – +50 °C / -4 – +122 °F
  - Максимальная относительная влажность 15–90 %
- Вес:**
- 385 г (с батарейками)
- Размеры:**
- 150 x 100 x 50 мм
- Процедура измерения:**
- осциллометрическая, по Короткову
- Метод:**
- фаза I систолическая, фаза V диастолическая
- Диапазон измерений:**
- 30–280 мм рт. ст. – артериальное давление
  - 40–200 ударов в минуту – пульс
- Отображение давления в манжете:**
- Диапазон: 0–299 мм рт. ст.
  - Разрешение: 1 мм рт. ст.
  - Статическая точность: давление в пределах  $\pm 3$  мм рт. ст.
  - Точность пульса:  $\pm 5\%$  от считываемого значения

- Источник питания:**
- Батареи 4 x 1.5 в, размер AA
  - Сетевой адаптер пост. тока 6 В, 600 мА (опционально)

- Ссылка на стандарты:**
- Директива ЕС 93/42/ЕЕС
  - Требования стандарта неинвазивного мониторинга артериального давления (NIBP): EN 1060-1/-3/-4, ANSI / AAMI SP10, IEC 60601-1, IEC60601-1-2

- Системные требования:**
- процессор 550 МГц, Память 256 МБ
  - Разрешение 1024x768 пикселей
  - 256 цветов, дисковод для компакт-дисков
  - 1 свободный порт USB
  - 40 МБ свободного пространства на жестком диске
  - Microsoft Windows 2000 / XP / Vista

Компания Microlife оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного письменного уведомления.

## Гарантийный талон

На данный прибор распространяется пятилетняя гарантия с даты покупки. Эта гарантия действительна только при предъявлении заполненного владельцем гарантийного талона, подтверждающего дату покупки, или товарного чека. Эта гарантия не распространяется на батарейки, манжету и детали, подверженные износу.

Имя, фамилия: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Адрес электронной почты: \_\_\_\_\_

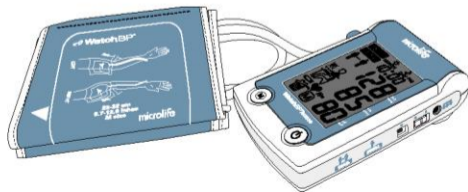


**Изделие:** WatchBP Home

**Номер изделия:** ЗМХ1-1

**Серийный номер:**

**Дата:**



**Европа / Ближний Восток /**

**Африка**



Microlife WatchBP AG

Espenstrasse 139

9443 Widnau, Switzerland

Тел.: +41 71 727 7000

Факс: +41 71 727 7011

Эл. почта: [watchbp@microlife.ch](mailto:watchbp@microlife.ch)

[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

**Азия**

Microlife Corporation

9F, 431, RuiGuang Road,  
NeiHu, Taipei 11492,  
Taiwan, R.O.C.

Тел.: +886 2 8797 1288

Факс: +886 2 8797 1283

Эл. почта:

[watchbp@microlife.com.tw](mailto:watchbp@microlife.com.tw)

[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

**США**

Microlife Medical Home

Solutions, Inc.

2801 Youngfield St., Suite 241

Golden, CO 80401, USA

Тел.: +1 303 274 2277

Факс: +1 303 274 2244

Эл. почта:

[watchbp@mimhs.com](mailto:watchbp@mimhs.com)

[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

**Канада,**

**Центральная/Южная**

**Америка**

Microlife U.S.A., Inc.

1617 Gulf To Bay Blvd Floor 2

Clearwater, Florida, 33755,  
United States

Тел.: +1 727 442 5353

Факс: +1 727 442 5331

Эл. почта:

[msa@microlifeusa.com](mailto:msa@microlifeusa.com)

[www.watchbp.com](http://www.watchbp.com)

**CE 0044**



Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации, в особенности инструкции по безопасности, перед тем как использовать настоящий прибор, и сохраните руководство для будущего использования.

*microlife*

IB WatchBP Home BP3MX1 EN 5116