

# microlife®

# WatchBP O3

Приборы для измерения артериального давления и частоты пульса серии Watch BP  
Модель Watch BP O3

BP3SZ1-1

**Инструкция по  
эксплуатации**

**RU** → 3



Профессиональный прибор для круглосуточного измерения артериального давления в амбулаторных условиях



Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса Watch BP O3 (BP3Z1-1) (BP3SZ1-1) предназначен для амбулаторного измерения систолического и диастолического артериального давления, среднего артериального давления (МАР) и частоты пульса неинвазивным способом, т. е. с помощью надувной манжеты, оборачиваемой вокруг плеча. Прибор WatchBP O3 прошел клиническую проверку в соответствии с протоколом ESH и ISO 81060-2: 2013 (аналог).

Прибор можно подключать к компьютеру, на котором установлено программное обеспечение WatchBP Analyzer. Данные измерений пациентов можно перенести из памяти прибора на компьютер с помощью подключения через кабель USB или по Bluetooth. Соединение Bluetooth 4.2 позволяет переносить данные с устройства на ПК, смартфон или планшет.

Во время измерения прибор отслеживает наличие мерцательной аритмии (опциональная функция).

В качестве опции в приборе предусмотрена функция неинвазивного измерения с помощью плечевой манжеты параметров аортного давления, включающие центральное систолическое артериальное давление (сSYS), центральное пульсовое давление (сPP) и центральное диастолическое давление (сDIA).

**Поддержка продуктов WatchBP:**

<https://www.microlife.com/professional-products>

**Поддержка программного обеспечения WatchBP:**

<https://www.microlife.com/support/software-professional-products>

**Поддержка разработчиков:**

<https://www.microlife.com/developers1>

Условия применения: изделие предназначено для профессионального использования в условиях медицинского учреждения, в домашних условиях и в условиях экстренной медицины

Назначение: для измерения артериального давления и частоты пульса.

Показания: при гипертонии и гипотонии, также для предупреждения сердечно-сосудистых заболеваний.

Противопоказания:

- не допускается использование прибора при наличии повреждений кожных покровов (ожоги, раны, трофические язвы, кожные заболевания) в области плеч;
- выраженная сосудистая патология;
- тромбофлебит;
- после проведенной мастэктомии;
- при проведении внутривенного лечения или в сосуде руки установлен венозный катетер, артериовенозный шунт;
- при ампутации части руки.

Побочные эффекты: прибор не имеет известных побочных эффектов, связанных с его применением.



# Содержание

## Описание прибора

Основные части .....	8–9
Обзор прибора .....	10–11

## Перед первым использованием прибора

Включение прибора .....	12
-------------------------	----

## Программирование параметров измерения

Подключение прибора к компьютеру .....	13
Запуск программного обеспечения .....	13
Программируемые интервалы измерений .....	14
Дневной и ночной периоды (два периода измерения) .	14
Установка максимального давления накачивания .....	15
Установка амбулаторных параметров .....	15

## Подготовка к измерению артериального давления

Выбор размера манжеты .....	16
Подсоединение трубки манжеты к прибору .....	16
Подготовка руки к измерению .....	17
Расположение манжеты и прибора .....	17

## Измерение артериального давления

Индикатор следующего измерения .....	18
Напоминание об измерении .....	18
Во время измерения артериального давления .....	19
Запуск измерения артериального давления вручную ..	20

## Специальные функции

Отслеживание мерцательной аритмии при измерении артериального давления .....	21
Параметры центрального артериального давления ..	21
Как измеряется центральное артериальное давление? ..	22
Запись о приеме медикаментов .....	23
Обновление версии прибора .....	24
Передача и удаление результатов измерений .....	25

## Приложение

Замена батарей .....	26
Подключение Bluetooth .....	27
Техника безопасности, уход, проверка точности, утилизация .....	30
Сообщения об ошибках .....	31–34
Технические характеристики .....	35

# Описание прибора

Система прибора WatchBP O3 для измерения артериального давления в амбулаторных условиях состоит из двух основных частей:

- прибор, манжеты и принадлежности;
- программное обеспечение WatchBP Analyzer.

## Возможности программного обеспечения WatchBP Analyzer

- 1) В приборе можно запрограммировать процедуру измерения артериального давления.
- 2) Результаты измерений давления можно загрузить на ПК.
- 3) Для анализа результатов можно создать отчет в формате файла PDF и электронную таблицу Microsoft Excel (или в формате .csv).

## Тип модели

Прибор обновляется для оснащения специальными функциями. Существует три разных типа данного прибора.

- **Advanced:** усовершенствованный прибор для измерения артериального давления
- **AFIB (детектор мерцательной аритмии):** усовершенствованный прибор для измерения артериального давления в амбулаторных условиях, оснащенный датчиком обнаружения мерцательной аритмии Microlife и функцией измерения центрального артериального давления.
- **Central:** усовершенствованный прибор для измерения артериального давления в амбулаторных условиях, оснащенный датчиком обнаружения мерцательной аритмии Microlife и функцией измерения центрального артериального давления.

Активировать на приборе датчик обнаружения мерцательной аритмии и функцию измерения центрального артериального давления можно в программном обеспечении WatchBP Analyzer. Подробнее см. раздел **Обновление версии устройства**.

## Содержание

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса Watch BP O3 в вариантах исполнения: Watch BP O3 с функциями Central, Afib, Advanced (в зависимости от приобретённой версии):

1. Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса
2. Манжета S – 1 шт. (При необходимости)
3. Манжета M – 1 шт.
4. Манжета M-L – 1 шт. (При необходимости)
5. Манжета L – 1 шт.
6. Манжета L-XL – 1 шт. (При необходимости)
7. Трубка соединительная – не более 5 шт.
8. Коннектор - не более 5 шт.
9. Держатель для трубки - не более 4 шт.
10. Кабель USB для подключения к компьютеру – 1 шт.
11. Диск с программным обеспечением для компьютера/ваучер с программным обеспечением – 1 шт.
12. Элементы питания типа AAA – 4 шт.
13. Сумка-чехол для хранения
14. Коробка упаковочная картонная
15. Инструкция по эксплуатации (руководство пользователя)

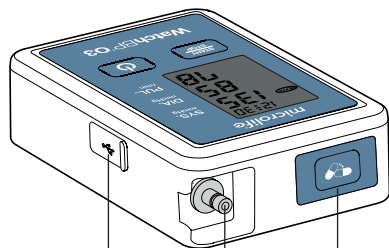


\* Загрузите последнюю версию программного обеспечения WatchBP Analyzer с веб-сайта компании Microlife.

<https://www.microlife.com/support/softwareprofessional-products>

## Описание прибора

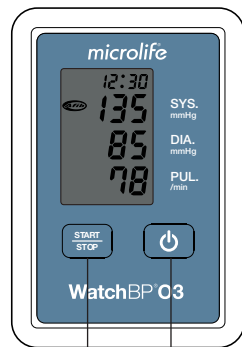
## Обзор прибора



Разъем USB

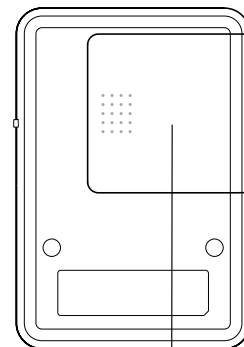
Соединитель  
для манжеты

Кнопка  
«Медикаменты»



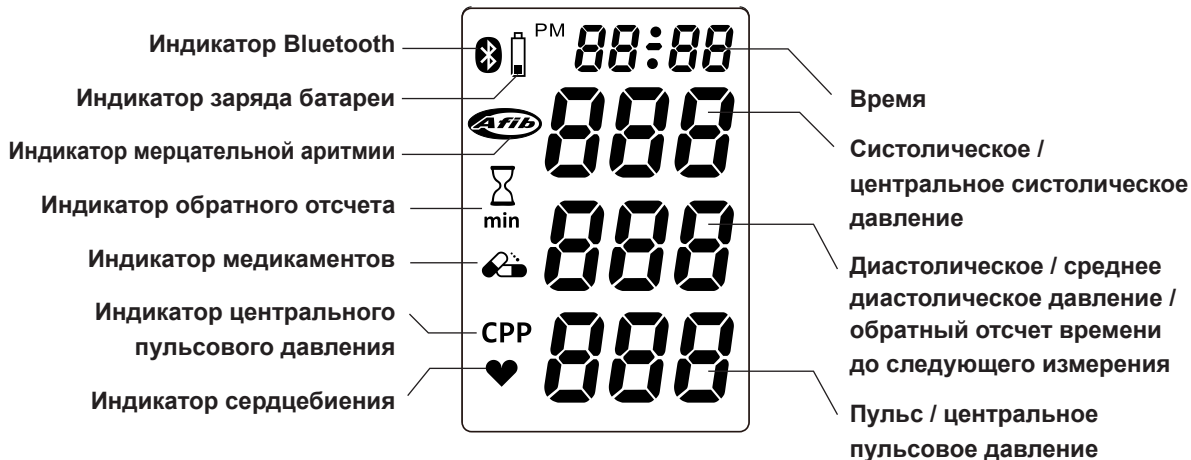
Кнопка запуска/  
останова

Кнопка  
включения/  
выключения



Батарейный отсек






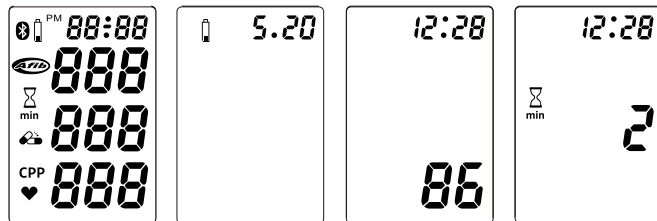
# Перед первым использованием прибора

## Включение прибора

Откройте батарейный отсек на задней стороне прибора, вставьте 4 щелочных батареи типоразмера AAA, соблюдая полярность (+/-), и закройте отсек.

Нажмите кнопку включения/выключения  для активации прибора.

На дисплее прибора последовательно отобразятся окно полноэкранного режима, напряжение батарей, количество сохраненных в памяти прибора измерений и обратный счетчик времени до следующего измерения, значение которого зависит от запрограммированного расписания по умолчанию.





## Установка программного обеспечения

Загрузите последнюю версию программного обеспечения WatchBP Analyzer с веб-сайта компании Microlife.

<https://www.microlife.ru/support/software-professional-products>

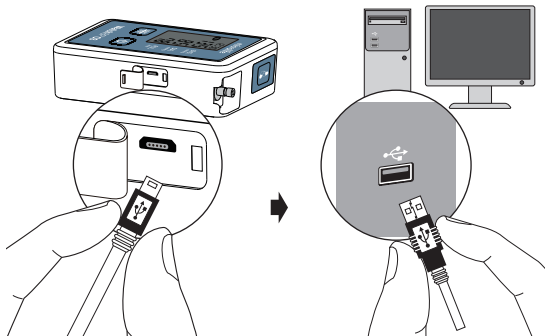
Двойным щелчком запустите программу установки и следуйте инструкциям, приведенным в окне установки на экране компьютера.

-  Перед каждым сеансом измерения давления у нового пациента запрограммируйте прибор и удалите существующие показания.
-  По умолчанию интервал измерений составляет 30 минут в период бодрствования и 60 минут во время сна.

# Программирование параметров измерения

## Подключение прибора к компьютеру

Подключите прибор к ПК с помощью кабеля USB, входящего в комплектацию прибора.




## Запуск программного обеспечения

Запустите программное обеспечение. Значения даты и времени на приборе синхронизируются со значениями на ПК автоматически при подключении к ПО WatchBP Analyzer.

При успешном подключении прибора к ПО WatchBP Analyzer на ПК:

- На ЖК-дисплее прибора отобразится <USb>.
- В окне ПО WatchBP Analyzer отобразятся идентификационный номер, модель и версия прибора, уровень заряда батареи и др. параметры.



 Для получения подробной информации см. также руководство по эксплуатации WatchBP Analyzer. Данное руководство можно найти в ПО WatchBP Analyzer, нажав <About> (О программе) на функциональной панели.

## Программирование параметров измерения

### Программируемые интервалы измерений


Чтобы создать новую запись (при необходимости), введите ФИО, индивидуальный номер и дату рождения пациента. Выберите пациента и нажмите <Program Device> (Программировать прибор).


Прибор может автоматически выполнять измерения с фиксированными интервалами 5, 10, 15, 20, 30 и 60 минут в зависимости от заданной программы.

### Дневной и ночной периоды (два периода измерения)

Начало измерений в период бодрствования (дневной) можно запрограммировать на любое время с 00 до 23 ч. Период измерений в состоянии сна (ночной) можно установить на любое время между 00 и 23 ч. Для обоих этих периодов можно выбрать временной интервал между измерениями: 5, 10, 15, 20, 30 и 60 минут.

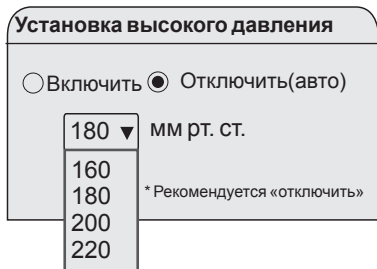
Установка дневного и ночного периода			
Дневной период	06 ▼ ~ 22 с	30 ▼	минутный интервал
<input type="checkbox"/> Измерение центрального АД		30 ▼	минутный интервал
Ночной период	22 ▼ ~ 06 с	60 ▼	минутный интервал
<input type="checkbox"/> Измерение центрального АД		60 ▼	минутный интервал

 Для получения подробной информации см. также руководство по эксплуатации WatchBP Analyzer.

 Выбрать параметр измерения центрального артериального давления можно в том случае, если эта функция прибора активирована.

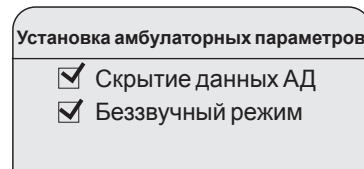
## Установка максимального давления накачивания





Нажмите слева переключатель Enable (Включить) и нажмите на стрелку, чтобы определить высоту давления накачивания. Параметр Disable (Отключить) означает, что прибор автоматически будет определять соответствующее давление накачивания (по умолчанию).



## Установка амбулаторных параметров

По умолчанию данные об артериальном давлении скрыты, и прибор находится в беззвучном режиме. Чтобы значения давления отображались на ЖК-дисплее и перед каждым измерением раздавался звуковой сигнал, поставьте отметки в квадратах слева.



-  *Отображение значений артериального давления на ЖК-дисплее можно включить или выключить.*
-  *Звуковой сигнал можно включить или выключить.*
-  *После завершения настройки нажмите Program (Программировать), чтобы установить расписание на приборе.*
-  *Подробные объяснения см. в руководстве по эксплуатации WatchBP Analyzer.*

# Подготовка к измерению артериального давления

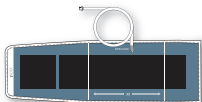
## Выбор размера манжеты

Имеются манжеты разных размеров.

 *Используйте только манжеты Microlife!*

 *Доступны моющиеся манжеты из нейлона и хлопка.*

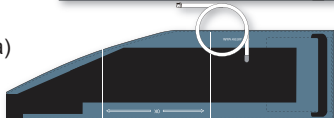
**S** 14–22 см  
(5,5–8,7 дюйма)



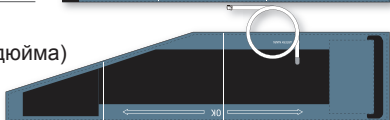
**M** 22–32 см  
(8,7–12,6 дюйма)



**L** 32–42 см  
(12,6–16,5 дюйма)



**XL** 32–52 см  
(12,6–20,5 дюйма)

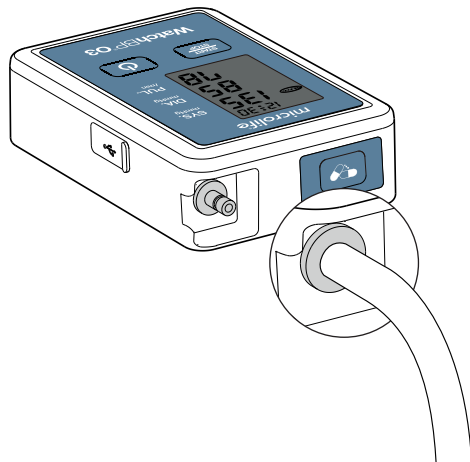


 *Манжеты размеров S, XL можно заказать дополнительно.*

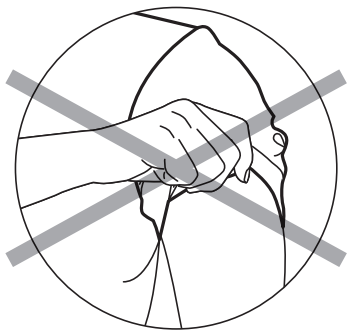
 *Манжеты размеров M и L входят в стандартную комплектацию прибора.*


## Подсоединение трубки манжеты к прибору

Плотно насадите конец трубки на металлический соединитель для манжеты на приборе.

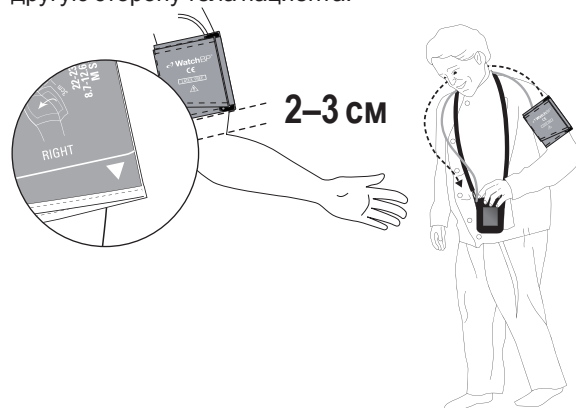


**Подготовка руки к измерению:** снимите одежду, которая закрывает или стягивает плечо.




 Не следует закатывать длинные рукава, т. к. это может привести к ограничению кровотока в руке, на которой проводится измерение.

**Расположение манжеты и прибора:** наложите манжету плотно, но не слишком туго. Манжета должна быть расположена на 2~3 см (1 дюйм) выше локтя, а трубка должна находиться с внутренней стороны руки. Трубка манжеты должна быть направлена вверх и через плечо переходить на другую сторону тела пациента.



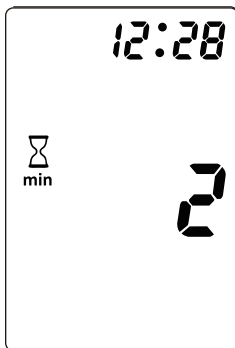
 Для переноса прибора повесьте сумку на ремень.


 Отрегулируйте держатель трубки на ремне сумки так, чтобы он правильно разместился на плече.

# Измерение артериального давления

## Индикатор следующего измерения


На дисплее прибора в виде обратного отсчета минут отображается время до следующего измерения.



 На рисунке обратный счетчик показывает 2 минуты до следующего измерения.

## Напоминание об измерении

За минуту до следующего планового измерения прибор частично накачивает давление в манжете примерно до 50 мм рт. ст. и сразу спустит его, чтобы напомнить пациенту о ближайшем измерении.

 Напоминания об измерении отключаются на период сна.




За пять секунд до следующего планового измерения прибор может издавать короткую серию звуковых сигналов, чтобы сообщить пациенту о начале измерения (опциональная функция). По умолчанию звуковой сигнал выключен, и его можно включить в настройках программного обеспечения (см. руководство по эксплуатации WatchBP Analyzer).

 Звуковой сигнал не работает при измерении в период сна.





### Во время измерения артериального давления

Пациенту следует напомнить, что во время измерения необходимо оставаться в неподвижном положении, не разговаривать и нормально дышать. Если в момент начала измерения пациент занят, то по возможности ему следует попытаться расслабить руку, на которой проводится измерение.

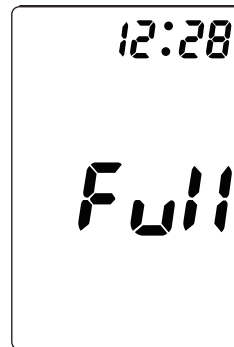
 Можно в любое время остановить единичное измерение, нажав кнопку запуска/останова или кнопку ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ.


**Повтор измерений артериального давления в случае ошибки:** при возникновении ошибки начнется обратный отсчет времени и через две минуты прибор автоматически выполнит повторное измерение.

 Если при повторном измерении снова возникнет ошибка, начнется обратный отсчет и через четыре минуты прибор выполнит дополнительное измерение. Если и оно окажется неудачным, прибор зарегистрирует сообщение об ошибке.

 Если прибор перестанет выполнять измерения, пациенту следует его вернуть для выяснения причины ошибки.


**Хранение данных об измерениях:** в памяти прибора может храниться до 330 записей, включая результаты измерений, записи о приеме медикаментов, ошибки и события запуска/останова.




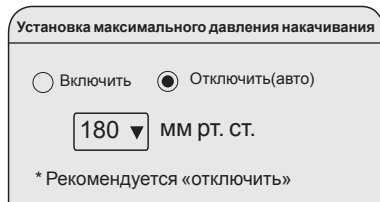
 Если память устройства полностью заполнена, то на ЖК-дисплее прибора отображается значение Full (Полная) и дальнейшая регистрация результатов измерений и записей о приеме медикаментов невозможна. Результаты данных следует загрузить на другой носитель и очистить память для возврата устройства в исходное состояние.


# Запуск измерения артериального давления вручную

Чтобы начать измерение, в режиме ожидания нажмите кнопку запуска/останова. После выполнения измерения результат автоматически сохраняется, и его можно проверить в программном обеспечении.


 Перед началом измерения убедитесь, что используется манжета соответствующего размера и что она правильно наложена на плечо.

 Если активирована функция настройки максимального давления накачивания (по умолчанию она отключена), выбранное значение этого давления отображается на дисплее перед началом измерения.



 Показания отображаются в конце запущенного вручную измерения артериального давления.



 Выполнение измерения центрального артериального давления. После измерения на ЖК-дисплее изображении изменяется каждые 2 секунды, поочередно показывая значения центрального и плечевого (периферического) артериального давления.



# Специальные функции

## Отслеживание мерцательной аритмии при измерении артериального давления

Данный прибор при измерении артериального давления отслеживает мерцательную аритмию с высокой точностью: чувствительность 98 % и значение определенности 92 %\* (опциональная функция). Если мерцательная аритмия будет обнаружена, то это будет отражено в отчете.

## О мерцательной аритмии

Мерцательная аритмия — распространенное нарушение сердечного ритма и основная причина обширных инсультов. Она встречается у 8 % людей в возрасте 65 лет и старше. Около 20 % всех инсультов происходят вследствие мерцательной аритмии. Мерцательная аритмия — это нарушение сердечного ритма, которое может длиться от нескольких минут до нескольких дней, недель или даже лет. Она может приводить к образованию тромбов в сердце. Тромбы могут отрываться и проходить с током крови в мозг, вызывая инсульт. Одним из признаков мерцательной аритмии является учащенное сердцебиение. Однако у многих людей отсутствуют какие-либо симптомы и

это нарушение может остаться незамеченным, в то время как ранняя диагностика мерцательной аритмии при соответствующем лечении позволяет значительно сократить риск возникновения инсульта.

## Параметры центрального артериального давления

Прибор позволяет измерять параметры центрального артериального давления (опциональная функция).

Центральное артериальное давление — это давление в восходящей аорте, крупнейшей артерии, выходящей из левого желудочка сердца. Кислород из восходящей аорты распространяется ко всем частям тела по большому кругу кровообращения. Центральное систолическое артериальное давление и центральное пульсовое давление определяются этим прибором на основе анализа формы кривой плетизмографии объема пульсаций плечевой артерии (PVP). Центральное диастолическое артериальное давление прибор рассчитывает как разницу между значениями центрального систолического и центрального пульсового давления.

\* Verberk et al. Screening for atrial fibrillation with automated blood pressure measurement: результаты исследования и практические рекомендации. *Int J Cardiol* 2016: 465–473

### Как измеряется центральное артериальное давление?

Прибор измеряет плечевое систолическое и диастолическое артериальное давление как обычно. Однако если после измерения артериального давления манжета обычно полностью спускает воздух, то в этом случае спуск прекращается при достижении давления около 60 мм рт. ст., чтобы поддерживать стабильное давление в плечевой артерии около 10 секунд. Это необходимо для получения кривых плетизмографии объема пульсаций плечевой артерии (PVP) (запись пульсового кровенаполнения). В течении этих 10 секунд записывается около 10 кривых PVP, из которых определяется и анализируется одна средняя кривая PVP. По этой средней кривой PVP определяются некоторые характерные точки (параметры), которые напрямую связаны с податливостью (жесткостью) сосудистой стенки и отраженными волнами. В дальнейшем на основе этих параметров и ранее полученных результатов периферийного (обычного) артериального давления рассчитываются значения центрального систолического артериального давления и центрального пульсового давления<sup>1</sup>.

Время определения значения центрального давления может варьироваться в зависимости от особенностей пациентов, например, при учащенном сердцебиении требуется меньше времени для получения нужного количества кривых PVP. Во время получения кривых PVP крайне важно держать руку неподвижно.

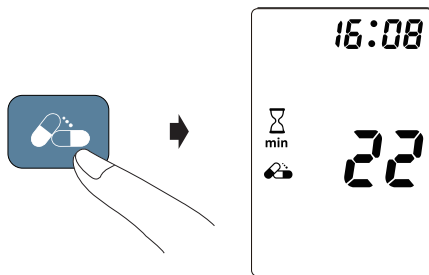
### Точность параметров центрального артериального давления

Точность параметров центрального артериального давления, выполняемых данным прибором, можно надежно определить только при сравнении с результатами внутриартериального измерения давления. Настоящий прибор является сертифицированным аналогом прибора WatchBP Office Central, который был проверен на соответствие с использованием одновременного внутриартериального измерения давления у 85 пациентов и показал высокую точность измерений<sup>2</sup>.

1. Sung, S.H., et al., *Measurement of central systolic blood pressure by pulse volume plethysmography with a noninvasive blood pressure monitor. Am J Hypertens, 2012. 25: 542-8.*
2. Cheng, H.M., et al., *Measurement accuracy of a stand-alone oscillometric central blood pressure monitor: a validation report for Microlife WatchBP Office Central. Am J Hypertens, 2013. 26: 42–50.*

## Запись о приеме медикаментов

Пациент может записывать время приема медикаментов, для этого надо нажать и удерживать соответствующую кнопку в течение 2 секунд. Значок таблеток дважды мигнет и будет отображаться на дисплее в течение минуты, а затем вновь появится обратный счетчик времени (в минутах) до следующего измерения.

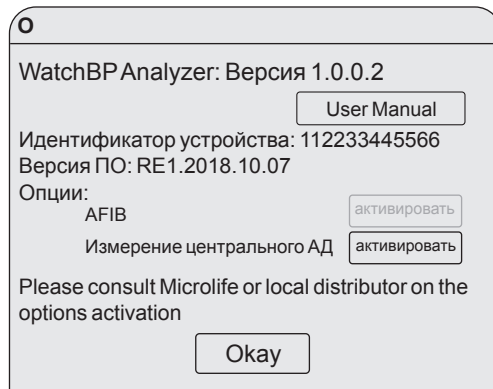


# Обновление версии прибора

Прибор обновляется для оснащения специальными функциями. Существует три различных версии исполнения прибора.

- Тип Advanced: стандартный прибор для измерения артериального давления в амбулаторных условиях.
- Тип AFIB: стандартный прибор с датчиком обнаружения мерцательной аритмии Microlife.
- Тип Central: стандартный прибор с датчиком обнаружения мерцательной аритмии Microlife и функцией измерения центрального артериального давления.

Активировать на приборе датчик обнаружения мерцательной аритмии и функцию измерения центрального артериального давления можно в программном обеспечении WatchBP Analyzer. Для активации требуется уникальный 16-значный ключ, соответствующий идентификационному номеру прибора. Для получения дополнительной информации обратитесь в компанию Microlife или к местному дистрибьютору.



WatchBP Analyzer: Версия 1.0.0.2

User Manual

Идентификатор устройства: 112233445566  
Версия ПО: RE1.2018.10.07

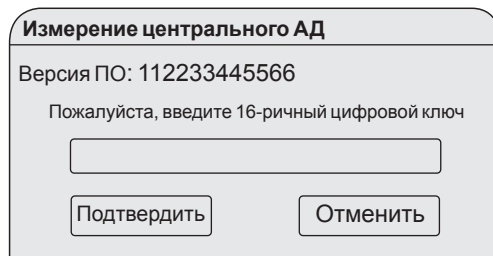
Опции:

AFIB

Измерение центрального АД

Please consult Microlife or local distributor on the options activation

Okay



**Измерение центрального АД**

Версия ПО: 112233445566

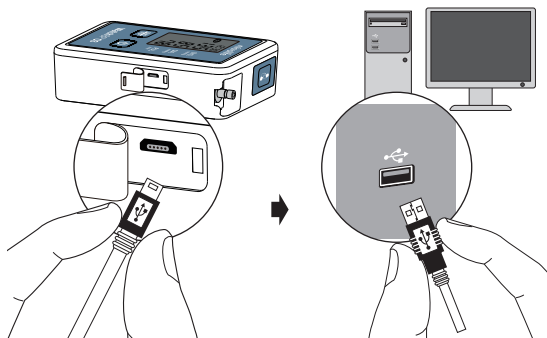
Пожалуйста, введите 16-ричный цифровой ключ

Подтвердить

# Передача и удаление результатов измерений


## Передача результатов измерений

Подключите прибор к ПК. Запустите программное обеспечение. Нажмите **<Download>** (**Загрузить**) и следуйте процедуре WatchBP Analyzer для переноса данных об измерениях на компьютер.



## Удаление результатов измерений

Данные в памяти прибора будут удалены автоматически после выбора в ПО WatchBP Analyzer параметра **<Program Device>** (Программировать прибор) с целью установки расписания измерений для следующего пациента.

 Для получения подробной информации см. руководство по эксплуатации WatchBP Analyzer.

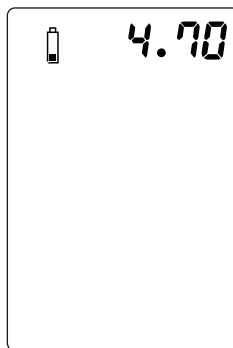
# Приложение





Щелочные батареи типоразмера AAA являются основным источником питания прибора.

При низком напряжении зуммер прибора издает звуковой сигнал, чтобы напомнить пользователю о необходимости замены батарей. Зуммер продолжит сигнализировать до тех пор, пока батареи не заменят. Значок батареи и значение напряжения отображаются также на ЖК-дисплее прибора.

## Замена батарей

Откройте батарейный отсек на задней стороне прибора. Замените батареи, соблюдая правильную полярность в соответствии с обозначениями в отсеке.




-  Не используйте аккумуляторные батареи.
-  Используйте 4 новых щелочных батареи напряжением 1,5 В типоразмера AAA.
-  Не используйте батареи с истекшим сроком годности.
-  Извлеките батареи, если прибор не будет использоваться продолжительное время.

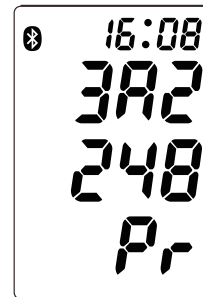


# Подключение Bluetooth

## Сопряжение прибора

Нажмите и удерживайте кнопку запуска/останова в течение 7 секунд, загорится значок Bluetooth и включится режим сопряжения. Отобразится шестизначный идентификационный номер устройства. Подсоедините прибор и подтвердите сопряжение. На ЖК-дисплее тонометра отобразится значок Bluetooth, указывающий на наличие соединения Bluetooth.

 Для удаления соединения нажмите и удерживайте кнопку запуска/останова в течение 5 секунд.



# Техника безопасности, уход, проверка точности, утилизация

## Техника безопасности и защита

Этот прибор следует использовать только в целях, описанных в данных инструкциях. Соблюдайте осторожность при обращении с прибором, так как он содержит чувствительные элементы. Производитель не несет ответственности за повреждения, связанные с ненадлежащим использованием прибора.



Соблюдайте инструкции по эксплуатации. Настоящий документ содержит важные сведения по эксплуатации данного тонометра и правила техники безопасности при работе с ним. Перед использованием прибора внимательно прочтите документ и сохраните его для дальнейшего применения.



- Не позволяйте детям использовать прибор без присмотра. Дети могут проглотить мелкие детали.
- Включайте насос только при надетой манжете.
- Не используйте прибор, если имеются признаки повреждений или отклонений от нормы.
- Ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности, приведенными в отдельных разделах руководства по эксплуатации.
- Подключайте прибор к компьютеру только при отображении соответствующего приглашения в программном обеспечении.

Соблюдайте условия хранения и эксплуатации, приведенные в разделе «Технические характеристики» данного руководства.



**Не подвергайте прибор воздействию воды и влаги**



**Не подвергайте прибор воздействию прямых солнечных лучей**



**Не подвергайте прибор воздействию слишком высокой или слишком низкой температуры**



**Не используйте прибор рядом с источниками электромагнитных полей, например мобильными телефонами**



**Запрещается вскрывать прибор**



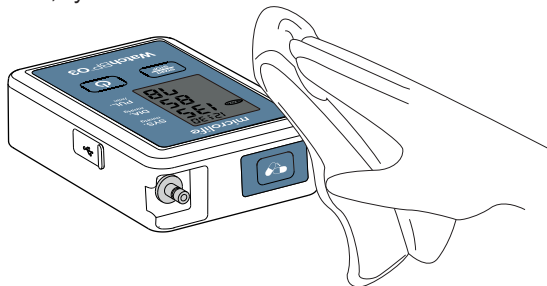
**Защищайте прибор от ударов и падений**

## Уход за прибором

Чтобы протереть прибор снаружи, используйте мягкую ткань с одним из следующих моющих растворов:

- Мягкое мыло и вода.
- Раствор перекиси водорода (3 %-ный раствор, разбавленный водой).
- Раствор гипохлорита натрия (развести бытовой хлорный отбеливатель в воде в соотношении 1:10).
- Изопропиловый спирт (70 %-ный раствор).

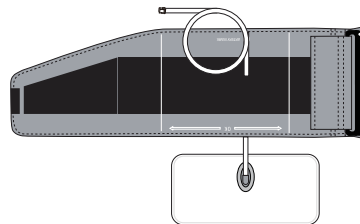
Затем протрите внешнюю поверхность прибора мягкой, сухой тканью.



## Очистка манжеты

Извлеките камеру манжеты. Сложите и поместите чехол манжеты в мешок для стирки. Постирайте чехол манжеты в стиральной машине, используя теплую воду (43 °C; 110 °F) и мягкое моющее средство.

**Пастеризация:** постирайте чехол манжеты в горячей воде (75 °C; 167 °F) в течение 30 минут.



**Не гладьте манжету утюгом!**

## Проверка точности

Проверку точности измерений прибора рекомендуется выполнять каждые 2 года или после механических воздействий (например, после падения). Обратитесь в компанию Microlife для проведения проверки точности измерений.



## Утилизация

Изделие должно быть утилизировано согласно принятым медицинским методикам и в соответствии с нормами, установленными законами и местными положениями.

В соответствии с статьей 49 Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ “Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации” санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 приборы относятся к классу опасности «Б» и подлежат сбору, использованию, обезвреживанию, размещению, хранению, транспортировке, учету и утилизации.

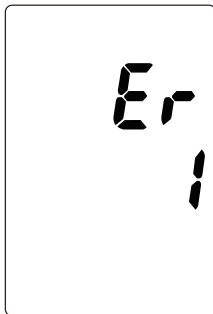
Документация после истечения срока годности утилизируются как медицинские отходы класса А (эпидемически безопасные) или как отходы 5 класса опасности (практически неопасные) в соответствии с критериями регулирования в области охраны окружающей среды.

## Сообщения об ошибках

Если во время измерения возникает ошибка, измерение прерывается, а на дисплее отображается сообщение об ошибке «Er».



- При возникновении ошибки прибор автоматически выполнит еще одно измерение.
- При неоднократном возникновении этой или иной проблемы обратитесь к своему врачу.
- Если вы считаете, что полученные результаты отличаются от нормы, внимательно ознакомьтесь с информацией, приведенной в этом руководстве по эксплуатации.



Ошибка	Описание	Возможная причина и устранение
Er 1	Слишком слабый сигнал	Сигналы пульса на манжете слишком слабые. Поправьте манжету и повторите измерение.
Er 2	Ошибочный сигнал	Во время измерения на манжете обнаружены ошибочные сигналы, причиной которых могут быть, например, движения или напряжение мышц. Повторите измерение, не двигая рукой.

## Сообщения об ошибках

<b>Er 3</b>	<b>Отсутствие давления в манжете</b>	В манжете не создается достаточное давление. Возможно, в манжете имеется утечка воздуха. При необходимости замените батарейки. Повторите измерение.
<b>Er 5</b>	<b>Ненормальный результат</b>	Неточные сигналы при измерении, поэтому результат не отображается. Прочитайте список условий выполнения достоверных измерений и повторите измерение.

<b>Er 11</b>	<b>Слишком слабый сигнал при измерении центрального артериального давления</b>	Сигналы пульса на манжете слишком слабые. Поправьте манжету и повторите измерение.
<b>Er 12</b>	<b>Ошибочный сигнал при измерении центрального артериального давления</b>	Во время измерения на манжете обнаружены ошибочные сигналы, причиной которых могут быть, например, движения или напряжение мышц. Повторите измерение, не двигая рукой.

<b>Er 13</b>	<b>Ошибка давления в манжете при измерении центрального артериального давления</b>	В манжете не создается достаточное давление. Возможно, в манжете имеется утечка воздуха. Убедитесь, что манжета правильно подсоединена к прибору и не слишком свободно затянута на руке. При необходимости замените батареи. Повторите измерение.
--------------	--	---

<b>Er 15</b>	<b>Ненормальный результат измерения центрального артериального давления</b>	Неточные сигналы при измерении, поэтому результат не отображается. Прочитайте список условий выполнения достоверных измерений и повторите измерение.
--------------	---	--

<b>Er F</b>	<p>На приборе возникло «условие единичного нарушения».</p>	<p>Условие единичного нарушения означает, что измерение отменено, чтобы защитить пациента от травм или устройство от повреждения.</p> <p>Поправьте манжету и повторите измерение.</p> <p>При необходимости замените аккумуляторную батарею. Если ошибку не удастся устранить, обратитесь в компанию Microlife или к местному дистрибьютору.</p>
-------------	--	---

<b>Er A</b>	<p><b>Ошибка флеш-памяти</b></p>	<p>Возможно аппаратная ошибка. Повторите попытку. Если ошибку не удастся устранить, обратитесь в компанию Microlife или к местному дистрибьютору.</p>
<b>HI</b>	<p><b>Слишком высокий пульс или давление в манжете</b></p>	<p>Слишком высокое давление в манжете (выше 299 мм рт. ст.) или слишком высокий пульс (более 239 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут, затем повторите измерение.</p>
<b>LO</b>	<p><b>Слишком низкий пульс</b></p>	<p>Слишком низкий пульс (менее 30 ударов в минуту). Повторите измерение.</p>



# Технические характеристики

<b>Рабочая температура</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• От 10 до 40 °C / от 50 до 104 °F</li> </ul>	<b>Источник питания</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 батареи по 1,5 В; типоразмер AAA</li> </ul>
<b>Температура хранения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• От -20 до 55 °C / от -4 до 131 °F</li> <li>• Максимальная относительная влажность воздуха 15–90 %</li> </ul>	<b>Класс защиты:</b>	IP 20
<b>Вес</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 240 г ±2 г (с учетом батарей)</li> </ul>	<b>Режим работы:</b>	Продолжительный
<b>Габаритные размеры</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 113 x 77,5 x 33 мм (±2 мм)</li> </ul>	<b>Расчетный срок службы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 года</li> </ul>
<b>Процедура измерения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Осциллометрический метод, по Короткову</li> </ul>	<b>Соответствие стандартам</b>	<p>Прибор соответствует требованиям стандарта на оборудование для неинвазивного измерения артериального давления.</p> <p>ГОСТ ISO 10993-1-2011, ГОСТ Р ИСО 10993-2-2009, ГОСТ ISO 10993-5-2011, ГОСТ ISO 10993-10-2011, ГОСТ Р 52770-2016, ГОСТ Р 31214-2016, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010, ГОСТ 31515.1-2012, ГОСТ 31515.3-2012, ГОСТ Р 50444-2020, ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014, ГОСТ Р МЭК 62366-2013, ГОСТ Р МЭК 62304-2013</p>
<b>Способ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Фаза I — систолическое, фаза V — диастолическое</li> </ul>		
<b>Диапазон измерений</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Систолическое: 60~255 мм рт. ст.</li> <li>• Диастолическое: 40~200 мм рт. ст.</li> <li>• Пульс: 30–239 ударов в минуту</li> </ul>		
<b>Дисплей давления манжеты:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон: 0–299 мм рт. ст.</li> <li>• Разрешение: 1 мм рт. ст.</li> <li>• Статическая точность: давление в пределах ±3 мм рт. ст.</li> <li>• Точность измерения частоты пульса: ±5 % от измеренного значения</li> </ul>		

# CE0044

Выполняются условия директивы  
ЕС 93/42/ЕЕС для медицинских  
приборов класса IIa.

**Электромагнитная  
совместимость:**

Прибор соответствует условиям  
стандарта ГОСТ Р МЭК 60601-1-  
2-2014



Знак утверждения типа средств измерений



Единый знак обращения продукции на рынке  
государств - членов Таможенного союза



Производитель



Рабочая часть типа BF



Серийный номер



Номер по каталогу



Указание по технике безопасности, указывающее на  
возможное повреждение изделия



Символ «Обратитесь к руководству по эксплуатации»

Microlife оставляет за собой право вносить изменения в технические  
характеристики без предварительного письменного уведомления.

## Гарантийный талон

На прибор распространяется двухлетняя гарантия, действующая с момента приобретения. Гарантия действительна только при предъявлении заполненного владельцем гарантийного талона с указанием даты приобретения или чека. На батареи и изнашиваемые детали действие гарантии не распространяется.

ФИО: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Тел.: \_\_\_\_\_

Эл. почта: \_\_\_\_\_

Изделие: **WatchBP O3**

Номер изделия: **BP3SZ1-1**

Серийный номер:

Дата:



**Microlife AG**

Espenstrasse 139

9443 Widnau, Швейцария

Тел.: +41 71 727 7000

Факс: +41 71 727 7011

Эл. почта: watchbp@microlife.ch

<https://www.microlife.ru/>

professional-products

Рег. удостоверение № РЗН

2022/18668 от

28 февраля 2024 г.

**Производитель**

Microlife AG, Швейцария

Адрес: Espenstrasse 139, 9443 Widnau, Switzerland

Web-сайт: <https://www.microlife.ru/professional-products>

**Место производства:**

ONBO Electronic (Shenzhen) Co., Ltd., Китай

Адрес: No. 138 Huasheng Road, Langkou Community Dalang Street, Longhua

District, Shenzhen China

Сделано в Китае

**Уполномоченный представитель производителя в России:**

ИП Перминова Яна Геннадьевна

(Тульская обл., г. Ефремов 301848, ул. Ломоносова, д. 13, кв. 30)

Адрес Представительства Microlife AG в РФ:

г. Москва, 123001, Большой Козихинский

переулок, д. 22, стр. 1, офис 22

Пн. – Пт. с 10.00 до 17.00 (время московское), для

Москвы: 8 (991) 628 87 75, для регионов: 8 800 770 01 40



Внимательно ознакомьтесь с инструкциями  
перед использованием прибора.