**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

**Производитель / Өндіруші**
Microlife AG, Швейцария
Espenstrasse 139,
9443 Widnau, Switzerland
Web-сайт: www.microlife.com

**Место производства / Өндіріс орны:**
ONBO Electronic (Shenzhen) Co., Ltd., Китай
No. 138 Huasheng Road,
Langkou Community Dalang Street,
Longhua District, Shenzhen China

Сделано в Китае

**Өндірушінің уәкілетті өкілі / Қазақстан Республикасы аумағында тұтынушылардан медициналық бұйым жөніндегі шағымдарды (ұсыныстарды) қабылдайтын және медициналық бұйымның тіркеуден кейінгі қауіпсіздігін қадағалауға жауапты ұйым:**
«SHC Technology» (Эс Эйч Си Технолоджи) ЖШС
Қазақстан Республикасы, Алматы қ-сы, 050040,
Тимирязев к-сі, 42 үй, 23А пав., 238 кеңсе
Тел.: +7 (727) 245 89 47, sales@shc.kz

**Уполномоченный представитель производителя/ организация, принимающая претензии (предложения) по медицинскому изделию от потребителей и ответственная за пострегистрационное наблюдение за безопасностью медицинского изделия на территории Республики Казахстан:**
ТОО «SHC Technology» (Эс Эйч Си Технолоджи)
Республика Казахстан, 050040,
г. Алматы, ул. Тимирязева 42, пав. 23А, оф. 238
Тел.: +7 (727) 245 89 47, sales@shc.kz

**Қазақстан Республикасындағы ресми дистрибьютор:**
ТОО «Виста Мед»
Қазақстан Республикасы, 050045, Алматы қ
Нұр Алатау шағынауданы, Кәкімбек Салықов к-сі, 10
Т: +7 (727) 298 70 25 - info@vistamed.kz – www.vistamed.kz

Microlife AG
Espenstrasse 139
9443 Widnau / Switzerland
www.microlife.ru

CE 0044

IB BP N1 Basic RU-V3 1924

microlife®

Тонометр Microlife BP N1 Basic на **https://medik-dom.ru**




# Прибор для измерения артериального давления электронный BP N1 Basic

**RU** → 2
**KZ** → 11

microlife®

① Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ
② Дисплей
③ Кнопка M (Память)
④ Фиксатор для нагнетателя
⑤ Фиксатор для манжеты
⑥ Отсек для батарей
⑦ Манжета
⑧ Клапан спуска воздуха
⑨ Нагнетатель

**Дисплей**

⑩ Систолическое давление
⑪ Диастолическое давление
⑫ Индикатор пульса и гипертензии
⑬ Индикатор аритмии пульса (PAD)
⑭ Накачка воздуха
⑮ Индикатор разряда батарей
⑯ Сохраненное значение
⑰ Спуск воздуха
⑱ Частота пульса
⑲ Количество ячеек памяти



Батарейки и электронные приборы следует утилизировать в соответствии с принятыми нормами и не выбрасывать вместе с бытовыми отходами.



Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.



Изделие типа BF



Хранить в сухом месте



Знак утверждения типа средства измерений



Единый знак обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза



Серийный номер
(WW-YY-SSSSS;
неделя-год-серийный номер)



Номер по каталогу



Производитель



Оборудование II класса защиты




Ограничение по температуре применения
10 - 40° C




Ограничение по температуре хранения
-20 - +55 °C




Храните устройство в месте, недоступном для детей в возрасте от 0 до 3 лет.

CE 0044 Сертификация CE

Предназначение:
Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса предназначен для неинвазивного измерения артериального давления у людей в возрасте 12 лет и старше. Прибор прошел клинические испытания для использования пациентами с гипертонией, гипотонией, сахарным диабетом, при беременности, преэклампсии, атеросклерозе, конечной стадии почечной недостаточности, ожирении и у людей пожилого возраста.

Уважаемый покупатель,
Прибор был разработан в сотрудничестве с врачами, а клинические тесты подтвердили высокую точность его измерений.*
При возникновении вопросов, проблем или для заказа запасных частей, пожалуйста, обращайтесь в местный сервисный центр Microlife. В качестве альтернативы, посетите

в Интернете страницу www.microlife.ua, где Вы сможете найти ряд полезных сведений по нашему изделию.
Будьте здоровы – Microlife!

** В приборе использована та же технология измерений, что и в отмеченной наградами модели «BP 3BTO-A», которая успешно прошла клинические испытания в соответствии с протоколом Британского и Ирландского Гипертонического Общества (BIHS).*

**Оглавление**


1. **Важная информация об артериальном давлении и самостоятельное измерение**
   Как определить артериальное давление
2. **Использование прибора в первый раз**
   Установка батареек
   Подбор подходящей манжеты
   Подсоединение нагнетателя воздуха
3. **Выполнение измерений артериального давления**
   Рекомендации для получения надежных результатов измерений
   Как отменить сохранение результата
4. **Появление индикатора аритмии пульса (PAD)**
5. **Индикатор уровня давления «Светофор»**
6. **Память**
   Просмотр сохраненных значений
   Заполнение памяти
   Удаление всех значений
7. **Индикатор разряда батарей и их замена**
   Батареи почти разряжены
   Замена разряженных батарей
   Элементы питания и процедура замены
8. **Сообщения об ошибках**
9. **Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация**
   Уход за прибором
   Очистка манжеты
   Проверка точности
   Утилизация
10. **Гарантия**
11. **Технические характеристики**


## 1. Важная информация об артериальном давлении и самостоятельное измерение

- **Артериальное давление** - это давление крови, подаваемой сердцем в артерии. Всегда измеряются два значения, систолическое (верхнее) давление и диастолическое (нижнее) давление.
- Кроме того, прибор показывает частоту пульса (число ударов сердца в минуту).
- **В случае постоянно повышенного артериального давления Вам необходимо обратиться к врачу, чтобы предупредить развитие осложнений.**
- Существует **несколько причин возникновения** высокого артериального давления. Ваш лечащий врач расскажет о них более подробно и предложит подходящее лечение.
- Существует несколько причин **возникновения высокого артериального давления**. Ваш лечащий врач расскажет о них более подробно и предложит подходящее лечение. Кроме приема лекарственных средств, снижение веса и физические нагрузки помогут снизить артериальное давление.
- **Ни при каких обстоятельствах не меняйте дозировку лекарств и не занимайтесь самолечением без консультации вашего лечащего врача.**
- В зависимости от физических нагрузок и Вашего состояния, артериальное давление подвержено значительным колебаниям в течение дня. **Поэтому каждый раз, прежде чем измерять давление, необходимо обеспечить спокойную обстановку и расслабиться!** Потребуется не менее двух измерений (утром до еды и приёма лекарств и вечером перед сном, принятием водных процедур или приёмом лекарств) для определения среднего значения.
- Совершенно нормально, если при двух измерениях подряд полученные результаты будут отличаться друг от друга.
- **Расхождения** между результатами измерений, полученными врачом или в аптеке, и результатами, полученными в домашних условиях, также являются вполне нормальными, поскольку ситуации, в которых проводятся измерения, совершенно различны.
- **Несколько измерений обеспечивают** гораздо более надежную информацию об артериальном давлении, чем одно измерение.

- **Сделайте небольшой перерыв,** по крайней мере, в 15 секунд между двумя измерениями.
- Если Вы страдаете **нарушением сердцебиения/аритмией** (см. раздел «Появление индикатора аритмии пульса (PAD)»), измерения, сделанные с помощью этого прибора, должны быть оценены Вашим лечащим врачом.
- **Показания пульса не пригодны для использования в качестве контроля частоты кардиостимулятора!**
- Во время **беременности** следует тщательно следить за артериальным давлением, поскольку на протяжении этого периода оно может существенно меняться!

☞ Этот прибор специально тестировался для применения при беременности и преэклампсии. Если во время беременности Вы обнаружили необычно высокий результат, то Вы должны осуществить повторное измерение (например через 1 часа). Если результат по-прежнему высокий, то проконсультируйтесь со своим лечащим врачом или гинекологом.

**Как определить артериальное давление**
Таблица для классификации значений артериального давления взрослого человека в соответствии с международными рекомендациями ESH, ESC, JSH Данные приведены в mmHg (мм рт.ст.)

| Диапазон | | Систолическое | Диастолическое | Рекомендация |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Артериальное давление в норме | **< 120** | **< 74** | Самостоятельный контроль |
| 2. | Оптимальное артериальное давление | **120 - 129** | **74 - 79** | Самостоятельный контроль |
| 3. | Повышенное артериальное давление | **130 - 134** | **80 - 84** | Самостоятельный контроль |
| 4. | Артериальное давление слишком высокое | **135 - 159** | **85 - 99** | Обратитесь за медицинской помощью |
| 5. | Артериальное давление угрожающе высокое | **≥ 160** | **≥ 100** | Срочно обратитесь за медицинской помощью! |

Оценка давления определяется по наивысшему значению. Например: давление **140/80** mm Hg (мм рт.ст.) и давление **130/90** mm Hg (мм рт.ст.) оба оцениваются как «артериальное давление очень высокое».

## 2. Использование прибора в первый раз

**Установка батареек**
После того, как Вы вынули прибор из упаковки, прежде всего, вставьте батареи. Отсек для батарей ⑥ расположен на нижней части прибора. Вставьте батареи (2 x 1,5V (B), размер AAA), соблюдая полярность.

**Подбор подходящей манжеты**
Microlife предлагает манжеты разных размеров. Выберите манжету, размер которой соответствует обхвату Вашего плеча. Измерение обхвата следует проводить посередине плеча, плотно накладывая маркер для определения размера манжеты или сантиметровую ленту.

| Размер манжеты | для обхвата плеча |
|---|---|
| M | 22 - 32 cm (см) |
| M - L | 22 - 42 cm (см) |
| L | 32 - 42 cm (см) |

☞ Пользуйтесь только манжетами Microlife!

☞ Использование данного прибора с манжетой размера L возможно только с соответствующим клапаном спуска черного цвета.

☞ Это устройство поставляется в комплекте с манжетой M, 22-32 cm (см).

- Обратитесь в местный сервисный центр Microlife, если приложенная манжета ⑦ не подходит.
- Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты ⑦ в гнездо манжеты ③ до упора.

**Подсоединение нагнетателя воздуха**

Подсоедините трубку нагнетателя воздуха ⑨ к фиксатору для нагнетателя ④.

☞ Нагнетатель и манжету можно присоединять к любому из фиксаторов ④ или ⑤.

## 3. Выполнение измерений артериального давления

**Рекомендации для получения надежных результатов измерений**

1. Избегайте физической активности, не ешьте и не курите непосредственно перед измерением.
2. Присядьте на стул со спинкой на 5 минут и расслабьтесь. Поставьте ноги на пол ровно и не скрещивайте их.
3. **Всегда проводите измерения на одной и той же руке** (обычно на левой). Рекомендуется, чтобы во время первого визита пациента, врач провел измерения на двух руках, чтобы определить на какой руке нужно производить измерения в дальнейшем. Потом измерения проводятся только на той руке, на которой давление оказалось выше.
4. Снимите облегающую одежду с плеча. Не следует закатывать рукав рубашки, это может привести к сдавливанию, рукава из тонкой ткани не мешают измерению, если прилегают свободно.
5. Всегда проверяйте, что используется правильный размер манжеты (маркировка на манжете).
   - Плотно наложите манжету, но не слишком туго.
   - Убедитесь, что манжета расположена на 1-2 cm (см) выше локтя.
   - **Метка артерии** на манжете (линия длиной около 3 cm (см)) должна находиться над артерией с внутренней стороны руки.
   - Расположите руку так, чтобы она оставалась расслабленной.
   - Убедитесь, что манжета находится на той же высоте, что и сердце.
6. Включите прибор. Нажмите и удерживайте несколько секунд клапан спуска воздуха ⑧ и ждите появления на дисплее **«0»** и стрелки «▲» ⑭, которая начнет мигать.
7. Возьмите нагнетатель подкачки в свободную руку (рука, на которой не проводятся измерения) и накачайте манжету. Наблюдайте за индикацией давления на дисплее и подкачайте на приблизительно 40 mmHg (мм рт. ст.) выше, чем ожидаемое систолическое давление (верхнее значение). Если произведена недостаточная накачка, мигающая стрелка «▲» ⑭ покажет Вам, что требуется дополнительная подкачка.
8. После накачки измерение происходит автоматически. Расслабьтесь, не двигайтесь и не напрягайте руку до тех пор, пока не отобразится результат измерения. Дышите нормально и не разговаривайте.
9. Во время измерения индикатор пульса ⑫ мигает на дисплее.
10. Затем отображается результат, состоящий из систолического ⑩ и диастолического ⑪ артериального давления, а также пульса ⑱. См. также пояснения по другим показаниям дисплея в этой инструкции.
11. По завершении измерения, нажмите на клапан спуска воздуха ⑧ для того, чтобы выпустить из манжеты оставшийся воздух. Снимите манжету.
12. Отключите прибор. (Прибор автоматически отключится приблизительно через 1 минуту).

**Как отменить сохранение результата**

Как только отобразится результат, нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ ① до момента, когда начнет мигать знак **«M»** ⑯. Подтвердите удаление результата, нажав кнопку M ③.

☞ Вы можете прервать измерения в любой момент, нажав на быстродействующий клапан сброса ⑧ (например, если Вы испытываете неудобство или заметили неприятное ощущение от нагнетаемого давления).

## 4. Появление индикатора аритмии пульса (PAD)

Этот символ ㉒ указывает на то, что во время измерения были выявлены нарушения пульса. В этом случае результат может отличаться от Вашего нормального артериального

давления – повторите измерение. В большинстве случаев это не является причиной для беспокойства. Однако если такой символ появляется регулярно (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), рекомендуется сообщить об этом врачу. Покажите врачу приведенное ниже объяснение:

**Информация для врача при частом появлении на дисплее индикатора аритмии**

Прибор представляет собой осциллометрический тонометр, анализирующий также и частоту пульса. Прибор прошел клинические испытания.
Символ аритмии отображается после измерения, если во время измерения имели место нарушения пульса. Если этот символ появляется достаточно часто (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), то пациенту рекомендуется обратиться за медицинской консультацией. Прибор не заменяет кардиологического обследования, однако позволяет выявить нарушения пульса на ранней стадии.

## 5. Индикатор уровня давления «Светофор»

Этот символ ㉓ мигает в конце измерения, если Ваше систолическое или диастолическое давление выше чем, значения артериального давления в соответствии с международными рекомендациями ESH, ESC, JSH.
Систолическое давление: > 135 mmHg (мм рт. ст.)
Диастолическое давление: > 85 mmHg (мм рт. ст.)

## 6. Память

Это устройство автоматически сохраняет последние **30** измерений.

**Просмотр сохраненных значений**
Коротко нажмите кнопку M ③ при выключенном приборе. Сначала на дисплее появится последний сохраненный результат.
Повторное нажатие кнопки M отображает предыдущее значение. Многократное нажатие кнопки M позволяет переключаться между сохраненными значениями.

**Заполнение памяти**

☞ Обратите внимание, что максимальный объем памяти в **30** измерений не может быть превышен. **Когда память заполнена, 31 измерение записывается вместо самого раннего.** Значения должны быть отслежены врачом до достижения максимального объема памяти – иначе данные будут потеряны.

**Удаление всех значений**

⚠ При извлечении батареек все результаты из ячеек памяти стираются.

## 7. Индикатор разряда батарей и их замена

**Батареи почти разряжены**
Если батареи использованы приблизительно на ¾, то при включении прибора символ элементов питания ⑮ будет мигать (отображается частично заряженная батарея). Несмотря на то, что прибор продолжит надежно проводить измерения, необходимо подготовить новые элементы питания на замену.

**Замена разряженных батарей**
Если батареи разряжены, то при включении прибора символ элементов питания ⑮ будет мигать (отображается разряженная батарея). Дальнейшие измерения не могут производиться до замены батарей.
1. Откройте отсек батарей ⑥ на нижней части прибора.
2. Замените батареи, убедившись, что соблюдена полярность в соответствии с символами в отсеке.

**Элементы питания и процедура замены**

☞ Пожалуйста, используйте 2 новые щелочные батареи на 1,5V (B) с длительным сроком службы размера AAA.

☞ Не используйте батареи с истекшим сроком годности.

☞ Достаньте батареи, если прибор не будет использоваться в течение длительного периода времени.

## 8. Сообщения об ошибках

Если во время измерения происходит ошибка, то процедура измерения прерывается и выдается сообщение об ошибке, например, **«Err 3»**.

| Ошибка | Описание | Возможная причина и устранение |
|---|---|---|
| «Err 1» | Сигнал слишком слабый | Импульсные сигналы на манжете слишком слабые. Повторно наложите манжету и повторите измерение.* |
| «Err 2» ⑱ | Ошибочные сигналы | Во время измерения манжета зафиксировала ошибочные сигналы, вызванные, например, движением или сокращением мышц. Повторите измерение, держа руку неподвижно. |
| «Err 3» ⑰ | Отсутствует давление в манжете | Манжета не может быть накачана до необходимого уровня давления. Возможно, имеет место утечка. Проверьте, что манжета подсоединена правильно и не слишком свободно наложена. При необходимости замените батареи. Повторите измерение. |
| «Err 5» | Ошибочный результат (артефакт) | Сигналы измерения не точны, из-за чего отображение результатов невозможно. Ознакомьтесь с контрольным списком для выполнения достоверного измерения и затем повторите измерение.* |
| «HI» | Пульс или давление в манжете слишком высоки | Давление в манжете слишком высокое (свыше 299 mm Hg (мм рт.ст.)) или пульс слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.* |
| «LO» | Пульс слишком низкий | Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.* |

** Пожалуйста, немедленно проконсультируйтесь с врачом, если эта или какая-либо другая проблема возникает повторно.*

☞ Если Вам кажется, что результаты отличаются от обычных, то, пожалуйста, внимательно прочтите информацию в «Разделе 1.».

## 9. Техника безопасности, уход, проверка точности и утилизация

**Техника безопасности и защита**

- Следуйте инструкциям по использованию. В этом документе содержатся важные сведения о работе и безопасности этого устройства. Перед использованием устройства, пожалуйста, внимательно прочитайте этот документ и сохраните его для дальнейшего использования.
- Прибор может использоваться только в целях, описанных в данной инструкции. Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием.
- В состав прибора входят чувствительные компоненты, требующие осторожного обращения. Ознакомьтесь с условиями хранения и эксплуатации, описанными в разделе «Технические характеристики»!
- Манжеты представляют собой чувствительные элементы, требующие бережного обращения.
- Производите накачку только наложенной манжеты.
- Не используйте прибор, если Вам кажется, что он поврежден или если Вы заметили что-либо необычное.
- Никогда не вскрывайте прибор.
- Прочтите дальнейшие указания по безопасности в отдельных разделах этой инструкции.
- Результаты измерения, которые предоставляет этот прибор, не являются диагнозом. Они не заменяют необходимость консультации врача, особенно если они не соответствуют симптомам пациента. Не полагайтесь только на результат измерения, всегда рассматривайте другие потенциальные симптомы и жалобы пациента. Обратитесь к врачу или вызовите скорую в случае необходимости.




Позаботьтесь о том, чтобы дети не могли использовать прибор без присмотра, поскольку некоторые его мелкие части могут быть проглочены. При поставке прибора с кабелями и шлангами возможен риск удушения.

### Противопоказания

Во избежание неточных измерений или травм не используйте данное устройство в следующих случаях.

- Устройство не предназначено для измерения артериального давления детям в возрасте младше 12 лет (дети, младенцы или новорождённые).
- Наличие сильной сердечной аритмии может помешать измерению артериального давления и повлиять на надёжность полученных показаний. Чтобы выяснить, подходит ли устройство для использования в данном случае, проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.
- Артериальное давление измеряют с помощью манжеты устройства, которая сжимается вокруг руки под действием давления. Если используемая для измерения давления конечность травмирована (например, имеет открытые раны) или для неё предусмотрены специальные условия или лечебные процедуры (например, внутривенное вливание), не допускающие контакта с её поверхностью или сжатие, устройство использовать запрещается во избежание ухудшения травм или состояния конечности.
- Движения пациента могут помешать процессу измерения и повлиять на его результаты.
- Не выполняйте измерения у пациентов с какими-либо проблемами и заболеваниями, у пациентов, чувствительных к окружающей среде, которая может вызвать неконтролируемые движения пациента (например, дрожь или озноб), а также у пациентов, не способных ясно общаться с врачом (например, если это дети или пациенты без сознания).
- В устройстве используется осциллометрический способ определения артериального давления. В руке, на которой измеряется артериальное давление, должен быть нормальный кровоток. Устройство не предназначено для использования на конечности с нарушением кровообращения. Если вы страдаете нарушением кровоснабжения или заболеванием крови, перед использованием устройства проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.
- Не измеряйте давление на руке, расположенной с той стороны, где была проведена операция мастэктомии или лимфаденэктомии.
- Не пользуйтесь данным устройством в движущемся транспортном средстве (например, в автомобиле или самолёте).

### ВНИМАНИЕ

Указывает на потенциально опасную ситуацию, пренебрежение которой может привести к смерти или серьёзной травме.

- Данное устройство можно использовать только в целях, указанных в настоящей инструкции по эксплуатации. Изготовитель не несёт ответственности за повреждения, вызванные неправильным использованием устройства.
- Не меняйте лекарства и схему лечения пациента из-за результата одного или нескольких измерений. Любые изменения в схему лечения и перечень лекарственных препаратов может вносить только медицинский специалист.
- Проверьте устройство, манжету и другие детали на предмет наличия повреждений. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ устройство, манжету или другие детали в случае наличия на них повреждений или нарушений в их работе.
- Во время измерения кровоток на руке временно прерывается. При длительном прерывании кровоснабжения нарушается периферическое кровообращение и может возникнуть повреждение ткани. При непрерывных или длительных измерениях обращайте внимание на признаки нарушения периферического кровоснабжения (например, обесцвечивание кожных покровов).
- При длительном сжатии руки манжетой уменьшается периферическая перфузия, что может привести к травме. Не допускайте сжатия руки манжетой дольше, чем требуется для выполнения обычного измерения. В случае аномально долгого сжатия прервите измерение или ослабьте манжету, чтобы прекратить сдавливание руки.
- Не используйте устройство в среде с высоким содержанием кислорода или вблизи источников горючего газа.
- Устройство не является водостойким или водонепроницаемым. Не допускайте попадания воды или других жидкостей на устройство или погружения устройства в такие жидкости.
- Не разбирайте и не пытайтесь ремонтировать устройство, его вспомогательные принадлежности и детали во время эксплуатации или хранения. Запрещается доступ к внутреннему аппаратному или программному обеспечению устройства. Несанкционированный доступ к устройству или его обслуживание во время эксплуатации или хранения

может создать угрозу для безопасного и исправного функционирования устройства.
- Храните устройство вдали от детей и лиц, неспособных управлять устройством. Помните о рисках случайного проглатывания мелких деталей или сдавливания кабелями и трубками устройства и его принадлежностями.

**ВНИМАНИЕ!**

Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая, если не принять меры к её устранению, может привести к незначительной или средней по тяжести травме пользователя или пациента либо повреждению устройства или другого имущества.
- Устройство предназначено только для измерения артериального давления посредине плеча. Не выполняйте измерения в других местах, так как показания артериального давления будут неточными.
- После завершения измерения ослабьте манжету и подождите чуть больше 5 минут, чтобы восстановить кровоток в конечности, прежде чем выполнить ещё одно измерение.
- Не используйте устройство одновременно с другим медицинским электрическим оборудованием (класса ME). Это может нарушать работу устройства или приводить к неточным результатам.
- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ данное устройство вблизи высокочастотного (ВЧ) хирургического оборудования, оборудования для магниторезонансной терапии (МРТ) и аппаратов компьютерной томографии (КТ). Это может нарушать работу устройства и приводить к неточным результатам.
- Используйте и храните устройство, манжету и принадлежности при температуре и влажности, указанных в разделе «Технические характеристики». Использование и хранение устройства, манжеты и принадлежностей в условиях, не соответствующих параметрам, указанным в разделе «Технические характеристики», может привести к нарушению работы устройства и возникновению опасных ситуаций.
- Во избежание повреждения защищайте устройство и его принадлежности от следующих факторов:
  - вода, другие жидкости и влага;
  - экстремальных температур;
  - удары и вибрации;
  - прямых солнечных лучей;
  - загрязнения и пыли.
- В случае возникновения раздражения кожи или дискомфорта прекратите использование устройства и манжеты и проконсультируйтесь со своим лечащим врачом.

**Информация об электромагнитной совместимости**
Данное устройство соответствует стандарту EN 60601-1-2: 2015 «Электромагнитные помехи».
Данное устройство не сертифицировано для использования вблизи высокочастотного (ВЧ) медицинского оборудования. Не используйте устройство вблизи сильных электромагнитных полей и переносных радиочастотных средств связи (например, рядом с микроволновой печью и устройствами мобильной связи). Используйте устройство на расстоянии минимум 0,3 м от вышеуказанных источников.

**Уход за прибором**
Используйте для чистки прибора только сухую, мягкую ткань.

**Очистка манжеты**
Осторожно удалите пятна с манжеты с помощью влажной тряпки и мыльной воды.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не стирать манжету в стиральной или посудомоечной машине!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Не сушите тканевый «рукав» манжеты в сушилке для белья!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Ни при каких обстоятельствах не допускается стирка внутренней эластичной камеры!

**Проверка точности**
Мы рекомендуем проверять точность прибора каждые 2 года либо после механического воздействия (например, падения). Для проведения теста обратитесь в местный сервисный центр Microlife (см. введение).

**Утилизация**

Батарейки и электронные приборы следует утилизировать в соответствии с принятыми нормами и не выбрасывать вместе с бытовыми отходами.

## 10. Гарантия

На прибор распространяется гарантия в течение **5 лет** с даты приобретения. В течение этого гарантийного периода, по нашему усмотрению, Microlife бесплатно отремонтирует или заменит неисправный продукт.

Вскрытие или изменение устройства аннулирует гарантию.
Следующие пункты исключены из гарантии:

- Транспортные повреждения и риски, связанные с транспортом.
- Повреждения, вызванные неправильным применением или несоблюдением инструкции по применению.
- Повреждения, вызванные утечкой батарей.
- Повреждения, вызванные несчастным случаем или неправильным использованием.
- Упаковка и инструкции по применению.
- Регулярные проверки и обслуживание (калибровка).
- Аксессуары и изнашивающиеся части: батареи, адаптер питания (при необходимости).

На манжету распространяется гарантия (герметичность воздушного клапана) на 2 года.
Если требуется гарантийное обслуживание, обратитесь в местную службу поддержки Microlife. Вы можете связаться с местным сервисом Microlife через наш сайт:
www.microlife.ru/support
Гарантия будет предоставлена, если товар будет возвращен целиком с оригинальным чеком или гарантийным талоном. Ремонт или замена в рамках гарантии не продлевает и не восстанавливает сначала гарантийный срок. Юридические претензии и права потребителей не ограничены этой гарантией.

## 11. Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Условия применения:** | от +10 °C до +40 °C<br>15 - 90 % максимальная относительная влажность |
| **Условия хранения и транспортировки:** | от -20 °C до +55 °C<br>15 - 90 % максимальная относительная влажность |
| **Масса:** | 106 g(г) (включая батарейки) |
| **Размеры:** | 115 x 59 x 30 мм |
| **Размер манжеты:** | на обхват плеча от 22-42 см в зависимости от размеров манжет (см. «Подбор подходящей манжеты») |
| **Процедура измерения:** | осциллометрическая, в соответствии с методом Короткова: фаза I систолическая, фаза V диастолическая |
| **Диапазон измерений:** | 20 - 280 mm Hg (мм рт.ст.) – артериальное давление<br>40 - 199 ударов в минуту – пульс |
| **Индикация давления в манжете:** | 0 - 299 mm Hg (мм рт.ст.) |
| **Минимальный шаг индикации:** | 1 mm Hg (мм рт.ст.) |
| **Статическая точность:** | в пределах ± 3 mm Hg (мм рт.ст.) |
| **Точность измерения пульса:** | ±5 % считанного значения |
| **Источник питания:** | • 2 x 1,5V (B) щелочные батарейки размера AAA<br>• Блок питания постоянного тока 6V (B), 600 mA (мА) (опционально) |
| **Срок службы батареи:** | примерно 780 измерений (при использовании новых щелочных батарей) |
| **Класс защиты:** | IP 20 |
| **Соответствие стандартам:** | EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11 |
| **Ожидаемый срок службы:** | Прибор: 5 лет |

Данный прибор соответствует требованиям директивы ЕС о медицинском оборудовании 93/42/EEC.
Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.
Регистрационное удостоверение № РЗН 2015/2468 от 15.01.2024 г.

**Комплектация:**

1. Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса
2. Манжета
3. Трубка соединительная
4. Инструкция по эксплуатации
5. Гарантийный талон
6. Сумка-чехол для хранения
7. Элементы питания типа AAA
8. Коробка упаковочная картонная
9. Нагнетатель

① ҚОСУ/ӨШІРУ батырмасы
② Дисплей
③ M түймесі
④ Алмұрттың байланыс ұяшығы
⑤ Манжетаның байланыс ұяшығы
⑥ Батареяларға арналған бөлім
⑦ Манжет
⑧ Ауа шығару клапаны
⑨ Айдамалауыш

**Дисплей**

⑩ Систоликалық қысым
⑪ Диастоликалық қысым
⑫ Гипертензия және пульс анықтауышы
⑬ Пульс ырғақсыздығының индикаторы (PAD)
⑭ Ауа үрлеу
⑮ Батареяның таусылу индикаторы
⑯ Сақталған мән
⑰ Ауа шығару
⑱ Қан тамыр соғысы жиілігі
⑲ Жад ұяшықтарының саны

Батареяларды және электронды құралдарды қабылданған нормаларға сәйкес жойыңыз және тұрмыс қалдықтарымен бірге лақтырмаңыз.

Құралды қолданар алдында аталған нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз.

BF қорғаныс класы

Құрғақ жерде сақтаңыз

Өлшеу құралдарының түрін бекіту белгісі

Это уже есть на Казахском: Өнімнің Кедендік Одаққа мүше мемлекеттер нарығында айналымының бірыңғай таңбасы

Сериялық нөмірі(АА-ЖЖ-СССС-Сапта-жыл-сериялық нөмірі)

Каталог бойынша нөмірі

Өндіруші

Қорғаудың II класты жабдығы

Қолдану температурасының шектеуі 10 - 40 °C

Сақтау температурасының шектеу -20 - +55 °C

0-3 жас аралығындағы балалардан алыс ұстаңыз

CE сәйкестік белгісі

Арнауы

Бұл осциллометриялық тонометр 12 жастағы және одан асқан адамдарда артериялық қан қысымын инвазивті емес өлшеуге арналған.

Құрал гипертониямен, гипотониямен, қант диабетімен ауыратын, жүктілік кезінде, преэклампсиямен, атеросклерозбен, бүйрек жеткіліксіздігінің соңғы сатысымен, семіздікпен ауыратын және егде жастағы адамдарда қолдану үшін клиникалық сынақтардан өткен.

Құрметті сатып алушы,

Аспап дәрігерлермен бірлесіп жасалған, ал клиникалық сынақтар оның өлшеулерінің жоғары дәлдігін растады*. Сұрақтар, мәселелер туындағанда, немесе қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру үшін сіздің жергілікті Microlife сервис орталығына жүгініңіз. Сіздің дилер немесе дәріханаңыз Сізге Сіздің еліңіздегі Microlife

дилерінің мекен-жайын беруі мүмкін. Балама ретінде www.microlife.com интернет бетіне кіріңіз, мұнда Сіз біздің бұйым бойынша көптеген пайдалы мәліметтер таба аласыз.
Сау болыңыз – Microlife!

** Құралда Британдық Гипертония Қоғамы (BHS) хаттамасына сәйкес клиникалық сынаудан сәтті өткен, марапаттарға ие болған «BP 3BTO-A» моделіндегі өлшеу технологиясы қолданылады.*

**Мазмұны**


1. **Артериалды қысым және өздігінен өлшеу туралы маңызды ақпарат**
   Артериалды қысымды қалай өлшеу керек?
2. **Құралды алғаш рет пайдалану**
   Батареяларды іске қосу
   Сәйкес келетін манжетаны таңдау
   Ауа айдамалауыштың қосылуы
3. **Құрал көмегімен артериалды қысым өлшеуді жүргізу**
   Өлшеудің сенімді нәтижелерін алу үшін ұсыныстар
   Нәтиже сақталуын қалай қайтаруға болады
4. **Ырғақсыздық соғу индикаторының ерте кезеңде пайда болуы**
5. **Дисплейдегі бағдаршам индикациясы**
6. **Мәліметтерді сақтауға арналған жад**
   Сақталған шамаларды қарау
   Жадтың толуы
   Барлық мәндерді өшіру
7. **Батареяның таусылу индикаторы және оларды алмастыру**
   Батареялар таусылуға жақын
   Таусылған батареяларды алмастыру
   Қоректену элементтері және алмастыру процедурасы
8. **Ақаулар бойынша хабарлар**
9. **Қауіпсіздік техникасы, күтім, дәлдікті тексеру және утилизация**
   Құрал күтімі
   Манжетті тазалау
   Дәлдікті тексеру
   Утилизация
10. **Кепілдік**
11. **Техникалық сипаттамалары**


## 1. Артериалды қысым және өздігінен өлшеу туралы маңызды ақпарат

- Артериалды қысым бұл жүрекпен артерияларға берілетін қан қысымы. Әрқашан екі мән, **систоликалық** (жоғарғы) және **диастоликалық** (төменгі) қысым өлшенеді.
- Сонымен қатар, құрал **тамыр соғу** жиілігін көрсетеді (минутына жүрек соғу саны).
- **Тұрақты жоғары артериалды қысым Сіздің денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін, және бұл жағдайда Сізге дәрігерге жолығу керек!**
- **Артериялық қан қысымының шамадан тыс жоғарылауы** бірқатар себептерге байланысты болуы мүмкін. Дәрігер Сізге мұны толығырақ түсіндіреді және қажет болған жағдайда емдеу әдісін ұсынады.
- Аса жоғары **артериалды қысым көптеген себептерден** туындауы мүмкін. Дәрігер мұны Сізге толығырақ түсіндіреді және қажет болса, емдеу шараларын ұсынады. Дәрілерді қабылдаудан басқа, салмақ және күш жүктемесі, артерия қысымын азайта алады.
- **Ешбір жағдайда дәрігер жазып берген кез келген дәрінің дозалануын өзгертпеңіз!**
- Дене белсенділігі мен күйге байланысты артериялық қан қысымы күні бойы айтарлықтай ауытқуларға ұшырайды. **Сондықтан өлшеу процедурасы әрдайым тыныш жағдайда және Сіз күштенуді сезбеген кезде жүргізілуі керек!** Өлшеудің орташа мәнін анықтау үшін кем дегенде екі өлшеу (әр таңертең және әр кеш сайын) қажет.
- Егер қатар жүргізілген екі өлшеу нәтижелерінде айырмашылық болса, бұл қалыпты жағдай **болып табылады**.
- Дәрігермен немесе дәріханада алынған өлшеу нәтижелері және үй жағдайында алынған нәтижелер арасындағы **айырмашылық та** қалыпты болып саналады, себебі өлшеу жүргізілетін жағдайлар мүлде өзгеше.
- **Бірнеше өлшем** бір өлшемге қарағанда анағұрлым сенімді мәліметпен қамтамасыз етеді.

- Екі өлшеу арасында **шағын үзіліс**, кем дегенде 15 секунд күтіңіз.
- Егер Сіз **жүрек соғысының бұзылуымен** (аритмия, Бөлім «Ырғақсыздық соғу индикаторының ерте кезеңде пайда болуы» қараңыз), Бұл құрал көмегімен істелінген өлшем сіздің емдеуші дәрігеріңізбен бағалануы керек.
- **Қан тамыр соғысы көрсеткіштері кардиостимулятор жиілігін бақылау ретінде қолдануға жарамсыз!**
- **Жүктілік** кезінде артериалды қысымды мұқият бақылау керек, себебі бұл кезең бойы ол айтарлықтай өзгеріп тұруы мүмкін.

☞ Бұл құрал преэклампсия және жүктілік жағдайында қолдану үшін арнайы тестіленді. Егерде сіз ерекше жоғары нәтижені анықтасаңыз, онда сізге 1 сағат ішінде қайтадан өлшемді іске асыру керек. Егерде нәтиже бұрынғыша жоғары болса, онда сіздің емдеуші дәрігеріңізбен немесе гинекологпен кеңесуіңіз керек.

**Артериалды қысымды қалай өлшеу керек?**
ESH, ESC, JSH халықаралық ұсыныстарына сәйкес ересек адамның артериялық қысымының мәндерін жіктеуге арналған кесте. Деректер mmHg (мм рт.ст.) келтірілген.

| Диапазон | | Систоликалық | Диастоликалық | Нұсқаулар |
|---|---|---|---|---|
| 1. | артериалды қысым нормада | **< 120** | **< 74** | Өздігінен бақылау |
| 2. | оптималды артериалды қысым | **120 - 129** | **74 - 79** | Өздігінен бақылау |
| 3. | жоғарлаған артерия қысымы | **130 - 135** | **80 - 84** | Өздігінен бақылау |
| 4. | артериалды қысым өте жоғары | **135 - 159** | **85 - 99** | Медициналық көмекке жүгініңіз |
| 5. | артериалды қысым қауіпті жоғары | **≥ 160** | **≥ 100** | Жедел медициналық көмекке жүгініңіз! |

Қысым екі мән бойынша да анықталады. Мысалы: қысым **140/80** mm Hg (мм рт.ст.) және қысым **130/ 90** mm Hg (мм рт.ст.) екеуі де «артериялық қан қысымы тым жоғары» болып саналады.

## 2. Құралды алғаш рет пайдалану

**Батареяларды іске қосу**
Сіз құралды ашқаннан кейін алдымен батарейкаларды салыңыз. Батарейкаларға арналған бөлім ⑥ құралдың астыңғы жағында орналасқан. Батарейкаларды орнатыңыз (2 x 1,5 В, AAA өлшемді), олардың полярлығын сақтаңыз.

**Сәйкес келетін манжетаны таңдау**
Microlife әртүрлі мөлшердегі манжеттерді ұсынады. Сіздің иығыңыздың айналымына сәйкес келетін өлшемді манжетті таңдаңыз (иықтың ортасында тығыз орналасқан кезде өлшенеді).

| Манжета өлшемі | иық құлашы үшін |
|---|---|
| M | 22 - 32 см |
| M - L | 22 - 42 см |
| L | 32 - 42 см |

☞ Microlife манжеталарын ғана пайдаланыңыз.

☞ Аталған құралмен, L манжета өлшемін қолдану кезінде, көзжеткізіңіз, сәйкесінше оның қара түсті ауа шығарушы қақпағын қолданып жатқандығыңызға.

☞ Осы құрылғымен бірге жеткізілетін M өлшемді манжеттер 22-32 см жоғарғы қол шеңберіне арналған.

▸ Егер құрамдағы манжета ⑦ сәйкес келмесе, сіздің жергілікті Microlife сервис орталығына жүгініңіз.

- Манжетаны құралға манжета байланыстырушыны ⑦ манжета ұяшығына ③ тірелгенше енгізіп жалғаңыз.

**Ауа айдамалауыштың қосылуы**
Алмұрт түтігін алмұрт ⑨ ажыратқышына қосыңыз ④.

☞ Алмұрт және манжета ④ немесе ⑤ ажыратқышына қосылуы мүмкін.

## 3. Құрал көмегімен артериалды қысым өлшеуді жүргізу

**Өлшеудің сенімді нәтижелерін алу үшін ұсыныстар**
1. Тікелей өлшеу алдында физикалық белсенділіктен алшақ болыңыз, тамақ ішпеңіз және шылым шекпеңіз.
2. Өлшеу алдында кем дегенде 5 минутқа отырыңыз және босаңсыңыз.
3. **Әрқашан өлшеуді бір қолда** (әдетте сол қолда) **жасаңыз**. Ұсынылады, сапар уақытында дәрігер екі қолдың өлшемін өткізуге, болашақта өлшемнің ретін орнату үшін. Өлшемдерге жоғары артерия қысымы бар қол дұшар болуы керек.
4. Иығыңыздан тартып тұрған киімді шешіңіз. Жейде жеңін бүрмеген жөн, себебі ол қысуы мүкін, егер бос орналаса, жұқа матадан жасалған жейде жеңдері өлшеуге кедергі келтірмейді
5. Манжеттің дұрыс өлшемі қолданылып жатқанын әрдайым тексеріңіз (манжеттегі таңбалау).
   - Манжетаны тығыз орнатыңыз, бірақ өте қатты емес.
   - Манжета шынтақтан 1-2 см жоғары орналасқанына көз жеткізіңіз.
   - Манжетадағы **сары артерия белгісі** (ұзындығы шамамен 3 см сызық) қолдың ішкі жағында артерия үстінде орналасуы керек.
   - Қолды ол босаң күйде болатындай орналастырыңыз.
   - Манжета жүрек деңгейінде орналасқанына көз жеткізіңіз.
6. Құралды қосыңыз. Ауа шығару клапанын басыңыз және бірнеше секунд ұстап тұрыңыз және дисплейде жыпылықтаған **«0»** және «▲» ⑭ сілтемесінің пайда болуын күтіңіз.
7. Алмұртты бос қолыңызға (өлшеу жүргізілмейтін қолыңызға) алыңыз және манжетаны Сіздің күтілетін систоликалық (жоғарғы) қысым мәнінен сын. бағ. 40 мм жоғары қысымға дейін үрлеңіз. Егер өлшеу жүргізу үшін қысым жеткіліксіз болса, дисплейде қосымша үрлеу қажеттігін білдіретін «▲» ⑭ белгісі пайда болады.
8. Үрлегеннен кейін өлшеу автоматты жүргізіледі. Босаңсыңыз, қозғалмаңыз және өлшеу нәтижесі көрсетілгенше қолыңызды қимылдатпаңыз. Қалыпты дем алыңыз және сөйлемеңіз.
9. Өлшем кезінде, пульс индикаторы ⑫ дисплей бетінде жарық түсіреді.
10. Нәтиже систоликалық, диастоликалық ⑩ артерия қысымын ⑪ және тамыр соғу жиілігін ⑱ (шын көңілді қысқартуларын) қосады. Осы бүктемеде басқада көрсетулерді қараңыз.
11. Өлшеу аяқталғанда ауа шығару клапанын ⑧ манжетадан қалған ауаны шығару үшін басыңыз. Манжетаны шешіңіз.
12. Құралды сөндіріңіз. (Дисплей автоматты түрде 1 минуттан кейін сөнеді).

**Нәтиже сақталуын қалай қайтаруға болады**
Өлшеу нәтижесі көрінісімен Қосу/Сөндіру батырмасын ① басып ұстап тұрыңыз **«M»** символы ⑯ жыпылықтағанға дейін. M батырмасын ③ басып өлшеу нәтижесінің жойылғанын растаңыз.

☞ Сіз өлшеуді кез келген сәтте жылдам әрекет жасайтын тоқтату клапанын ⑧ басу арқылы тоқтата аласыз (мысалы, егер Сіз айдамаланатын қысымнан ыңғайсыздық немесе жағымсыз әсер сезінсеңіз).

## 4. Ырғақсыздық соғу индикаторының ерте кезеңде пайда болуы

Бұл символ ㉒ өлшеу кезінде қантамыр соғысының ақаулары байқалғанын көрсетеді. Бұл жағдайда нәтиже Сіздің қалыпты артериалды қысымыңыздан өзгеше болуы мүмкін - өлшшеуді қайталаңыз. Көптеген жағдайларда бұл қобалжудың себебі болып табылмайды. Алайда егер мұндай белгі тұрақты шығарылып тұрса (мысалы, күн сайынғы өлшеулер кезінде жетісіне бірнеше рет), бұл туралы дәрігерді хабардар қылу керек. Дәрігерге төменде келтірілген түсіндірмені көрсетіңіз:

**Дисплейде жиі ырғақсыздық индикаторының пайда болуы кезінде дәрігер үшін ақпарат**

Құрал қантамыр соғысы жиілігін де сараптайтын осциллометрикалық тонометр болып табылады. Құрал клиникалық тексеруден өтті.
ырғақсыздық белгісі өлшеуден кейін көрсетіледі, егер өлшеу кезінде ақау байқалса. Егер бұл белгі айтарлықтай жиі байқалса (мысалы, күн сайынғы өлшеулер кезінде жетісіне бірнеше рет), онда емделушіге медициналық кеңеске жүгіну керек.
Құрал кардиологиялық қаралуды алмастырмайды, алайда қантамыр соғысы ақауын ерте кезеңінде байқауға мүмкіндік береді.

## 5. Дисплейдегі бағдаршам индикациясы

Бұл ㉓ символы өлшеуден кейін жанады,егерде сіздің систоликалық немесе диастоликалық қан қысымыңыз ұсынылған мәндерден жоғары болатын болса халық аралық нормаларға сәйкес (ESH, ESC, JSH).
Систолическое қан қысымы: > 135 мм. сын. бағ.
Диастолическое қан қысымы: > 85 мм. сын. бағ.

## 6. Мәліметтерді сақтауға арналған жад

Бұл құрал соңғы **30** өлшемді автоматты түрде сақтайды.

**Сақталған шамаларды қарау**
Құрал сөніп тұрғанда M ③ түймесін қысқа басыңыз. Алдымен дисплейде соңғы өлшенген нәтиже шығарылады.
M түймесін қайтара басу алдындағы мәнді көрсетеді. M түймесін бірнеше мәрте басу сақталған мәндер арасында ауысуға мүмкіндік береді.

**Жадтың толуы**

☞ Назар аударыңыз, **30** өлшемдердегі максимал жадтың көлемі шектен шыға алмайды. **Жады толған кезде, ең ескі өлшем 31 нәтиже орнына қайтадан жазылады.** Мәндер максимал жадтың көлемінің табысына дейін дәрігермен зерттеліп отырылуы керек әйтпесе мәліметтер жоғалтылады.

**Барлық мәндерді өшіру**

⚠ Батарейкаларды алып шыққан кезде барлық нәтижелер жад ұяшықтарынан өшіріледі.

## 7. Батареяның таусылу индикаторы және оларды алмастыру

**Батареялар таусылуға жақын**
Егер батареялар ¾ бөлігіне қолданылса, онда құралды қосу кезінде қоректену элементтері белгісі ⑮ жыпылықтайды (жартылай толған батарея көрсетіледі). Құрал өлшеулері сенімді болып қалғанымен, алмастыру үшін жаңа қоректену элементтерін алу керек.

**Таусылған батареяларды алмастыру**
Егер батареялар таусылса, онда құралды қосу кезінде қоректену элементтері белгісі ⑮ жыпылықтайды (таусылған батарея көрсетіледі). Келесі өлшеулер батареялар алмастырылғанша жүргізілуі мүмкін емес.
1. Құралдың астыңғы бөлігіндегі батареялық бөлімді ⑥ ашыңыз.
2. Бөлімде көрсетілген белгілерге сәйкес полярлық сақталғанына көз жеткізіп, батареяларды алмастырыңыз.

**Қоректену элементтері және алмастыру процедурасы**

☞ 1,5 В-тік AAA өлшемді ұзақ қолданылуға арналған 2 жаңа сілтілік батарейкаларды қолданыңыз.

☞ Жарамдылық мерзімі өткен батарейкаларды қолданбаңыз.

☞ Егер құрал ұзақ уақыт бойы қолданылмаса, батарейкаларды алып шығыңыз.

## 8. Ақаулар бойынша хабарлар

Егер өлшеу кезінде ақау туындаса, өлшеу процедурасы тоқтатылады және ақау туралы хабар беріледі, мысалы **«Err 3»**.

| Ақау № | Сипатталуы | Мүмкін ақаулар |
|---|---|---|
| «Err 1» | Сигнал өте әлсіз | Манжетадағы импульсты сигналдар өте нашар. Манжетаны қайта орнатыңыз және өлшеуді қайталаңыз.* |

| Ақау № | Сипатталуы | Мүмкін ақаулар |
|---|---|---|
| «Err 2» ⑱ | Қате сигналдар | Өлшеу кезінде манжета қате сигналдарды тіркеді, мысалы, бұлшық еттердің қимылы немесе жиырылуы. Қолды қозғалтпай, өлшеуді қайталаңыз. |
| «Err 3» ⑰ | Манжетада қысымның болмуы | Манжета қажетті қысым деңгейіне дейін үрлене алмайды. Шығын болуы мүмкін. Манжета дұрыс жалғанғанын және бос емес екенін тексеріңіз. Қажет болса, батарейкаларды алмастырыңыз. Өлшеуді қайталаңыз. |
| «Err 5» | Қате нәтиже (артефакт) | Өлшеу сигналдары нақты емес, сондықтан нәтижелердің көрсетілуі мүмкін емес. Өлшеудің сенімді нәтижелерін алу үшін ұсыныстарды оқып шығыңыз және өлшеуді қайталаңыз.* |
| «HI» | Манжетаның қантамыр соғысы немесе қысымы өте жоғары | Манжетадағы қысым өте жоғары (сын. бағ. 299 мм астам) НЕМЕСЕ қантамыр соғысы өте жоғары (минутына 200 соққыдан артық).<br>5 минут бойы демалыңыз және өлшеуді қайталаңыз.* |
| «LO» | Қантамыр соғысы өте төмен | Қантамыр соғысы өте төмен (минутына 40 соққыдан аз). Өлшеуді қайталаңыз.* |

** Егер осы немесе қандай да бір мәселе қайтара пайда болса, дәрігермен кеңесіңіз.*

☞ Егер Сізге нәтижелер қалыптыдан өзгеше көрінсе, «Бөлім 1.» ақпаратымен мұқият танысыңыз.

## 9. Қауіпсіздік техникасы, күтім, дәлдікті тексеру және утилизация

### Қауіпсіздік техникасы және қорғаныс

- Қолдану жөніндегі нұсқаулығымен сәйкес орындаңыз. Бұл құжатта осы құрылғыға қатысты оның жұмысы және өнімнің қауіпсіздігі жайлы маңызды мәліметтер бар. Қолдануды бастамас бұрын нұсқаулықты мұқият оқып шығуыңызды сұраймыз, және оны одан әрі пайдалану үшін.
- Құрал аталған кітапшада сипатталған мақсаттарда ғана қолданылуы керек. Өндіруші дұрыс емес қолданудан туындаған ақаулар үшін жауапты болмайды.
- Құрал құрамына абайлап қолдануды талап ететін сезімтал компоненттер кіреді. «Техникалық сипаттамалары» бөлімінде сипатталған сақтау және пайдалану шарттарымен танысыңыз.
- Манжеттер абайлап қолдануды талап ететін сезімтал элементтер болып табылады.
- Орнатылған манжетаның ғана үрлеуін жүргізіңіз.
- Егер Сіз құралды зақымдалған деп ойласаңыз немесе ерекше бір нәрсені байқасаңыз, оны пайдаланбаңыз.
- Құралды ешқашан бұзбаңыз.
- Қауіпсіздік бойынша келесі нұсқауларды осы кітапшаның жеке бөлімдерінде оқыңыз.
- Аталған аспаппен алынған өлшеу нәтижесі, диагноз болып табылмайды. Алайда бұл дәрігермен кеңесу қажет емес екендігін білдірмейді, әсіресе емделушінің белгілеріне тура келмейтін болса. Тек қана нәтижелерге сүйене бермеңіз, әр дайым басқада потенциалды пайда болатын белгілерді қарастырыңыз және емделушінің сипатын. Дәрігерге жүгініңіз немесе қажетілігіне қарай жедел жәрдемді шақырыңыз.




Балалар құралды қарусыз қолданыла алмайтынына көңіл бөліңіз, себебі оның кейбір шағын бөлшектері жұтылуы мүмкін. Құрал кабельдермен және түтіктермен жеткізілгенде тұншығу тәуекелі туындауы мүмкін.

### Қарсы көрсетілімдер

Дәл емес өлшемдерді немесе жарақаттарды болдырмау үшін бұл құрылғыны келесі жағдайларда пайдаланбаңыз.

- Құрылғы 12 жасқа толмаған балалардың (балалардың, сәбилердің немесе жаңа туған нәрестелер) қан қысымын өлшеуге арналмаған.
- Ауыр жүрек аритмиясының болуы қан қысымын өлшеуге кедергі келтіруі және алынған нәтижелердің сенімділігіне әсер етуі мүмкін. Бұл жағдайда құрылғының қолдануға жарамдылығын анықтау үшін өзіңіздің емдеуші дәрігеріңізбен кеңесіңіз.
- Қан қысымы қолды қысымның әсерінен қысылатын құрылғының манжетімен өлшенеді. Егер қысымды өлшеу үшін қолданылатын аяқ-қолда жарақаттанған болса (мысалы, ашық жаралары болса) немесе оған арнайы жағдайлар немесе оның бетімен жанасуға немесе қысылуға жол бермейтін емдік процедуралар (мысалы, тамыр ішіне құю) болса, жарақаттың немесе аяқ-қолдың нашарлауын болдырмау үшін құрылғыны пайдалануға тыйым салынады.
- Пациенттің қозғалысы өлшеу процесіне кедергі келтіруі және оның нәтижелеріне әсер етуі мүмкін.
- Өлшеулерді қандай да бір осалдықтары мен аурулары бар пациенттерде, пациенттің бақыланбайтын қозғалысын тудыруы мүмкін қоршаған ортаға сезімтал пациенттерде (мысалы, діріл немесе қалтырау) және дәрігермен анық сөйлесе алмайтын пациенттерде (мысалы, егер олар балалар немесе ес-түссіз науқастар болса) жүргізбеңіз.
- Құрылғыда қан қысымын анықтаудың осциллометриялық әдісін қолданылады. Қан қысымы өлшенетін қолда қалыпты қан ағымы болуы керек. Құрылғы қан айналымы бұзылған аяқ - қолдарда қолдануға арналмаған. Егер сіз қанмен қамтамасыз етудің бұзылуынан немесе қан ауруынан зардап шегетін болсаңыз, құрылғыны қолданар алдында дәрігеріңізбен кеңесіңіз.
- Қысымды мастэктомия немесе лимфаденэктомия операциясы жасалған жақтағы қолыңызда өлшемеңіз
- Құрылғыны қозғалыстағы көлік құралында пайдаланбаңыз (мысалы, автомобильде немесе ұшақта).

**ЕСКЕРТУ**

Оны елемеу өлімге немесе ауыр жарақатқа әкеп соғуы мүмкін ықтималды қауіпті жағдайды білдіреді.

- Құралды тек осы нұсқаулықта сипатталған мақсаттарда пайдалануға болады. Дайындаушы дұрыс пайдаланбаудан туындаған зақымдар үшін жауап бермейді.
- Бір немесе бірнеше өлшемдердің нәтижесіне байланысты пациенттің дәрі-дәрмектері мен емдеу режимін өзгертпеңіз. Емдеу режиміне және дәрі-дәрмектер тізіміне кез-келген өзгерістерді тек медициналық маман енгізе алады.
- Құрылғыны, манжетаны және басқа бөлшектерді зақымданулардың болуына қатысты тексеріңіз. Құрылғыны, манжетаны немесе басқа бөлшектерді зақым немесе олардың жұмысында ақаулық болған жағдайда ПАЙДАЛАНБАҢЫЗ.
- Өлшеу кезінде қолдағы қан ағысы уақытша үзіледі. Қанмен қамтамасыз етудің ұзақ үзілуі салдарынан перифериялық қан айналымы бұзылады және тіндердің зақымдануына әкеп соғуы мүмкін. Үздіксіз немесе ұзақ өлшеу жағдайында перифериялық қанмен қамтамасыз етудің бұзылу нышандарына (мысалы, тіндердің түссізденуіне) назар аударыңыз.
- Қолды манжетамен ұзақ уақыт қысу кезінде перифериялық перфузия азаяды, бұл жарақатқа әкеп соғуы мүмкін. Қолыңызды манжетамен әдеттегі өлшеуді орындау үшін қажет болғаннан ұзағырақ қысуға жол бермеңіз. Әдеттегіден тыс ұзақ уақытқа қысу жағдайында қолдың қысылуын тоқтату үшін өлшеуді тоқтатыңыз немесе манжетаны босатыңыз.
- Құрылғыны оттегіге қанық ортада немесе жанғыш газ көздеріне жақын жерде пайдаланбаңыз.
- Құрылғы суға төзімді немесе су өткізбейтін болып табылмайды. Құрылғыға судың немесе басқа сұйықтықтардың түсуіне жол бермеңіз немесе құрылғыны осындай сұйықтықтарға батырыңыз.
- Пайдалану немесе сақтау барысында құрылғыны, оның керек-жарақтары мен бөлшектерін бөлшектемеңіз немесе жөндеуге тырыспаңыз. Құрылғының ішкі аппараттық немесе бағдарламалық жасақтамасына

кіруге тыйым салынады. Пайдалану немесе сақтау барысында құрылғыға рұқсатсыз кіру немесе оған қызмет көрсету құрылғының қауіпсіз және дұрыс жұмыс істеуіне қауіп төндіруі мүмкін.
- Құрылғыны балалар мен құрылғыны басқара алмайтын адамдардан алыс ұстаңыз. Ұсақ бөлшектерді кездейсоқ жұту немесе құрылғы мен оның керек-жарақтарын кабельдері мен түтіктерімен қысып қалу қаупін есте сақтаңыз.

## НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Оны өлемеу өлімге немесе ауыр жарақатқа әкеп соғуы мүмкін ықтималды қауіпті жағдайды білдіреді.
- Құрылғы қан қысымын тек иықтың ортасындағы өлшеуге арналған. Өлшеуді басқа жерлерде жасамаңыз, себебі қан қысымының көрсеткіштері дәл болмайды.
- Өлшеу аяқталғаннан кейін манжетаны босатыңыз және басқа өлшеуді жасамас бұрын қолдағы қан ағымын қалпына келтіру үшін 5 минуттан сәл ұзағырақ күтіңіз.
- Құрылғыны басқа медициналық электр жабдықтарымен (IU классты) бір уақытта пайдаланбаңыз. Бұл құрылғыны бұзуы немесе дұрыс емес нәтижелерге әкеп соғуы мүмкін.
- Бұл құрылғыны жоғары жиілікті (ЖЖ) хирургиялық жабдықтың, магнит-резонансты терапия (МРТ) жабдығының және компьютерлік томография (КТ) аппараттарының жанында ПАЙДАЛАНБАҢЫЗ. Бұл құрылғыны бұзып, дұрыс емес нәтижелерге әкеп соғуы мүмкін.
- Құрылғыны, манжетаны және керек-жарақтарды «Техникалық сипаттамалары» көрсетілген температура мен ылғалдылықта қолданыңыз және сақтаңыз. Құрылғыны, манжеттер мен керек-жарақтарды «Техникалық сипаттамалары» көрсетілген параметрлерге сәйкес келмейтін жағдайларда пайдалану және сақтау құрылғының дұрыс жұмыс істемеуіне және қауіпті жағдайлардың туындауына әкеп соғуы мүмкін.
- Зақымдануды болдырмау үшін құрылғыны және оның керек-жарақтарын келесі факторлардан қорғаңыз:
  - су, басқа сұйықтықтар және ылғалдан
  - экстремалды температуралардан
  - соққылар мен дірілден
  - тура күн сәулелерінен
  - ластану мен шаңнан
- Терінің тітіркенуі немесе ыңғайсыздық туындаған жағдайда құрылғы мен манжетаны қолдануды тоқтатып, дәрігеріңізбен кеңесіңіз.

**Электр-магниттік үйлесімділік туралы ақпарат**
Бұл құрылғы EN 60601-1-2: 2015 «Электр-магниттік кедергі» стандартының талаптарына сәйкес келеді. Бұл құрылғы жоғары жиілікті (ЖЖ) медициналық жабдықтың жанында пайдалануға сертификатталмаған. Құрылғыны қуатты электромагниттік өрістер мен портативті радиожиілік байланыс құралдарының жанында пайдаланбаңыз (мысалы, микротолқынды пештер мен ұялы байланыс құрылғыларының жанында), құрылғыны жоғарыда аталған көздерден кемінде 0,3 м қашықтықта қолданыңыз.

**Құрал күтімі**
Құралды тазарту үшін тек құрғақ, жұмсақ мата қолданыңыз.

**Манжетті тазалау**
Манжеттен дақтарды дымқыл шүберек пен сабынды сумен абайлап кетіріңіз.

**Ескерту:** Манжетаны кір жуу немесе ыдыс жуу машиналарында жумаңыз!

**Ескерту:** Манжета қақпағын кептіргіш автоматта кептірмеңіз!

**ЕСКЕРТУ:** Ешбір жағдайда ішкі эластикалық камераның жуулуына жол берілмейді!

**Дәлдікті тексеру**
Біз құрал дәлдігін 2 жыл сайын немесе механикалық әсерден (мысалы, құлаудан) кейін тексеруді ұсынамыз. Тест жүргізу үшін сіздің жергілікті Microlife сервис орталығына жүгініңіз.

**Утилизация**

Батареяларды және электронды құралдарды қабылданған нормаларға сәйкес жойыңыз және тұрмыс қалдықтарымен бірге лақтырмаңыз.

## 10.Кепілдік

Құрылғы сатып алынған күннен бастап **5 жылдық** кепілдікпен қамтылады. Осы кепілдік кезеңі барысында Microlife ақаулы өнімді тегін жөндейді немесе ауыстырады.
Құралды бұзу немесе өзгерту кепілдің жоғалуына әкеледі.
Келесі тармақтар кепілдікпен қамтылмайды:

- Көлікпен тасымалдауға байланысты зақымдар.
- Дұрыс қолданбау немесе пайдалану жөніндегі нұсқауларды орындамау салдарынан болған зақымдар.
- Батареяның ағуынан туындаған зақымдар.
- Жазатайым оқиға немесе дұрыс пайдаланбау салдарынан болған зақымдар.
- Материалдарды және пайдалану жөніндегі нұсқаулықты орау/сақтау.
- Тұрақты тексерулер және қызмет көрсету (калибрлеу).
- Керек-жарақтар мен тозу бөліктері: батареялар, қуат адаптері (қажет болса).

Манжетке 2 жылға кепілдік (ауа клапанының герметикалығы) қолданылады.
Егер кепілдік қызметі қажет болса, өнім сатып алынған дилерге немесе жергілікті Microlife қолдау қызметіне хабарласыңыз:www.microlife.ru/support
Өтемақы өнімнің құнымен шектеледі. Кепілдік тауар толықтай, түпнұсқа шотпен қайтарылған жағдайла беріледі. Кепілдік бойынша жөндеу кепілдік мерзімін ұзартпайды және қайтадан қалпына келтірмейді.Тұтынушылардың заңды талаптары мен құқықтары осы кепілдікпен шектелмейді.

## 11.Техникалық сипаттамалары

| | |
|---|---|
| **Қолдану шарттары:** | 10 - 40 °C / 50 - 104 °F<br>Максималды салыстырмалы ылғалдылық 15 - 90 % |
| **Сақтау шарттары:** | -20 - +55 °C / -4 - +131 °F<br>Максималды салыстырмалы ылғалдылық 15 - 90 % |
| **Салмағы:** | 106 гр. (батареяларды қоса) |
| **Өлшемдері:** | 115 x 59 x 30 мм |
| **Манжет өлшемі:** | Манжета өлшеміне қарай 22-42 см («Сәйкес келетін манжетаны таңдау» бөлемін қараңыз) |
| **Өлшеу процедурасы:** | осциллометрикалық, Коротков әдісімен сәйкес: фаза I систоликалық, фаза V диастоликалық |
| **Өлшеулер диапазоны:** | сын. бағ. 20 - 280 мм – артериалды қысым<br>минутына 40 - 199 соққы – қантамыр соғысы |
| **Манжетадағы қысым индикациясы:** | сын. бағ. 0 - 299 мм |
| **Индикацияның минималды адымы:** | сын. бағ. 1 мм |
| **Статикалық дәлдігі:** | сын. бағ. ± 3 мм шегінде |
| **Қан тамыр соғысын өлшеу дәлдігі:** | өлшенген мәннің ± 5% |
| **Қоректену:** | • 2 x 1,5 В сілтілік батарейкалары, өлшем AAA<br>• үнемі тоқтың қуат DC 6V, 600 mA (опциональды) |
| **Батарейдің қызмет ету мерзімі:** | шамамен 780 өлшем (жаңа батарейлер қолданылса) |
| **Қауіпсіздік сыныпы:** | IP 20 |
| **Стандарттарға сәйкес келуі:** | EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11 |
| **Күтілетін қызмет ету мерзімі:** | Құрылғы: 5 жыл |

Аталған құрал 93/42/EEC медициналық қондырғылар бойынша ЕЭС директива талаптарына сәйкес келеді. Өндіруші техникалық өзгерістер енгізу құқығын өзіне қалдырады.