

## BM 77

**RUS** Прибор для измерения кровяного давления в плечевой артерии  
Инструкция по применению



## Оглавление

1. Ознакомление.....	2	8. Передача результатов измерения.....	16
2. Важные указания.....	3	9. Очистка и хранение прибора и манжеты .....	17
3. Описание устройства .....	6	10. Устранение неисправностей.....	17
4. Подготовка к измерению .....	7	11. Технические данные .....	18
5. Измерение кровяного давления.....	9	12. Блок питания.....	19
6. Оценка результатов.....	11	13. Гарантия.....	20
7. Просмотр и удаление результатов измерения.....	14		

## Многоуважаемый покупатель!

Мы рады тому, что Вы выбрали товар из нашего ассортимента. Изделия нашей компании являются продуктами высочайшего качества, используемые для измерения веса, артериального давления, температуры тела, частоты пульса, в области мягкой терапии и массажа.

Внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации, сохраняйте ее для дальнейшего использования, дайте ее прочитать и другим пользователям и строго следуйте приведенным в ней указаниям.

С дружескими пожеланиями сотрудники компании Beurer

## 1. Ознакомление

Проверьте комплектность поставки прибора для измерения артериального давления Beurer BM77 и убедитесь в том, что на упаковке нет внешних повреждений. Перед использованием убедитесь в том, что прибор и его принадлежности не имеют видимых повреждений, и удалите все упаковочные материалы. При наличии сомнений не исполь-

зуйте прибор и обратитесь к продавцу или по указанному адресу сервисной службы.

Аппарат для измерения кровяного давления в плечевой артерии служит для неинвазивного измерения и контроля артериального давления у взрослых пациентов.

С его помощью Вы можете быстро и просто измерять Ваше кровяное давление, вводить в память результаты измерений и показывать изменения и средние значения давления. Прибор производит надежное измерение даже во время беременности.

Успешно протестировано на беременных в рамках клинических испытаний (Институт медицинских исследований Tempesta, г. Клоппенбург, Германия).

Вы будете предупреждены при возможно имеющихся нарушениях ритма сердца.

Полученные результаты измерений классифицируются и отображаются в графическом виде.

Кроме того, у данного прибора для измерения артериального давления имеется индикатор гемодинамической стабиль-

ности, для которого далее в этой инструкции по применению используется название «индикатор состояния покоя». Данный индикатор показывает, достаточно ли спокойно состояние системы кровообращения во время измерения и насколько измерение кровяного давления соответствует измерению Вашего кровяного давления в состоянии покоя. Подробнее об этом — в главе 6.

## 2. Важные указания



### Пояснения к символам

В инструкции по применению, на упаковке и на типовой табличке прибора и принадлежностей используются следующие символы:

	Осторожно!
	Указание Отмечает важную информацию
	Соблюдайте инструкцию по применению
	Аппликатор типа BF
	Постоянный ток
	Утилизация прибора в соответствии с Директивой по отходам электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

	Производитель
<b>Storage</b> 	Допустимая температура при транспортировке и хранении. Допустимая влажность при транспортировке и хранении.
<b>Operating</b> 	Допустимая рабочая температура и влажность воздуха
<b>IP 21</b>	Защищено от проникновения твердых тел размером $\geq 12,5$ мм и от вертикально падающих капель воды
	Серийный номер
	Символ CE подтверждает соответствие основным требованиям директивы о медицинских изделиях 93/42/ЕЕС.
	Соответствие изделий стандартам Таможенного союза «ЕАС»



### Указания по применению


- Для сравнительного анализа данных всегда измеряйте свое артериальное давление только в определенные часы.
- Отдыхайте в течение 5 минут перед каждым измерением!
- При проведении нескольких сеансов измерения у одного пользователя интервал между измерениями должен составлять 5 минут.
- За 30 минут до измерения следует воздерживаться от приема пищи и жидкости, курения или физических нагрузок.
- При наличии сомнений относительно полученных результатов повторите измерение.


- Полученные Вами самостоятельно результаты измерений носят исключительно информативный характер и не могут заменить медицинского обследования! Обсудите результаты Ваших измерений с врачом, но ни в коем случае не принимайте самостоятельных решений относительно лечения (например, по использованию лекарств и их дозировке), опираясь на них!
- Не используйте прибор для измерения артериального давления у новорожденных детей и у женщин, страдающих преэклампсией. Перед использованием прибора для измерения артериального давления во время беременности рекомендуется проконсультироваться с врачом.
- Заболевания системы кровообращения могут привести к неправильным результатам измерения или снижению точности измерения. Погрешности в результатах измерения также возможны при пониженном артериальном давлении, диабете, нарушениях кровоснабжения и сердечного ритма, при ознобе или дрожи.
- Данный прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или лиц с недостаточными знаниями или опытом, за исключением случаев, когда за ними осуществляется надлежащий надзор со стороны ответственного за них лица, либо они получили от этого лица указания по использованию прибора. Необходимо следить за детьми и не разрешать им играть с прибором.
- Не используйте прибор для измерения артериального давления вместе с высокочастотным хирургическим прибором.
- Применяйте прибор только для лиц с обхватом плеча, предусмотренным параметрами прибора.
- Обратите внимание на то, что во время накачивания может быть нарушена подвижность соответствующей части тела.
- Во время измерения кровяного давления не допускается прерывание циркуляции крови на длительное время. При сбое в работе прибора снимите манжету с руки.
- Избегайте механического сужения, сдавливания или сгибания шланга манжеты.
- Избегайте длительного давления в манжете и частых измерений. Нарушение кровообращения может привести к повреждениям.
- Убедитесь в том, что к кровеносным сосудам руки, на которую накладывается манжета, не подсоединено медицинское оборудование (через внутрисосудистый доступ, артериовенозный шунт или при внутрисосудистой терапии).
- Не используйте манжету у лиц с ампутированной грудью.
- Во избежание дальнейших повреждений не кладите манжету поверх ран.
- Накладывайте манжету только на руку выше локтя. Не накладывайте манжету на другие части тела.
- Питание прибора производится от батареек или от блока питания. Помните, что перенос данных и их сохранение возможны только в том случае, если прибор получает питание. В приборе сбрасываются дата и время, если батарейки разряжены или блок питания отсоединен от электросети.
- Прибор для измерения артериального давления отключается автоматически, если в течение 3 минут не была нажата ни одна кнопка, это происходит для экономии энергии батареек.
- Допускается использование прибора только в целях, указанных в данной инструкции по применению. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или неправильным использованием прибора.

## **Указания по хранению и уходу**


- Аппарат состоит из прецизионных и электронных узлов. Точность результатов измерений и срок службы аппарата зависят от тщательности обращения:
  - Предохраняйте прибор от ударов, действия влаги, грязи, сильных колебаний температуры и прямых солнечных лучей.
  - Не допускайте падений прибора.
  - Не используйте прибор вблизи сильных электромагнитных полей, например, вблизи радиоаппаратуры или мобильных телефонов.
  - Используйте только входящие в объем поставки или оригинальные запасные манжеты. В противном случае получаются неверные результаты измерений.
- Если Вы длительное время не пользуетесь прибором, рекомендуется вынуть батарейки.

## **Обращение с элементами питания**

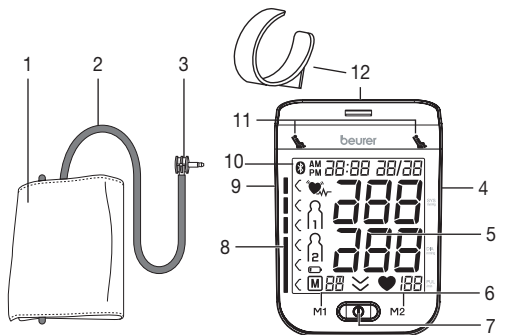
- При попадании жидкости из аккумулятора на кожу или в глаза необходимо промыть соответствующий участок большим количеством воды и обратиться к врачу.
-  **Опасность проглатывания мелких частей!** Маленькие дети могут проглотить батарейки и подавиться ими. Поэтому батарейки необходимо хранить в недоступном для детей месте!
- Обращайте внимание на обозначение полярности: плюс (+) и минус (-).
- Если батарейка потекла, очистите отделение для батареек сухой салфеткой, надев защитные перчатки.
- Защищайте батарейки от чрезмерного воздействия тепла.

-  **Опасность взрыва!** Не бросайте батарейки в огонь.
- Не заряжайте и не замыкайте батарейки накоротко.
- Если прибор длительное время не используется, извлеките из него батарейки.
- Используйте батарейки только одного типа или равноценных типов.
- Заменяйте все батарейки сразу.
- Не используйте перезаряжаемые аккумуляторы!
- Не разбирайте, не открывайте и не разбивайте батарейки.

## **Указания по ремонту и утилизации**

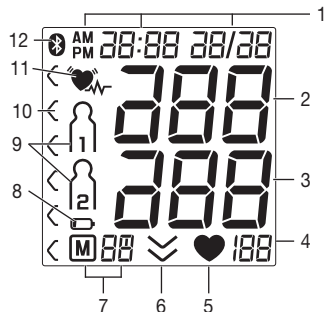
- Батарейки запрещается выбрасывать в бытовой мусор. Утилизируйте использованные батарейки через соответствующий пункт сбора отходов.
  - Не открывайте прибор. Несоблюдение ведет к потере гарантии.
  - Запрещается самостоятельно ремонтировать или регулировать прибор. В этом случае больше не гарантируется безупречность работы.
  - Ремонт разрешается выполнять только сервисной службе или авторизованным сервисным организациям. Но перед любыми рекламациями вначале проверьте батарейки и, при необходимости, замените их.
  - В интересах защиты окружающей среды по окончании срока службы следует утилизировать прибор отдельно от бытового мусора. Утилизация должна производиться через соответствующие пункты сбора в Вашей стране. Прибор следует утилизировать согласно Директиве ЕС по отходам электрического и электронного оборудования – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). 
- При появлении вопросов обращайтесь в местную коммунальную службу, ответственную за утилизацию отходов.

### 3. Описание устройства



1. Манжета
2. Шланг манжеты
3. Штекер манжеты
4. Разъем для подключения блока питания и интерфейс USB
5. Дисплей
6. Кнопки сохранения **M1/M2**
7. Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. **⏻**
8. Шкала оценки результатов измерения
9. Разъем для штекера манжеты (с левой стороны)
10. Символ передачи данных по **Bluetooth®**
11. Дисплей индикатора состояния покоя
12. Держатель для манжеты

### Индикация на дисплее:



1. Дата/время
2. Систолическое давление
3. Диастолическое давление
4. Измеренное значение пульса
5. Символ пульса **♥**
6. Выпуск воздуха (стрелка)
7. Номер ячейки памяти/индикация среднего значения из сохраненных в памяти (F), утром (F<sup>M</sup>), вечером (F<sup>N</sup>)
8. Символ индикации смены батарейки **🔋**
9. Пользовательская память **1 2**
10. Оценка результатов измерений
11. Символ нарушений сердечного ритма **♥**
12. Символ передачи данных по **Bluetooth®**

## Интерфейс USB

С помощью прибора для измерения артериального давления Вы можете перенести измеренные значения на компьютер.

Для этого Вам понадобится стандартный кабель USB (входит в комплект поставки) и программа HealthManager. Программу можно бесплатно скачать в разделе загрузок на сайте [www.beurer.com](http://www.beurer.com).

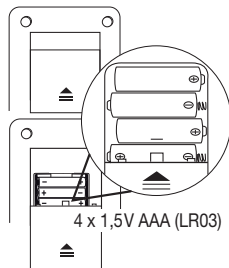
## Системные требования для программного обеспечения Beurer HealthManager

1. Поддерживаемые операционные системы:
  - Windows Vista SP1 или более поздние версии
  - Windows 7
  - Windows 7 SP1
  - Windows 8
  - Windows 10
2. Поддерживаемые архитектуры:
  - x86 (32 бит)
  - x64 (64 бит)
3. Требования к аппаратному обеспечению:
  - Рекомендуется: Минимум Pentium 1 ГГц или быстрее
  - ОЗУ не менее 1 ГБ
  - Свободная память в главном разделе диска не менее:
    - x86 — 600 МБ
    - x64 — 1,5 ГБ
  - Графическое разрешение от: 1024 x 768 пикселей
  - USB-порт 1.0 или больше


## 4. Подготовка к измерению

### Установка батареек

- Снимите крышку отделения для батареек на задней стороне прибора.
- Вставьте четыре батарейки 1,5В AAA (алкалиновые, тип LR03). Обязательно проследите за тем, чтобы батарейки были установлены с правильной полярностью в соответствии с маркировкой. Не используйте заряжаемые аккумуляторы.
- Снова тщательно закройте крышку отделения для батареек.



Все элементы дисплея отобразятся на короткое время, на дисплее будет мигать индикация 24 ч. Установите дату и время, выполнив описанные ниже действия.

При длительном отображении символа замены батареек  проведение измерений невозможно, следует заменить все батарейки. После извлечения батареек из прибора дату и время необходимо устанавливать заново. Сохраненные в памяти результаты измерений не исчезают.



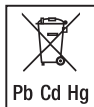
### Утилизация батареек

- Выбрасывайте использованные, полностью разряженные батарейки в специальные контейнеры, сдавайте в пункты приема спецотходов или в магазины электро-

оборудования. Закон обязывает пользователей обеспечить утилизацию батареек.

- Следующие знаки предупреждают о наличии в батарейках токсичных веществ:

Pb = свинец,  
Cd = кадмий,  
Hg = ртуть.



## Настройка формата отображения времени, даты, времени и Bluetooth®

В этом меню можно последовательно настроить следующие функции.

Формат времени



Дата



Время

В обязательном порядке необходимо установить дату и время. Это позволит правильно сохранять в памяти результаты измерения с их датой и временем, а затем выводить их на экран.

- Удерживая нажатой кнопку сохранения **M1** или **M2**, можно быстрее настроить значения.

Формат времени

- Удерживайте кнопку START/STOP нажатой в течение 5 секунд.
- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите желаемый часовой формат и подтвердите выбор нажатием кнопки START/STOP .



Дата

На дисплее замигает год.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужный год и подтвердите выбор нажатием кнопки START/STOP .



На дисплее замигает месяц.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужный месяц и подтвердите выбор нажатием кнопки START/STOP .



На дисплее замигает день.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужный день и подтвердите выбор нажатием кнопки START/STOP .



- Если выбирается 12-часовой формат, последовательность отображения дня и месяца меняется.

На дисплее замигают часы.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужное количество часов и подтвердите выбор нажатием кнопки START/STOP .



На дисплее замигают минуты.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужное количество минут и подтвердите выбор нажатием кнопки START/STOP .





На дисплее замигает символ *Bluetooth*®.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** включите (замигает символ *Bluetooth*®) или отключите (символ *Bluetooth*® не будет отображаться на дисплее) автоматическую активацию переноса данных через *Bluetooth*® и подтвердите выбор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ①.

**i** Во время передачи данных с помощью *Bluetooth*® расходуется заряд аккумулятора.

### Использование с блоком питания

Прибор можно также использовать с блоком питания. При этом отделение для батареек должно быть пустым. Блок питания (номер для заказа 071.60) можно приобрести в специализированном магазине или через сервисную службу.

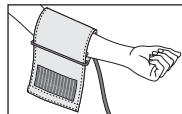
- В целях предотвращения возможного повреждения прибора для измерения артериального давления используйте его только с указанным здесь блоком питания.
- Подключите блок питания к предусмотренному для этого разъему на правой стороне прибора для измерения артериального давления. Блок питания должен подключаться только к сетевому напряжению, указанному на табличке на оборотной стороне устройства.
- Затем воткните сетевой штекер блока питания в розетку.
- После использования прибора для измерения артериального давления сначала выньте блок питания из розетки, а затем отсоедините его от прибора. При обесточивании блока питания настройки даты и времени на приборе для измерения артериального давления удаляются. Однако сохраненные результаты измерения остаются в памяти прибора.

## 5. Измерение кровяного давления

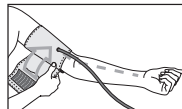
Пожалуйста, перед измерением храните прибор при комнатной температуре. Измерение можно осуществлять на левой или правой руке.

### Наложить манжету

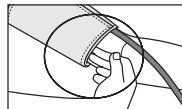
Наденьте манжету на обнаженное левое предплечье. Примите меры, чтобы слишком тесные элементы одежды или что-либо иное не нарушало нормальное кровообращение на руке.



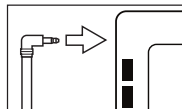
Манжета должна быть помещена на предплечье так, чтобы нижняя ее кромка была на 2–3 см выше локтевого сгиба и располагалась над артерией. Соединительная трубка должна показывать в направлении середины ладони.



Плотно, но не слишком туго оберните свободный конец манжеты вокруг руки и застегните с помощью застежки-липучки. Манжета должна прилегать так, чтобы под нее можно было просунуть два пальца.



Вставьте шланг манжеты в разъем для штекера манжеты.

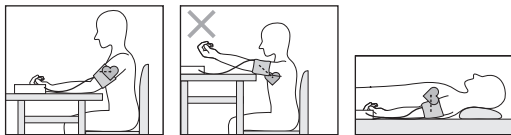


- i** Если измерение выполняется на правом плече, шланг должен находиться на внутренней стороне локтя. Проследите за тем, чтобы рука не лежала на шланге.

Давление в левой и правой руке может отличаться, что объясняет возможное различие в результатах измерений. Всегда проводите измерение на одной и той же руке. Если различие в результатах слишком велико, необходимо обсудить с врачом, на какой руке будут проводиться измерения.

**Внимание:** Прибор разрешается использовать только с оригинальными манжетами. Манжета рассчитана на руку с обхватом от 24 до 40 см.

### Принять правильное положение



- Перед каждым измерением расслабляйтесь в течение около 5 минут! В противном случае возникают неточности измерения.
- Измерения можно проводить в положении сидя или в положении лежа. Следите при этом, чтобы манжета находилась на уровне сердца.
- Для измерения кровяного давления займите удобное положение сидя. Спина и руки должны иметь опору. Не скрещивайте ноги. Поставьте ступни ровно на пол.
- Чтобы не исказить результаты измерения, следует вести себя во время измерения спокойно и не разговаривать.

## Измерение артериального давления

Наложите манжету, как описано выше, и займите удобное для измерения положение.

- Для запуска прибора для измерения артериального давления нажмите кнопку START/STOP **i**. Все элементы дисплея отображаются на короткий промежуток времени.



Процесс измерения начнется автоматически через 3 секунды.




Манжета накачивается автоматически.

- i** Измерение можно прервать в любое время нажатием кнопки START/STOP **i**.

Давление воздуха в манжете медленно снижается. При распознавании склонности к высокому давлению манжета вновь будет накачана, и давление в ней снова увеличится. Пока распознается пульс, будет отображаться символ пульса **♥**.

- Отобразятся результаты измерения систолического давления, диастолического давления и пульса. Дисплей индикатора состояния покоя (см. главу 6) загорится соответственно положительной или отрицательной градации.



- Если появляется, если измерение не удалось выполнить правильно. Выполните действия, описанные в главе «Сообщение об ошибке/устранение неисправностей» данной инструкции по применению, и повторите измерение.
- Теперь при помощи кнопок сохранения **M1** или **M2** выберите пользовательскую память. Если Вы не выбрали пользовательскую память, то результат измерения будет сохранен в пользовательской памяти последнего пользователя. На дисплее появляется соответствующий символ  или .
- Выключите прибор для измерения артериального давления, нажав кнопку START/STOP . Таким образом в выбранной пользовательской памяти сохранится результат измерения.

Если активирована **функция передачи данных через Bluetooth®**, то после подтверждения пользовательской памяти начнется передача данных. Во время передачи данных на дисплее прибора для измерения давления отображается символ *Bluetooth®*.

- ⓘ Учтите, что для передачи данных в приложении Beurer HealthManager необходимо добавить прибор для измерения давления в раздел «Мои устройства». Для передачи данных необходимо запустить приложение Beurer HealthManager. Если текущие данные не отображаются на Вашем смартфоне, повторите передачу данных в соответствии с указаниями главы 8.




Если Вы забудете выключить прибор, он выключится автоматически примерно через 3 минуты. В этом случае измеренное значение также сохранится в выбранной или последней использованной пользовательской памяти, а данные при активированной функции передачи данных через *Bluetooth®* будут перенесены. Во время передачи данных на дисплее прибора для измерения артериального давления появится символ *Bluetooth®*.



- Перед очередным измерением выждите не менее 5 минут!



## 6. Оценка результатов

### Нарушения сердечного ритма:

Данный аппарат может во время измерения идентифицировать возможные нарушения сердечного цикла и в подобном случае указывает на это пиктограммой . Это может служить индикатором аритмии. Аритмия – это заболевание, при котором сердечный ритм нарушается из-за пороков в биоэлектрической системе, которая управляет сердечными сокращениями. Симптомы (пропущенные или преждевременные сердечные сокращения, медленный или слишком быстрый пульс) могут вызываться, среди прочего, заболеваниями сердца, возрастом, физиологической предрасположенностью, чрезмерным употреблением тонизирующих и возбуждающих продуктов, стрессом или недосыпанием. Аритмия может быть обнаружена только при обследовании врачом.

Повторите измерение, если пиктограмма  появляется на дисплее после измерения. Учтите, что перед измерением Вы должны 5 минут отдохнуть, а во время измерения не должны говорить и двигаться. Если пиктограмма  появляется часто, обратитесь к врачу. Самодиагностика и самолечение на основании результатов измерений могут быть опасными. Обязательно выполняйте указания врача. Согласно директивам/определения Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и новейшим исследованиям результаты измерений можно классифицировать и оценить, как указано в нижеследующей таблице.

### **Оценка результатов измерений:**

Оценку результатов измерений можно провести с помощью таблицы, представленной ниже.

Однако эти стандартные значения служат только общим ориентиром, так как индивидуальные значения кровяного давления у разных людей варьируются в зависимости от принадлежности к той или иной возрастной группе и т. п. Важно регулярно консультироваться с врачом. Врач определит Ваши индивидуальные значения нормального кровяного давления, а также значения, выше которых кровяное давление следует классифицировать как опасное.

Градация на дисплее и шкала на приборе показывают, в каком диапазоне находится измеренное давление. Если значения систолического и диастолического давления находятся в разных диапазонах (например, систолическое давление — высокое в допустимых пределах, а диастолическое — нормальное), то графическое деление на приборе всегда будет отображать более высокие пределы, как в описанном примере: высокое в допустимых пределах.


Диапазон артериального давления	Систолическое давление (в мм рт. ст.)	Диастолическое давление (в мм рт. ст.)	Рекомендуемые меры
Ступень 3: тяжелая гипертония	≥ 180	≥ 110	обращение к врачу
Ступень 2: пограничная гипертония	160–179	100–109	обращение к врачу
Ступень 1: слабая степень гипертонии	140–159	90–99	регулярное посещение врача
Высокое в допустимых пределах	130–139	85–89	регулярное посещение врача
Нормальное	120–129	80–84	Самоконтроль
Оптимальное	< 120	< 80	Самоконтроль

Источник: ВОЗ, 1999 (World Health Organization)

### **Показания индикатора состояния покоя (диагностика гемодинамической стабильности)**


Самая распространенная ошибка при измерении давления состоит в том, что во время измерения кровяное давление не находится в состоянии покоя (гемодинамическая стабильность), то есть в данном случае показатели систолического и диастолического кровяного давления искажены.

Данный прибор во время измерения давления автоматически решает, находится ли кровообращение в состоянии покоя или нет.


Если прибор не получает данных о недостаточно спокойном кровообращении, символ  (гемодинамическая стабильность) горит зеленым цветом, и результат измерения может быть записан как дополнительно подтвержденное значение кровяного давления в состоянии покоя.

### **ЗЕЛЕНЫЙ: Наличие гемодинамической стабильности**

При достаточно спокойном кровообращении показатели систолического и диастолического давления повышаются и достаточно точно отображают кровяное давление в состоянии покоя.

При наличии данных о недостаточно спокойном состоянии системы кровообращения (гемодинамическая нестабильность), символ  горит красным цветом.

В этом случае измерение необходимо повторить после умственного и физического отдыха. Кровяное давление необходимо измерять при отсутствии какой-либо умственной или физической деятельности, так как оно является важным опорным показателем для диагностики повышенного кровяного давления, а значит, и для управления медикаментозным лечением пациента.

Если символ  не горит ни зеленым, ни красным светом, это значит, что не удалось определить, было ли состояние системы кровообращения достаточно спокойным или нет. В этом случае измерение необходимо повторить после умственного и физического отдыха.

### **КРАСНЫЙ: Отсутствие гемодинамической стабильности**

Очень вероятно, что измерение систолического и диастолического кровяного давления проводилось при беспокойном кровообращении, и поэтому данные изменения отличаются от данных при кровообращении в состоянии покоя.

Повторите измерение через не менее 5 минут покоя и расслабления. Сядьте в достаточно удобной и спокойной позе, оставайтесь в состоянии покоя, закройте глаза, постарайтесь расслабиться и спокойно дышать.

Если и следующее измерение показывает недостаточную стабильность, повторите измерение позже после отдыха.

Если последующие результаты измерений оказались нестабильны, это означает, что они отображают показатели кровяного давления при беспокойном кровообращении, так как Вам не удалось установить во время измерений спокойное кровообращение.

В данном случае причиной могло стать нервное напряжение, которое не проходит после непродолжительного отдыха. Кроме того, стабильному измерению давления могут помешать нарушения сердечного ритма.

Отсутствие спокойного кровообращения могут вызывать различные причины, как, например, физические нагрузки, умственное напряжение или отвлечение, разговор или нарушения сердечного ритма во время измерения давления. В большинстве случаев применения диагностика гемодинамической стабильности очень хорошо свидетельствует о том, измерялось ли артериальное давление в состоянии покоя. Некоторые пациенты с нарушениями сердечного ритма или испытывающие длительное умственное на-

пряжение могут долгое время оставаться гемодинамически нестабильными, даже после нескольких перерывов на отдых. Точность определения кровяного давления в спокойном состоянии в данном случае может быть ограничена. Диагностика гемодинамической стабильности, как и любая измерительная методика, имеет ограниченную точность определения и может в отдельных случаях приводить к отображению неправильных показателей. Измерение кровяного давления, при котором было установлено спокойное кровообращение, является особенно надежным результатом.

## 7. Просмотр и удаление результатов измерения

### Пользовательская память

Результаты каждого успешного измерения сохраняются с указанием даты и времени измерения. Когда количество сохраненных результатов измерения превышает 60, более ранние данные автоматически удаляются.

- Чтобы перейти в режим вызова данных из памяти, сначала включите прибор. Для этого нажмите кнопку START/STOP **1**.
- После полноэкранного изображения в течение 3 секунд нажатием кнопки сохранения **M1** или **M2** выберите нужную пользовательскую память (**1**/**2**).

### Пользовательская память

- Для просмотра сохраненных в пользовательской памяти результатов измерений **1** нажмите кнопку сохранения **M1**.
- Для просмотра сохраненных в пользовательской памяти результатов измерений **2** нажмите кнопку сохранения **M2**.



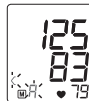
### Средние значения

Если Bluetooth® активирован (на дисплее отображается символ **8**), данные измерения автоматически будут переданы.

Нажатием кнопки **M1/M2** Вы можете прервать передачу данных, и на дисплее отобразятся средние значения. Символ **8** исчезнет с дисплея.

- i** Если выбрана пользовательская память1, нажмите кнопку сохранения **M1**.  
Если выбрана пользовательская память2, нажмите кнопку сохранения **M2**.

На дисплее замигает **R**.  
Отобразится среднее значение всех сохраненных в данной пользовательской памяти результатов измерений.



- Нажмите соответствующую кнопку сохранения (**M1** или **M2**).

На дисплее замигает **AP**.

Отобразится среднее значение результатов утренних измерений за последние 7 дней (утро: 5.00—9.00).

- Нажмите соответствующую кнопку сохранения (**M1** или **M2**).

На дисплее замигает **PM**.

Отобразится среднее значение результатов вечерних измерений за последние 7 дней (вечер: 18.00—20.00).

- При повторном нажатии соответствующей кнопки сохранения (**M1** или **M2**) на дисплее отобразится результат последнего измерения (в качестве примера используется измерение 03).
  - Если еще раз нажать на кнопку сохранения (**M1** или **M2**), можно просмотреть результаты конкретных измерений.
  - Чтобы вновь выключить прибор, нажмите кнопку START/STOP **ⓘ**.
- ⓘ** Из меню можно выйти в любое время нажатием кнопки START/STOP **ⓘ**.



- Чтобы удалить содержимое соответствующей пользовательской памяти, сначала выберите пользовательскую память.
- Запустите запрос средних результатов измерений.
- Удерживайте нажатой в течение 5 секунд кнопку сохранения **M1 / M2** в зависимости от того, в какой пользовательской памяти Вы находитесь.

Все значения текущей пользовательской памяти будут удалены.



Для удаления отдельных результатов измерений соответствующей пользовательской памяти сначала выберите пользовательскую память.

- Запустите запрос результатов отдельных измерений.
- Удерживайте нажатой в течение 5 секунд кнопку сохранения **M1 / M2** в зависимости от того, в какой пользовательской памяти Вы находитесь.
- Выбранный результат измерения будет удален. На дисплее на некоторое время отобразится значение **CL 00**.
- Если Вы хотите удалить другие результаты измерений, повторите действия, описанные выше.

Вы в любое время можете выключить прибор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ.

## 8. Передача результатов измерения

### Интерфейс USB

С помощью USB-кабеля подключите Ваш прибор для измерения артериального давления к компьютеру.

**i** Во время измерения давления передача данных невозможна.

На дисплее отобразится индикатор подключения к компьютеру (PC).

Запустите передачу данных на компьютер в программе

HealthManager. Во время передачи данных на дисплее отображается анимация.

В случае успешной передачи данных появится сообщение, как показано на рис. 1. Если во время передачи данных произошла ошибка, на дисплее появится соответствующее сообщение, представленное на рис. 2. В этом случае прервите соединение с компьютером и перезапустите передачу данных.

Прибор для измерения артериального давления автоматически отключается, если он не используется в течение 30 секунд, а также в случае прерывания связи с компьютером.

### Передача данных с помощью Bluetooth®

У Вас есть возможность перенести измеренные и сохраненные на приборе значения на смартфон при помощи Bluetooth®.

Вам понадобится приложение Beurer HealthManager. Установите приложение Beurer HealthManager из Apple App Store или Google Play.

Для переноса данных выполните следующие действия.



рис. 1



рис. 2

Если в меню настроек активирована функция Bluetooth®, то после проведения измерений передача данных произойдет автоматически. В левом верхнем углу дисплея появится символ (см. главу 4 «Подготовка к измерению»).



#### Шаг 1: BM 77

Активируйте Bluetooth® на Вашем приборе (см. главу 4 «Подготовка к измерению, Bluetooth®»).

#### Шаг 2: Приложение Beurer HealthManager

Добавьте BM 77 в приложении Beurer HealthManager в разделе «Настройки/Мои устройства».

#### Шаг 3: BM 77

Проведите измерение давления.





#### Шаг 4 BM 77

Передача данных сразу после измерения:

- Если активирована функция передачи данных через **Bluetooth®**, то после подтверждения пользовательской памяти нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** начнется **ⓘ** передача данных.



#### Шаг 4 BM 77

Передача данных в другое время:

- Перейдите в режим вызова данных из памяти (гл. 7). Выберите нужную пользовательскую память. Передача данных через **Bluetooth®** будет запущена автоматически.

- ⓘ** Для передачи данных необходимо запустить приложение **Beurer HealthManager**.

Чтобы обеспечить передачу данных без помех, снимите чехол со смартфона, если он есть. Запустите передачу данных в приложении **Beurer HealthManager**. Словесный товарный знак **Bluetooth®** и соответствующий логотип являются зарегистрированными товарными знаками **Bluetooth® SIG, Inc.** Любое использование данных знаков компанией **Beurer GmbH** осуществляется по лицензии. Прочие торговые знаки и наименования являются собственностью соответствующих обладателей.

## 9. Очистка и хранение прибора и манжеты

- Производите очистку прибора и манжеты с осторожностью. Используйте только слегка увлажненную салфетку.
- Не используйте чистящие средства или растворители.

- Ни в коем случае не опускайте прибор и манжету в воду, так как попадание воды приведет к повреждению прибора и манжеты.
- При хранении на приборе и манжете не должны стоять тяжелые предметы. Извлеките батарейки. Нельзя слишком сильно сгибать шланг манжеты.

## 10. Устранение неисправностей



Сигнал об ошибке выдается, если:

- аппарат показывает необычно высокую или низкую величину артериального давления (на экране высвечивается **EE**),
- вы пошевелились или начали разговаривать во время измерения давления (на экране высвечивается **EE**),
- трубка неправильно подсоединена к манжете (на экране высвечивается **E f**),
- нагнетание воздуха длится дольше 15 секунд (на экране высвечивается **E f**),
- давление в манжете после нагнетания превышает 300 мм рт. ст. (на экране высвечивается **Ez**),
- возникла ошибка при сохранении в памяти измеренных величин (на экране высвечивается **Ez**),
- превышает диапазон измерений (на дисплее появляется **Er**),
- не удалось отправить данные на компьютер (на дисплее появляется сообщение **PC Er**).

В подобных случаях измерение следует повторить. Следите, чтобы соединительная трубка манжеты была вставлена правильно, не шевелитесь и не разговаривайте во время выполнения измерения. При необходимости переустановите батарейки или замените их.

## 11. Технические данные

Модель №	BM 77
Тип	BM 75
Метод измерения	Осциллометрическое, неинвазивное измерение кровяного давления на плече
Диапазон измерений	Давление в манжете 0–300 мм рт. ст., для систолического 30–260 мм рт. ст., для диастолического 30–260 мм рт. ст., Пульс 40–199 ударов/мин.
Точность индикации	±3 мм рт. ст. для систолического, ±3 мм рт. ст. для диастолического, пульс ±5% от определяемого значения
Надежность измерений	максимально допустимое стандартное отклонение по результатам клинических испытаний: 8 мм рт. ст. для систолического / 8 мм рт. ст. для диастолического давления
Память	2 x 60 ячеек памяти
Размеры	Д 175 мм x Ш 117 мм x В 50 мм
Вес	Примерно 478 г (без батареек)
Размер манжеты	от 24 до 40 см
Доп. условия эксплуатации	от +10 °С до +40 °С, 15% – 85% при относительной влажности воздуха (без образования конденсата)
Допустимые условия хранения и транспортировки	от -10 °С до +60 °С, 10% – 90% при относительной влажности воздуха, 700–1060 гПа давления окружающей среды

Электропитание	4 x 1,5В  батарейки типа AAA
Срок службы батареек	Для ок. 120 измерений, в зависимости от уровня кровяного давления или давления накачивания
Принадлежности	Манжета, держатель для манжеты, инструкция по применению, 4 батарейки типа AAA по 1,5 В, USB-кабель, сумка для хранения
Классификация	Внутреннее питание, IP21, без AP или APG, продолжительное использование, аппликатор типа BF
Передача данных	Прибор для измерения кровяного давления работает с <i>Bluetooth®</i> ( <i>Bluetooth® low energy technology</i> ), частотный диапазон 2,4 ГГц, совместим со смартфонами и планшетными компьютерами, оснащенными <i>Bluetooth®</i> 4.0
	Список поддерживаемых смартфонов и планшетных компьютеров

В связи с развитием продукта компания оставляет за собой право на изменение технических характеристик без предварительного уведомления.



- Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN60601-1-2 и является предметом особых мер предо-

сторожности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут повлиять на данный прибор. Более точные данные можно запросить по указанному адресу сервисной службы или найти в конце инструкции по применению.

- Прибор соответствует требованиям директивы ЕС 93/42/ЕЕС о медицинском оборудовании, закона о медицинском оборудовании, а также европейских стандартов EN1060-1 (неинвазивные приборы для измерения артериального давления, часть 1: общие требования) и EN1060-3 (неинвазивные приборы для измерения артериального давления, часть 3: дополнительные требования к электромеханическим системам измерения артериального давления) и IEC80601-2-30 (медицинские электрические приборы, часть 2–30: особые предписания по обеспечению безопасности автоматизированных неинвазивных приборов для измерения артериального давления).
- Точность данного прибора для измерения артериального давления была тщательно проверена, прибор был разработан с расчетом на длительный срок эксплуатации. При использовании прибора в медицинских учреждениях необходимо провести медицинскую проверку с помощью соответствующих средств. Точные данные для проверки точности прибора можно запросить в сервисном центре.
- Настоящим мы гарантируем, что данное изделие соответствует европейской директиве R&TTE (Директива ЕС по средствам радиосвязи и телекоммуникационному окончательному оборудованию) 1999/5/ЕС.

Обратитесь в сервисный центр по указанному адресу для получения подробных сведений — например, о соответствии директивам ЕС.

## 12. Блок питания

№ модели	FW 7575M/EU/6/06
Вход	100–240В, 50–60 Гц
Выход	6В пост. тока, 600 мА, только в комбинации с приборами для измерения артериального давления <b>Beurer</b>
Защита	Прибор имеет двойную защитную изоляцию и оборудован предохранителем с первичной стороны, отключающим прибор от сети в случае неисправности. Перед использованием блока питания убедитесь, что в приборе нет аккумулятора.
	Полярность разъема постоянного напряжения
	С защитной изоляцией/класс защиты 2
Корпус и защитные покрытия	Корпус блока питания защищает от прикосновения к деталям, которые находятся или могут находиться под напряжением (штифты, иглы, контрольные крючки). Пользователь прибора не должен одновременно прикасаться к пациенту и к выходному штекеру блока питания переменного/постоянного тока.

### 13. Гарантия

Мы предоставляем гарантию на дефекты материалов и изготовления этого прибора на срок 36 месяцев со дня продажи через розничную сеть.

Гарантия не распространяется:

- на случаи ущерба, вызванного неправильным использованием,
- на быстроизнашивающиеся части (батарейки, манжета),
- на дефекты, о которых покупатель знал в момент покупки,
- на случаи собственной вины покупателя,
- при отсутствии кассового чека.

Товар подлежит декларированию:

Срок эксплуатации изделия: минимум 5 лет

Фирма-изготовитель: БойреpГмбх

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



Сервисный центр:

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Штамп магазина \_\_\_\_\_

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

