

## BC 40

**RUS** Прибор для измерения кровяного давления  
на запястье  
Инструкция по применению .....2-88



## Оглавление

1. Знакомство с прибором .....	2	6. Сохранение, просмотр и удаление результатов измерения .....	11
2. Важные указания.....	3	7. Сообщение об ошибке/устранение ошибок.....	13
3. Описание прибора.....	7	8. Очистка и уход.....	13
4. Подготовка к измерению .....	7	9. Технические данные .....	13
5. Измерение кровяного давления.....	9	10. Гарантия.....	15

## Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор продукции нашей фирмы. Мы производим современные, тщательно протестированные, высококачественные изделия для измерения массы, кровяного давления, температуры тела, пульса, для легкой терапии, массажа и очистки воздуха. Внимательно прочтите данную инструкцию по применению, сохраняйте ее для последующего использования, храните ее в месте, доступном для других пользователей, и следуйте ее указаниям.

С наилучшими пожеланиями,  
компания **Beurer**

## 1. Знакомство с прибором

Аппарат для измерения кровяного давления на запястье служит для неинвазивного измерения и контроля артериального давления у взрослых пациентов. Вы можете с помощью этого прибора быстро и просто измерить кровяное давление и отобразить последний результат измерения. Вы будете предупреждены при возможно имеющихся нарушениях ритма сердца. Полученные результаты измерений классифицируются и отображаются в графическом виде.

Сохраняйте данную инструкцию по применению для последующего использования и храните ее в месте, доступном для других пользователей.

## 2. Важные указания



### Пояснения к символам

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

	Осторожно!
	Указание Важная информация
	Соблюдайте инструкцию по применению
	Рабочая часть типа BF
	Постоянный ток

	Утилизация прибора в соответствии с Директивой ЕС по отходам электрического и электронного оборудования ЕС — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).
	Производитель
Storage 	Допустимая температура хранения и влажность воздуха
Operating 	Допустимая рабочая температура и влажность воздуха
<b>IP22</b>	Защита от проникновения воды и пыли. Защищено от проникновения твердых тел размером $\geq 12,5$ мм и капель воды, падающих под углом не более $15^\circ$ к вертикали
<b>SN</b>	Серийный номер
<b>CE</b> 0483	Символ CE подтверждает соответствие основным требованиям директивы о медицинских изделиях 93/42/EEC.



## Указания по применению

- Чтобы обеспечить сопоставимость данных, всегда измеряйте кровяное давление в одно и то же время суток.
- Отдыхайте в течение 5 минут перед каждым измерением давления!
- При проведении нескольких сеансов измерения у одного пользователя интервал между измерениями должен составлять 5 минут.
- В течение как минимум 30 минут перед измерением следует воздерживаться от приема пищи и жидкости, а также от курения или физических нагрузок.
- При наличии сомнений относительно полученных результатов повторите измерение.
- Результаты измерений, полученные Вами самостоятельно, предназначены исключительно для Вас и не могут заменить медицинского обследования! Результаты измерений следует обсуждать врачом, их ни в коем случае нельзя использовать для принятия самостоятельных решений относительно лечения (например, о приеме лекарств и их дозировке)!
- Не используйте прибор для измерения кровяного давления у новорожденных детей и у женщин, страдающих преэклампсией. Перед использованием прибора для измерения кровяного давления во время беременности рекомендуется проконсультироваться с врачом.
- В случае ограниченного кровоснабжения одной руки в результате хронических или острых заболеваний кровеносных сосудов (в том числе сужения сосудов) точность измерения артериального давления на запястье ограничена. В этом случае используйте прибор для измерения кровяного давления на плече.
- Заболевания системы кровообращения могут привести к неправильным результатам измерения или снижению точности измерения. Погрешности в результатах измерения также возможны при пониженном кровяном давлении, диабете, нарушениях кровоснабжения и сердечного ритма, при ознобе или треморе.
- Не используйте прибор для измерения кровяного давления вместе с высокочастотным хирургическим прибором.
- Применяйте прибор только для лиц с обхватом запястья, 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 длительного давления в манжете, а также частых измерений. Вызванное ими нарушение кровообращения может привести к травмам.
- Убедитесь в том, что к кровеносным сосудам руки, на которую накладывается манжета, не подсоединено медицинское оборудование (например, оборудование для внутрисосудистого доступа или внутрисосудистой терапии, а также артериовенозный шунт).
- Не используйте манжету у женщин, перенесших ампутацию груди.
- Во избежание дальнейших повреждений не накладывайте манжету на раны.
- Питание прибора для измерения кровяного давления производится исключительно от батареек.
- В целях экономии энергии батареек прибор для измерения кровяного давления отключается автоматически, если в течение 3 минут не была нажата ни одна кнопка.
- Допускается использование прибора только в целях, описываемых в данной инструкции по применению. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или ненадлежащим использованием прибора.



### **Указания по хранению и уходу**

- Прибор для измерения кровяного давления состоит из прецизионных и электронных компонентов. Точность измерений и срок службы прибора зависят от бережного обращения с ним:
  - Защищайте прибор от ударов, влажности, загрязнения, сильных колебаний температуры и прямых солнечных лучей.
  - Не роняйте прибор.
  - Не используйте прибор вблизи сильных электромагнитных полей, держите его на значительном расстоянии от радиоаппаратуры или мобильных телефонов.
  - Используйте только входящие в комплект или оригинальные запасные манжеты. В противном случае могут быть получены неправильные результаты измерения.
- Не нажимайте кнопки до тех пор, пока не наложена манжета.
- Если прибор не используется длительное время, извлеките 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**

- Не выбрасывайте использованные батарейки в бытовой мусор. Утилизируйте использованные батарейки в предусмотренных для этого пунктах сбора.
- Не разбирайте прибор. Несоблюдение этого требования ведет к потере гарантии.
- Ни в коем случае не ремонтируйте и не регулируйте прибор самостоятельно. В противном случае надежность работы прибора больше не гарантируется.
- Ремонтные работы должны производиться только сервисной службой или авторизованными торговыми представителями.  
Перед предъявлением претензий проверьте и при необходимости замените батарейки.
- 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.



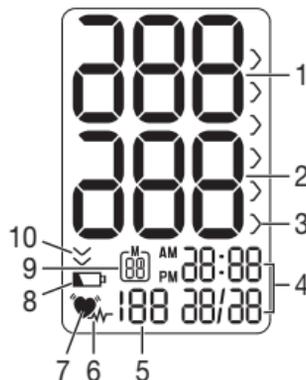
### 3. Описание прибора

1. Дисплей
2. Крышка отделения для батареек
3. Манжета на запястье
4. Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. 
5. Кнопка сохранения **M**



#### Индикация на дисплее:

1. Систолическое давление
2. Диастолическое давление
3. Оценка результатов измерений
4. Время и дата
5. Измеренное значение пульса
6. Символ нарушения сердечного ритма 
7. Символ пульса 
8. Символ необходимости замены батареек 



9. Номер ячейки памяти/индикация среднего значения из сохраненных в памяти (R), утром (AM), вечером (PM)

10. Выпуск воздуха (стрелка)

### 4. Подготовка к измерению

#### Установка батареек

- Снимите крышку отделения для батареек с правой стороны прибора.
- Вставьте две щелочные батарейки 1,5 В Micro (тип LR 03). Обязательно проследите за тем, чтобы батарейки были установлены с правильной полярностью в соответствии с маркировкой. Не используйте заряжаемые аккумуляторы.
- Тщательно закройте крышку отделения для батареек.

При отображении символа замены батареек  проведение измерений невозможно, следует заменить все батарейки.



#### Утилизация батареек

- Выбрасывайте использованные, полностью разряженные батарейки в специальные контейнеры, сдавайте в пункты приема спецотходов или в магазины электрооборудования. Закон обязывает пользователей обеспечить утилизацию батареек.

- Следующие знаки предупреждают о наличии в батарейках токсичных веществ:

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



## Настройка часового формата, времени и даты

В этом меню можно последовательно настроить следующие функции.

**Формат времени** → **Дата** → **Время**

Обязательно установите дату и время. Только так можно сохранять в память и выводить на экран измеренные значения с правильной датой и временем.

- ① Удерживая нажатой кнопку сохранения **M**, Вы сможете быстрее установить значения.

Чтобы перейти в режим настройки, либо снова установите батарейки, либо при выключенном приборе нажмите и удерживайте кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ① в течение 5 секунд.

### Формат времени

- С помощью кнопки сохранения **M** выберите нужный часовой формат и подтвердите выбор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ①.



### Дата

На дисплее замигает индикация года.

- С помощью кнопки сохранения **M** выберите нужный год и подтвердите выбор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ①.



На дисплее замигает индикация месяца.

- С помощью кнопки сохранения **M** выберите нужный месяц и подтвердите выбор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ①.



На дисплее замигает индикация дня.

- С помощью кнопки сохранения **M** выберите день и подтвердите выбор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ①.



- ① Если выбран 12-часовой формат, последовательность отображения дня и месяца меняется.

### Время

На дисплее замигает индикация часов.

- С помощью кнопки сохранения **M** выберите нужное количество часов и подтвердите выбор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ①.



На дисплее замигает индикация минут.



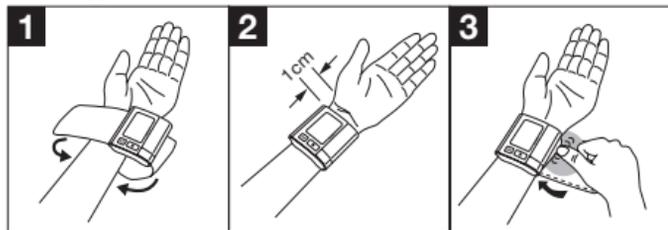
- С помощью кнопки сохранения **M** выберите нужное число минут и подтвердите выбор нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. ①.

После установки всех данных прибор автоматически отключится.

## 5. Измерение кровяного давления

Для проведения измерений температура прибора должна соответствовать комнатной.

### Накладывание манжеты



- Оголите левое запястье. Следите за тем, чтобы кровоснабжение руки не было нарушено из-за слишком узкой одежды и т. п. Наложите манжету на внутреннюю сторону запястья.
- Зафиксируйте манжету с помощью застежки-липучки таким образом, чтобы верхний край индикатора находился примерно на 1 см ниже подушечки у основания большого пальца руки.

- Манжета должна плотно облегать запястье, но не растягивать его.

**Внимание!** Прибор разрешается использовать только с оригинальными манжетами.

### Правильное положение тела

- Отдыхайте в течение 5 минут перед каждым измерением давления! В противном случае возможны отклонения результатов измерения.
- Измерение можно проводить сидя или лежа. Для измерения кровяного давления займите удобное положение сидя. Спина и руки должны иметь опору. Не скрещивайте ноги. Поставьте ступни ровно на пол. Необходимо подпереть руку и согнуть ее в локте. Обязательно следите за тем, чтобы манжета находилась на уровне сердца. В противном случае возможны значительные отклонения результатов измерения. Расслабьте руку и ладони.
- Чтобы избежать искажения результатов, во время измерения следует вести себя спокойно и не разговаривать.
- Расслабьте руку и запястье или держите пальцы в кулаке, не сжимая их. Во время измерений положение руки и запястья должно оставаться неизменным.



## Измерение кровяного давления

- Включите прибор для измерения кровяного давления с помощью кнопки ①.
  - На короткое время на дисплее загорятся все индикаторы.
  - Процесс измерения начнется автоматически через 3 секунды. Измерение осуществляется во время накачивания манжеты воздухом.
  - Пока распознается пульс, будет отображаться символ пульса .
  - Отобразятся результаты измерения систолического давления, диастолического давления и пульса.
- ① Вы можете в любой момент прервать измерение, нажав кнопку ①.
- Сообщение EE\_ появляется, если измерение не удалось выполнить правильно. Прочитайте главу «Сообщение об ошибке/устранение неисправностей» в данной инструкции по применению и повторите измерение.
  - Результат измерения будет сохранен автоматически.

## Оценка результатов

### Нарушения сердечного ритма

Данный прибор во время измерения может идентифицировать возможные нарушения сердечного ритма

и при их наличии сообщает о них после измерения символом .

Это может указывать на аритмию. Аритмия — это болезнь, при которой возникает аномальный сердечный ритм, вызванный сбоями в биологической системе, регулирующей биение сердца. Симптомы (неравномерное или преждевременное сердцебиение, медленный или слишком быстрый пульс) могут быть вызваны заболеваниями сердца, возрастом, предрасположенностью к соответствующим заболеваниям, чрезмерным употреблением кофе, никотина и алкоголя, стрессом или недостатком сна. Аритмия может быть выявлена только в результате обследования у врача.

Если после первого измерения на дисплее отображается символ , повторите измерение. Обратите внимание на то, что в течение 5 минут перед измерением нельзя заниматься активной деятельностью, а во время измерения нельзя говорить или двигаться. Если символ  появляется часто, обратитесь к врачу. Самодиагностика и самолечение на основе результатов измерения могут быть опасны. Обязательно следуйте рекомендациям своего врача.

### 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 значений кровяного давления	Систолическое давление (в мм рт. ст.)	Диастолическое давление (в мм рт. ст.)	Рекомендуемые меры
Степень 3: тяжелая гипертония	≥ 180	≥ 110	обращение к врачу
Степень 2: пограничная гипертония	160–179	100–109	обращение к врачу
Степень 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)

## 6. Сохранение, просмотр и удаление результатов измерения

Результаты каждого успешного измерения сохраняются с указанием даты и времени измерения. Когда количество сохраненных результатов измерения превысит 60, наиболее ранние данные будут автоматически удалены.

- Для перехода в режим вызова данных из памяти нажмите кнопку сохранения **М**.

На дисплее появится результат последнего измерения.



### Просмотр средних значений

- Нажмите кнопку сохранения **М**.

На дисплее замигает **А**.

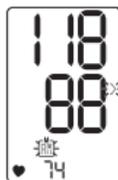
Отобразится среднее значение всех сохраненных результатов измерений.



- Нажмите кнопку сохранения **М**.

На дисплее замигает **АА**.

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



- Нажмите кнопку сохранения **М**.

На дисплее замигает **РП**.

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



### Просмотр результатов отдельных измерений

- При повторном нажатии кнопки сохранения **М** на дисплее отобразится результат последнего измерения.
- Если еще раз нажать кнопку сохранения **М**, можно просмотреть результаты отдельных измерений.
- Чтобы вновь выключить прибор, нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. **ⓘ**.



- **ⓘ** Из меню можно выйти в любое время нажатием кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. **ⓘ**.

### Удаление результатов измерения

#### Удаление результатов отдельных измерений

- Запустите запрос результатов отдельных измерений.
- Удерживайте кнопку сохранения **М** ок. 5 секунд. Соответствующий отдельный результат измерения будет удален.
- Дисплей замигает, затем отобразится пустой дисплей с пустой ячейкой пользовательской памяти. Нажмите кнопку сохранения **М**, чтобы удалить другие измеренные значения или кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. **ⓘ**, чтобы выключить прибор.

## Удаление всех результатов измерения

- Запустите запрос среднего значения всех сохраненных измеренных значений, дважды нажав кнопку сохранения **M**.
- Удерживайте кнопку сохранения **M** ок. 5 секунд. Все измеренные значения будут удалены.
- Дисплей мигает, затем отобразится пустой дисплей с пустой ячейкой пользовательской памяти. Нажмите кнопку сохранения **M**, чтобы удалить другие измеренные значения или кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. **(I)**, чтобы выключить прибор.

## 7. Сообщение об ошибке/устранение ошибок

При возникновении ошибок на дисплее появляется сообщение об ошибке **EE\_**.

Сообщения об ошибках появляются, если

- во время измерения Вы двигаетесь или говорите (на дисплее появляется сообщение **EE f**);
- манжета прилегает слишком плотно или слишком слабо или манжета повреждена (на дисплее появляется сообщение **EE z**);
- давление накачивания превышает 290 мм рт. ст. (на дисплее появляется сообщение **EE B**);
- батарейки почти разряжены (**L** и .

В таких случаях выполните повторное измерение. При необходимости установите батарейки на место заново или замените их.

## 8. Очистка и уход

- При очистке прибора для измерения кровяного давления действуйте осторожно и используйте только слегка влажную салфетку.
- Не используйте чистящие средства или растворители.
- Ни в коем случае не опускайте прибор в воду, так как при этом в него может попасть вода, что приведет к повреждению прибора.
- Не ставьте на прибор тяжелые предметы.

## 9. Технические данные

№ модели	BC 40
Метод измерения	Осциллометрическое неинвазивное измерение кровяного давления на запястье
Диапазон измерения	Давление в манжете 0–290 мм рт. ст., систолическое 50–250 мм рт. ст., диастолическое 40–180 мм рт. ст., пульс 40–180 ударов/мин
Точность индикации	± 3 мм рт. ст. для систолического, ± 3 мм рт. ст. для диастолического, пульс ± 5 % от указываемого значения

Погрешность измерения	Максимально допустимое стандартное отклонение по результатам клинических испытаний: 8 мм рт. ст. для систолического/ 8 мм рт. ст. для диастолического
Память	60 ячеек памяти
Размеры	Д 76 мм x Ш 70 мм x В 23 мм
Вес	Около 105 г (без батареек)
Размер манжеты	12,5–21,5 см
Допустимые условия эксплуатации	от 10 °С до 40 °С, относительная влажность воздуха ≤ 85 % (без образования конденсата)
Допустимые условия хранения	От -20 °С до 55 °С, относительная влажность воздуха ≤ 85 %, давление окружающей среды 800–1060 гПа
Электропитание	2 батарейки типа AAA  1,5 В
Срок службы батареек	Примерно 300 измерений, в зависимости от высоты кровяного давления или давления накачивания
Принадлежности	Инструкция по применению, 2 батарейки типа AAA 1,5 В, коробка для хранения

Классификация	Внутреннее питание, продолжительное использование, рабочая часть типа BF, IPX0, без AP или APG
---------------	--

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

- Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN60601-1-2 и требует особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут повлиять на работу данного прибора. 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 кровяного давления, часть 1: общие требования) и EN1060-3 (неинвазивные приборы для измерения кровяного давления, часть 3: дополнительные требования к электромеханическим системам измерения кровяного давления) и IEC80601-2-30 (медицинские электрические приборы, часть 2–30: особые предписания по обеспечению безопасности, включая основные

характеристики автоматизированных неинвазивных приборов для измерения кровяного давления).

- Точность данного прибора для измерения кровяного давления была тщательно проверена, прибор был разработан с расчетом на длительный срок эксплуатации. При использовании прибора в медицинских учреждениях следует выполнять метрологический контроль с помощью соответствующих средств. Точные данные для проверки точности прибора можно запросить в сервисном центре.

## 10. 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.

Товар подлежит декларированию:

Срок эксплуатации изделия: минимум 5 лет  
Фирма-изготовитель: Бойпер Гмбх

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

Сервисный центр:

The logo consists of the letters 'EAC' in a bold, stylized, black font. The 'E' and 'A' are connected at the top, and the 'C' is positioned to the right of the 'A'.

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Штамп магазина \_\_\_\_\_

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

