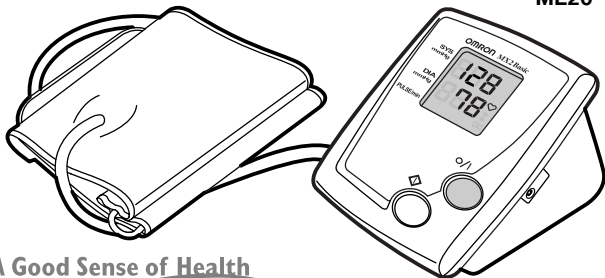


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Измеритель
артериального давления
и частоты пульса
автоматический**



ME20



A Good Sense of Health

МОДЕЛЬ

OMRON MX2 Basic (HEM-742-E2)

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Пожалуйста, внимательно прочитайте это Руководство прежде чем начать эксплуатацию измерителя артериального давления, чтобы правильно использовать все его возможности.
- Внимательно прочитав это Руководство, обязательно сохраните его.
- Чтобы получить конкретную информацию о Вашем артериальном давлении, ОБРАТИТЕСЬ К ВАШЕМУ ВРАЧУ.

ВСЕМИРНАЯ ЛИГА ГИПЕРТОНИИ РЕКОМЕНДУЕТ
РЕГУЛЯРНО ИЗМЕРЯТЬ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

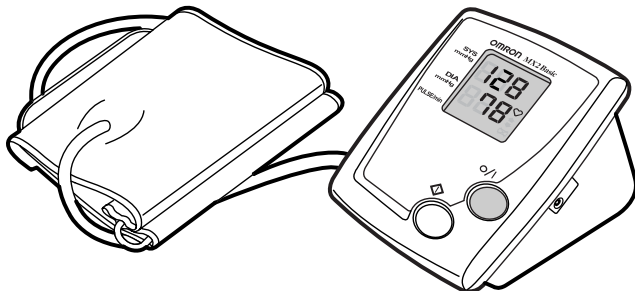


**При покупке требуйте правильного заполнения
гарантийного талона, находящегося в середине
настоящего Руководства по эксплуатации!**

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ПОКУПКУ!

Введение

Автоматический измеритель артериального давления OMRON MX2 Basic измерит Ваше артериальное давление и частоту пульса на уровне плечевой артерии просто, быстро, без использования нагнетательной груши или стетоскопа. В комплект прибора OMRON MX2 Basic входит стандартная манжета, рассчитанная на длину окружности средней трети плеча диапазоном от 22 до 32 см. Дополнительно можно приобрести большую манжету, рассчитанную на длину окружности с диапазоном от 32 до 42 см.



Уважаемые покупатели!

Благодарим Вас за покупку продукции фирмы OMRON. Вы сделали правильный выбор. Приобретая измеритель артериального давления OMRON MX2 Basic, Вы получаете высококачественный современный прибор. В процессе его разработки особое внимание было уделено надежности, удобству и простоте пользования. **Перед тем как воспользоваться прибором впер-**

вые, пожалуйста, внимательно прочтите это Руководство. Если у Вас возникнут какие-либо вопросы относительно использования прибора, пожалуйста, обратитесь к представителю OMRON по адресу, указанному в конце этого руководства. Мы будем рады Вам помочь. Желаем Вам здоровья. Искренне Ваши,
OMRON HEALTHCARE

Содержание

1. Как получить достоверные показания	4
2. Описание прибора	5
3. Подготовка к измерениям	6
4. Работа с прибором	8
5. Ошибки: причины и устранение	12
6. Уход и техническое обслуживание	13
7. Поверка	13
8. Технические характеристики	14
9. Общая информация об артериальном давлении	16

Компания OMRON ведет свою историю с 1933 года. Сегодня она входит в десятку крупнейших японских фирм и насчитывает около 100 подразделений по всему миру.

OMRON – официальный спонсор Всемирной Лиги Гипертонии, мировой лидер по производству приборов для измерения артериального давления (тонометров).

Медицинские приборы OMRON:

- **тонометры** для домашнего контроля артериального давления;
- **ингаляторы** для лечения заболевания органов дыхания;
- **медицинские массажеры**;
- **электронные медицинские термометры**;
- **определители жировых отложений**;
- **шагомеры**

заслужили самые хорошие отзывы как за рубежом, так и в России (в том числе у врачей Медицинской Академии им. И.М. Сеченова, Детской клинической больницы № 13 им. Н.Ф. Филатова, Центрального Военного Туберкулезного госпиталя).

Будте здоровы вместе с OMRON!

1. Как получить достоверные показания

- Прибор не предназначен для мониторинга ЧСС у людей, пользующихся электрокардиостимулятором.
- В случае использования данного прибора при беременности, аритмии и атеросклерозе проконсультируйтесь у лечащего врача, т.к. перечисленные факторы могут влиять на полученные результаты.
- Избегайте приёма пищи, употребления алкогольных напитков, курения, занятий спортом и принятия ванны (душа) перед снятием показаний.
- Приведите себя в спокойное расслабленное состояние перед измерениями.
- Не следует самостоятельно изменять дозу принимаемого лекарственного препарата, предписанную лечащим врачом.
- Храните прибор в сухом тёмном месте при температуре от -20 до 60 градусов Цельсия.
- Извлеките элементы питания в случае, если Вы не собираетесь пользоваться прибором в течение длительного срока (от 3 месяцев и более).

Рекомендации по применению

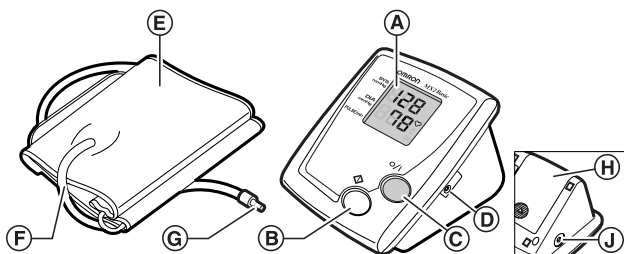
- Измеряйте артериальное давление по крайней мере дважды в день (утром, перед завтраком, и вечером, после работы).
- Не следует измерять артериальное давление, находясь в движущемся транспортном средстве.
- Всегда измеряйте артериальное давление на одной и той же руке (например, левой).
- Плотно оберните манжету вокруг руки перед началом измерений.

Предостережение

- Диапазон рабочей температуры: от 10 до 40 °С.
- Не подвергайте прибор воздействию чрезмерных вибраций, сотрясений, электрических помех, агрессивной жидкой или газообразной среды и пр.
- Избегайте попадания прямого солнечного света во время измерений артериального давления.


- Не надевайте манжету на какие-либо посторонние предметы, кроме руки.
- Держите мобильные и радио телефоны на расстоянии не менее 5 метров во время проведения измерений.
- Не сворачивайте манжету и воздушную трубку в тугую валик и не перегибайте их.
- Не роняйте прибор.

2. Описание прибора



A. Показания артериального давления

B. Кнопка (старт)

C. Кнопка  (включение/выключение питания)

D. Гнездо для подключения сетевого адаптера

E. Манжета

F. Воздушная трубка

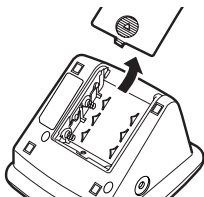
G. Воздушный штекер

H. Отсек для элементов питания

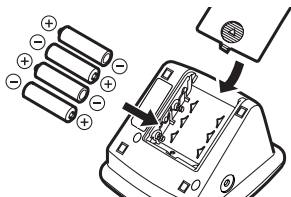
J. Воздушное гнездо

3. Подготовка к измерениям

3.1. Установка элементов питания



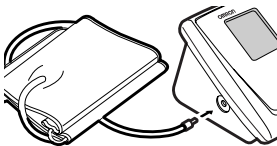
1. Сдвиньте в сторону крышку батарейного отсека



2. Установите четыре элемента питания в батарейный отсек и закройте его.

Внимание! Используйте только идентичные пальчиковые батареи типа AA на 1,5 В.


Подсоединение манжеты



1. Вставьте воздушный штекер в воздушное гнездо прибора

Наложение манжеты

Внимание!

Не нажимайте на кнопку , пока манжета не обёрнута вокруг руки!

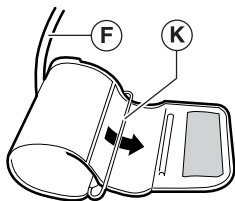


1. Обнажите предплечье.

Внимание! При закатывании рукава следите за тем, чтобы он не стягивал руку и не нарушал кровообращение!

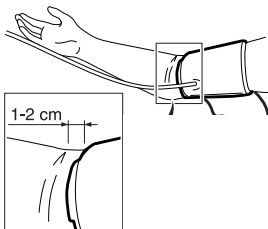
F. Воздушная трубка

К. Скоба

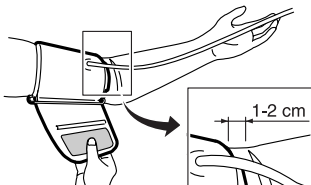


- 2.** Пропустите конец манжеты сквозь скобу К манжеты.

Внимание! Держите воздушную трубку снаружи!

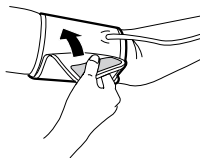


Примечание. При наложении манжеты на правую руку воздушная трубка должна находиться на одной линии с мизинцем, а нижний край манжеты на расстоянии 1-2 см от локтевого сгиба.



- 3.** При измерении давления на левой руке проденьте левую руку через кольцо, образованное манжетой при помощи правой руки и расположите нижний край манжеты на 1-2 см выше локтевого сгиба.

Примечание. Воздушная трубка должна находиться на одной линии со средним пальцем левой руки.




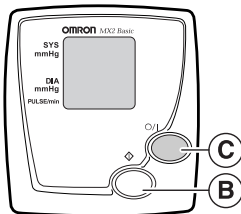
- 3.** Возьмитесь за край манжеты и оберните её вокруг руки немного на конус.

Внимание! Убедитесь, что манжета плотно облегает, но не сдавливает Вашу руку слишком сильно!

4. Работа с прибором

Функции управления

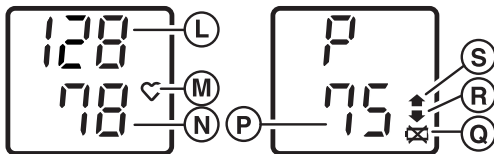
- В.** Кнопка  (старт).
- С.** Кнопка **О/І** (включение/выключение питания).

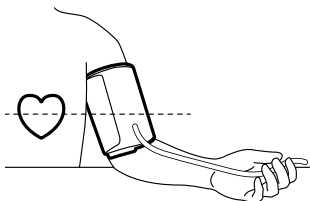
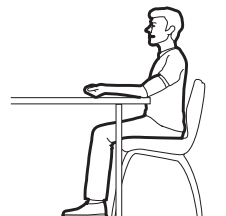


Показания дисплея

- L.** Систолическое давление в мм рт.ст.
- M.** Символ "сердце": мигает - происходит процесс измерения; горит постоянно - измерения закончены
- N.** Диастолическое давление в мм рт.ст.
- P.** Пульс: количество ударов в минуту
- Q.** Символ разряженных элементов питания (батареи разрядились частично или полностью)
- R.** Стравливание воздуха: манжета сдувается, измерения закончены
- S.** Нагнетание воздуха: манжета надувается, измерения начинаются

Внимание! Сохраняйте минимум 3-х минутный интервал между двумя последовательными измерениями! Это необходимо для того, чтобы кровообращение восстановилось.

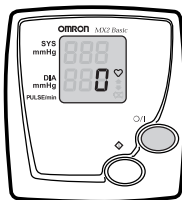
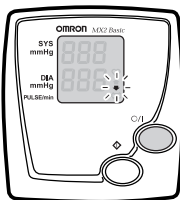
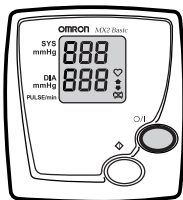




1. Примите удобное положение сидя за столом, поставив ноги ступнями на пол и положив локоть и кисть руки на стол.

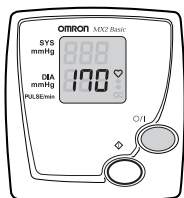
2. Расслабьте руку и поверните ладонью вверх.

Внимание! Во время измерений манжета должна быть на одном уровне с сердцем!




3. Нажмите кнопку **O/I** (включения/выключения питания).

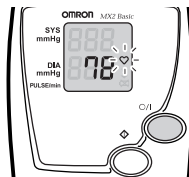
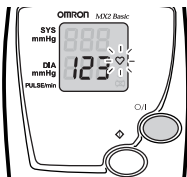
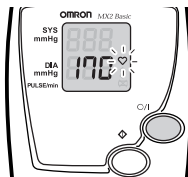
Внимание! Для продолжения работы дождитесь появления на экране нуля и символа ♥!



4. Нажмите кнопку  (старт).

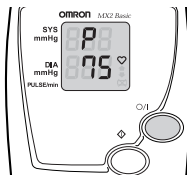
Примечание. Прибор нагнетает воздух в манжету до давления 170 мм рт. ст.. При необходимости прибор автоматически увеличивает давление еще на 40 мм рт. ст.. Чтобы создать в манжете давление выше 170 мм рт. ст. в том случае, если прибор подкачку не произвел, нажмите и удерживайте кнопку  (старт) до достижения требуемого значения. Стравливание воздуха из манжеты происходит автоматически.

Внимание! Не нагнетайте воздух в манжету больше, чем 280 мм рт.ст.!



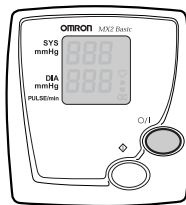
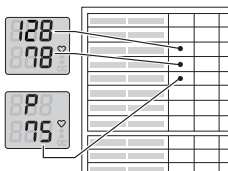
Внимание! Во время измерения сидите неподвижно, не шевелитесь, и не разговаривайте!

Чтение показаний с дисплея



1. Прочитайте показания артериального давления и частоты пульса на дисплее прибора.

Примечание. Дисплей попеременно отображает значения артериального давления и частоты пульса.



2. Запишите полученные показания в Вашу персональную таблицу.

3. Нажмите кнопку **O/I** для отключения питания.

Примечание. Если вы не выключили прибор, то питание автоматически отключится через 5 минут.

5. Ошибки: причины и устранение

Индикация	Ошибка	Причина	Устранение
 	Получить правильный результат не возможно	Низкое давление в манжете	<p>Подождите 3 минуты и повторите измерение. Создайте в манжете давление на 40 мм рт.ст. выше предыдущего значения.</p> <p>Повторите измерение, следуя рекомендациям данного руководства.</p>
Во время измерений Вы двигались			
Слабая пульсовая волна в артерии			
		Избыточное давление в манжете	<p>Подождите 3 минуты и повторите измерение. Создайте в манжете давление на 30 мм рт.ст. ниже предыдущего значения.</p> <p>Повторите измерение, следуя рекомендациям данного руководства.</p>
	Низкое напряжение источника питания	Элементы питания имеют недостаточную ёмкость или разряжены	Установите четыре новых одинаковых алкалиновых элемента питания типа AA LR6, 1.5 В

6. Уход и техническое обслуживание

- Для чистки прибора используйте мягкую, слегка увлажнённую ткань.
- Загрязнения на манжете удаляйте аккуратно, используя ткань, смоченную в водно-мыльном растворе.
- **Внимание!** Стирать, замачивать манжету, пользоваться бензином и др. растворителями строго запрещено!
- Не производите самостоятельный ремонт прибора и манжеты. В случае обнаружения неисправностей обращайтесь в сервисные центры OMRON, указанные в конце данного руководства по эксплуатации.
- Рекомендуется один раз в 2 года проверять работоспособность и точность показаний прибора в сервисных центрах OMRON.

Замена элементов питания

- Выньте элементы питания из батарейного отсека и вставьте четыре новые пальчиковые элементы 1.5 В, типа AA.

7. Поверка

Поверка производится по методике поверки МИ 2582-2000.

Межповерочный интервал-2 года.

Внимание! При утилизации данного прибора и отработанных элементов питания должны соблюдаться законодательные нормы России касательно отходов электронного оборудования.



8. Технические характеристики

Название прибора	Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический
Модель	MX2 Basic (HEM-742-E2)
Дисплей	ЖКД жидкокристаллический цифровой дисплей
Диапазон измерений: – давления воздуха в компрессионной манжете – частоты пульса	0 - 299 мм рт.ст., 40 - 180 уд./мин.
Пределы допускаемой погрешности прибора при измерении – давления воздуха в компрессионной манжете, абсолютной – частоты пульса, относительной	± 3 мм рт.ст., $\pm 5\%$
Компрессия	Автоматическая, с помощью компрессора
Декомпрессия	Автоматическое стравливание воздуха посредством клапана декомпрессии
Быстрая декомпрессия	С помощью автоматического клапана декомпрессии
Способ обнаружения давления	С помощью ёмкостного датчика давления
Метод измерения	Осциллометрический
Источник питания	4x1,5В щелочных элементов питания LR06 (тип AA); сетевой адаптер (не входит в обязательный комплект)
Срок службы элементов питания	Приблизительно 300 измерений

Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха – относительная влажность	от +10°C до +40°C от 30% до 85%
Условия окружающей среды	Исключение чрезмерных вибраций, сотрясений, воздействий магнитных и электрических полей
Условия хранения: – температура окружающего воздуха – относительная влажность	от -20°C до +60°C 10% до 95%
Масса прибора без манжеты и элементов питания	Не более 350 г
Габаритные размеры	Не более 118x130x90 мм
Размер манжеты (на руку с длиной окружности 22 - 32 см)	145 см (ширина) x 480 см (длина)
Комплект поставки	Электронный блок, манжета с резиновой трубкой, комплект элементов питания, руководство по эксплуатации, гарантийный талон, таблица записи индивидуальных показаний артериального давления
Комплекующие, приобретаемые отдельно	Большая манжета, рассчитанная на окружность руки 32 - 42 см., сетевой адаптер
Срок службы: – электронного блока – манжеты	не менее 10 лет не менее 2000 измерений, или 2 года

Примечание. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.



=Тип В

**Производитель:**

OMRON HEALTHCARE Co. Ltd., 24 Yamanouchi
Yamanoshita-cho, Ukyo-ku, Kyoto, 615-0084, Japan

**Европейский
представитель:**

OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V. Kruisweg 577,
NL-2132 NA Hoofddorp

Прибор произведен в полном соответствии с Директивой ЕС 93/42/ЕЕС (Директива по медицинскому оборудованию) и разработан в соответствии с европейским стандартом EN 1060 "Неинвазивные сфигмоманометры", Часть 1 "общие требования" и Часть 3 "Дополнительные требования к электро-механическим системам измерения артериального давления".

**Автоматические измерители артериального давления и частоты пульса
OMRON MX2 Basic (HEM-742-E2) испытаны и зарегистрированы в России.**

– **МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ:**

Регистрационное удостоверение: ФС № 2004/887 от 10.08.04 г.

– **ГОССТАНДАРТ РФ:**

Орган по сертификации средств информатизации, приборостроения, медицинской техники и электрооборудования (ОС "Сертиформ ВНИИИНАШ")

Сертификат соответствия: № РОСС JP. ME20. A02282 от 11.03.2005 г. на партию.

Соответствует требованиям: ГОСТ Р 50444-92 (р. 3,4), ГОСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1-88), ГОСТ Р 50267.0.2-95 (МЭК 601-1-2-93), ГОСТ Р 28703-90 (п.п. 2.3-2.12, 2.26)

– **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И**

МЕТРОЛОГИИ: Сертификат об утверждении типа средств измерений JP.C.39.003.A
№ 18861 от 4.11.2004 г.

Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 27766-04 и допущен к применению в Российской Федерации

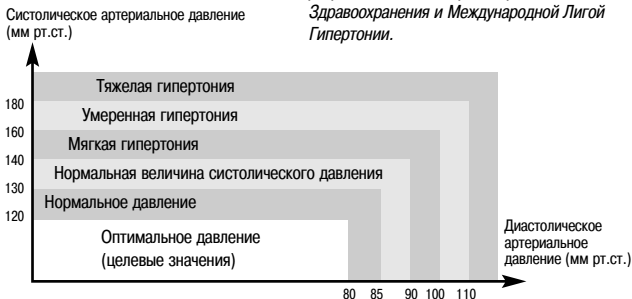
9. Общая информация об артериальном давлении

Кровообращение

Кровообращение обеспечивает доставку кислорода в ткани организма. Артериальное давление - это давление, оказываемое на стенки артерий. Величина систолического (верхнего) давления определяется при сокращении сердечной мышцы.

Диастолическое (нижнее) давление определяется при расслаблении сердечной мышцы.

Классификация артериального давления, разработанная Всемирной Организацией Здравоохранения и Международной Лигой Гипертензии.



Классификация артериального давления

Классификация артериального давления, показанная на рисунке, разработана Всемирной Организацией Здравоохранения и Международной Лигой Гипертензии. В основу этой классификации положены результаты измерений артериального давления у пациентов амбулаторных отделений больниц. Давление пациентам измерялось в положении сидя.

Состояние здоровья и артериальное давление

Склонность к заболеванию гипертонией увеличивается с возрастом. Вдобавок к этому, недостаток физических упражнений, избыточные жировые отложения и повышенный уровень холестерина на стенках кровеносных сосудов снижает их эластичность.

Гипертония способствует появлению атеросклероза, что может привести к очень серьезным последствиям, таким, как инсульт и инфаркт миокарда. По этой причине, очень важно знать, находится ли Ваше артериальное давление в пределах нормы. Артериальное давление подвергается ежеминутным колебаниям в течение всего дня. Таким образом, очень важно проводить регулярные измерения, помогающие Вам определить средние показатели артериального давления.

Симптомы повышенного артериального давления

Повышенное артериальное давление может оставаться незамеченным длительное время, поскольку оно не проявляется в виде заметных симптомов.

Ниже приведены возможные причины повышения артериального давления:

- избыточный вес;
- высокий уровень холестерина;
- курение;
- злоупотребление алкоголем;
- стрессы и эмоциональные перегрузки;
- избыточное потребление соли;
- недостаток физической активности;
- генетическая/наследственная предрасположенность;
- скрытые болезни, такие, как почечные расстройства; и эндокринные нарушения.

Измерения артериального давления

Ежедневные измерения артериального давления позволят Вам распознать отклонения артериального давления от нормы на ранней стадии заболевания и своевременно обратиться к врачу.

Осциллометрический метод определения артериального давления основан на измерении колебаний давления в артерии, вызываемых пульсовыми волнами.

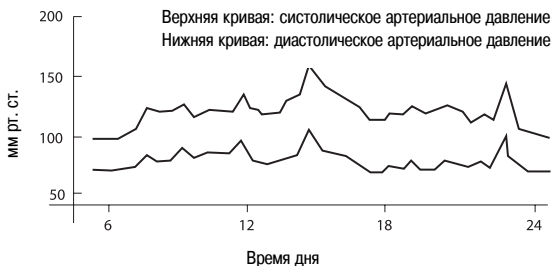
Так как артериальное давление подвергается ежеминутным колебаниям в течение всего дня (см. график на стр. 19 странице), для получения сопоставимых результатов рекомендуется проводить измерения ежедневно в одно и то же время.

В кабинете у врача, вследствие повышенного беспокойства и эмоционального напряжения, артериальное давление может быть выше, чем в спокойных домашних условиях. Это явление известно как "синдром белого халата".

Ваши действия при повышенном артериальном давлении.

Если показания артериального давления достигают верхней величины, равной 140-160 мм рт.ст. и нижней величины, равной 90-95 мм рт.ст. при регулярных измерениях в течение нескольких дней, следует незамедлительно проконсультироваться у врача по вопросу подробного медицинского обследования и наблюдения. В свою очередь, Вы можете принять следующие меры:

- сбросить вес и понизить уровень холестерина, сократив содержание жиров и калорий в пище; сократить потребление животных жиров, есть больше фруктов и овощей;
- сократить потребление алкоголя;
- сократить потребление соли (немецкая лига борьбы с гипертонией рекомендует употреблять в среднем шесть граммов соли в день, это примерно одна чайная ложка);
- отказаться от курения;
- регулярно заниматься физическими упражнениями;
- следить за состоянием своего артериального давления.



Колебания артериального давления в течение дня (пациент - мужчина, 35 лет)