RX3 PLUS

OMRON

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический

ME20

A Good Sense of Health

МОДЕЛЬ

OMRON RX3 Plus (HEM-642-E)

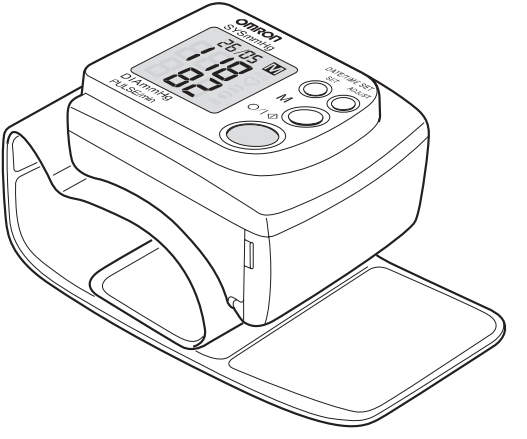
ВСЕМИРНАЯ ЛИГА ГИПЕРТОНИИ РЕКОМЕНДУЕТ РЕГУЛЯРНО ИЗМЕРЯТЬ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ

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

БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА ПОКУПКУ!

Введение

Прибор OMRON RX3 Plus измерит Ваше артериальное давление (АД) на запястье быстро и просто, без стетоскопа и груши. Результаты измерений хранятся в памяти прибора. Прибор можно использовать при длине окружности запястья от 13,5 до 19,5 см.



Содержание

1. Как получить правильные результаты измерений 4
2. Общий вид прибора 5
3. Подготовка к работе 6
3.1. Установка элементов питания 6
3.2. Наложение манжеты 7
4. Выполнение измерений 8
4.1. Органы управления 8
4.2. Установка даты и времени 9
4.3. Измерения 10
4.4. Считывание данных с дисплея 11
5. Память 12
5.1. Вызов усредненных результатов 12
5.2. Вызов предыдущих результатов 12
5.3. Удаление данных из памяти 13
6. Хранение 13
7. Ошибки: причины и устранение 14
8. Обслуживание прибора и запасные части 14
9. Поверка 15
10. Технические характеристики 15
11. Общая информация об артериальном давлении 18

1. Как получить правильные результаты измерений

Общие замечания

- Прибор OMRON RX3 Plus не предназначен для измерения частоты пульса, задаваемой электрокардиостимулятором, поскольку точность измерения частоты пульса данным прибором ниже точности установки этой частоты электрокардиостимулятором. При этом прибор OMRON RX3 Plus никакого влияния на работу электрокардиостимулятора не оказывает.
- Для правильного мониторирования АД во время беременности, при аритмии и атеросклерозе консультируйтесь с врачом.
- Перед измерениями избегайте приема пищи, принятия алкоголя, курения, физических нагрузкок, водных процедур.
- Успокойтесь и расслабьтесь перед измерениями и при их выполнении.
- Никогда не изменяйте самостоятельно дозировку лекарств, предписанную врачом.

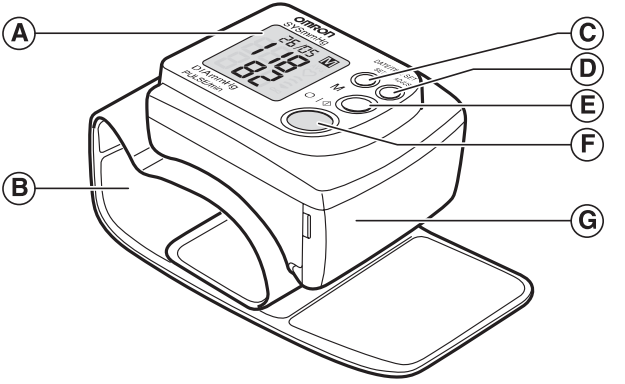
Рекомендации по использованию прибора

- Измеряйте Ваше артериальное давление (АД) по меньшей мере дважды в день (перед завтраком, после работы).
- Не измеряйте АД, находясь в движущемся транспорте.
- Всегда проводите измерения АД на одной и той же руке (с точки зрения удобства предпочтительнее на левой).
- Надевайте манжету на запястье до начала измерений.

Меры предосторожности

- Температура окружающей среды во время измерений должна быть в пределах 10ºC - 40ºC.
- Условия окружающей среды должны исключать чрезмерные вибрации, удары, магнитные поля, электрические помехи и т.д.
- Во время измерений не находитесь под прямыми солнечными лучами.
- Во время измерений мобильные телефоны не должны находиться ближе 5 м.
- Не надевайте манжету на какие-либо посторонние предметы.
- Не роняйте прибор.

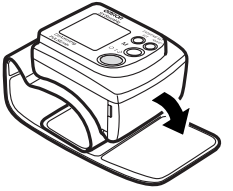
2.Общий вид прибора



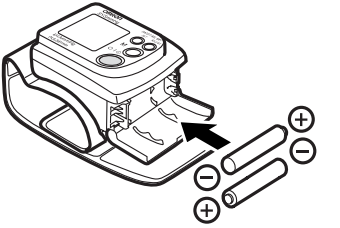
A. Дисплей
B. Манжета для запястья
C. Кнопка **SET** (установка данных)
D. Кнопка **ADJUST** (настройка)
E. Кнопка **M** (память)
F. Кнопка **O/I** ◇ (включение/выключение)
G. Батарейный отсек

3. Подготовка к работе

3.1. Установка элементов питания

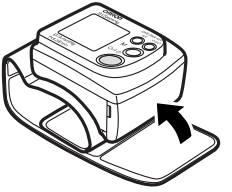


1. Откройте батарейный отсек.



2. Вставьте 2 элемента питания в батарейный отсек, соблюдая полярность.

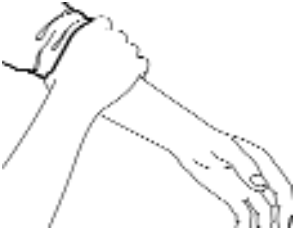
Внимание! Используйте 2 одинаковых алкалиновых элемента типа AAA на 1,5В.



3. Закройте батарейный отсек.

3.2. Наложение манжеты

Внимание! Не нажимайте на кнопку **O/I**, пока манжета не надета на запястье!



1. Обнажите Ваше запястье.
Внимание! Закатывая рукав, не нарушайте кровообращение в руке!

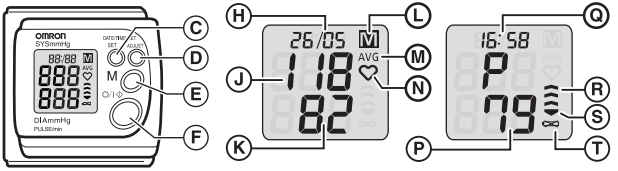
2. Расположите прибор на внутренней стороне Вашего запястья.

3. Возьмите за край манжеты и оберните ее вокруг запястья.
Внимание! Убедитесь, что манжета плотно прилегает к руке, но не сдавливает ее!

Примечание. При измерениях на правой руке для получения правильных результатов располагайте прибор кнопкой включения вверх.

4. Выполнение измерений

4.1. Органы управления



C Кнопка **SET** (установка)

D Кнопка **ADJUST** (настройка)

E Кнопка **M** (память)

F Кнопка **O/I** (вкл/выкл)

H Дата

J Значение систолического давления, мм рт. с**т**

K Значение диастолического давления, мм рт.ст**.**

L Символ **M** (память): запоминание до 21 результата

M Символ "усреднение" (по трем последним результатам)

N Символ ♥ отражает процесс изменения давления: мигание - идет измерение; постоянное высвечивание - измерение завершено

P Значение пульса: число ударов в минуту

Q Время

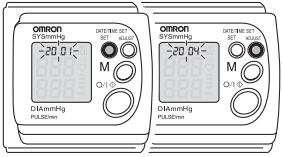
R Символ "нагнетание": в манжету накачивается воздух, измерение началось

S Символ "сброс": выпуск воздуха из манжеты, измерение закончилось

T Элементы питания разряжены

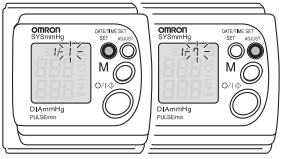
4.2. Установка даты и времени

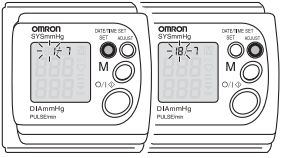
Примечание. При каждом нажатии кнопки **ADJUST** значение года (2003-2030), месяца (1-12), дня (1-31), часа (0-23), минуты (0-59) увеличивается на 1. Чтобы увеличение значений происходило быстрее, нажмите и удерживайте кнопку **ADJUST**.



1. Нажмите кнопку **SET** или **ADJUST**.

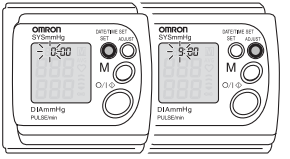
2. Нажмите кнопку **SET** и удерживайте ее 2 секунды. Нажмите кнопку **ADJUST** и установите текущий год.

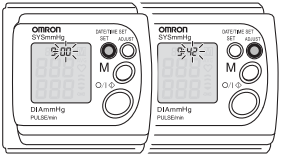




3. Нажмите кнопку **SET**, чтобы перейти к установке месяца. Нажмите кнопку **ADJUST** и установите текущий месяц.

4. Нажмите кнопку **SET**, чтобы перейти к установке дня. Нажмите кнопку **ADJUST** и установите текущий день.





5. Нажмите кнопку **SET**, чтобы перейти к установке часа. Нажмите кнопку **ADJUST** и установите текущий час.

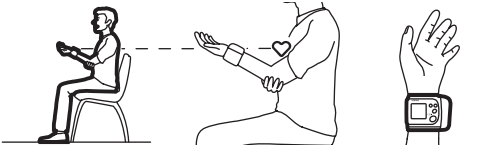
6. Нажмите кнопку **SET**, чтобы перейти к установке минуты. Нажмите кнопку **ADJUST** и установите текущую минуту.

7. Нажмите кнопку **SET**, чтобы завершить установку.

8. Нажмите кнопку **O/I**.

4.3. Измерения

Внимание! Делайте перерыв между двумя последовательными измерениями по меньшей мере 3 минуты.



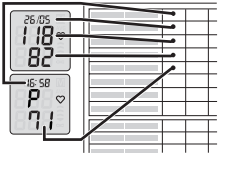
1. Удобно сядьте и выпрямите спину; ступни ног должны опираться на пол. **Внимание!** Во время измерений прибор Omron RX3 Plus должен быть расположен на высоте сердца!

2. Чтобы начать измерения, нажмите кнопку **O/I**. Прибор Omron RX3 Plus выполняет измерения АД во время нагнетания воздуха!

Внимание! Сидите тихо, не двигайтесь, не разговаривайте и не дотрагивайтесь рукой до прибора!

4.4. Считывание данных с дисплея

1. Прочитайте значения АД и пульса, отображаемые на дисплее.
Примечание. Дата, АД, время и частота пульса отображаются попеременно.

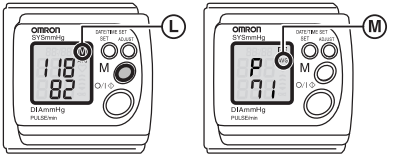


2. Запишите дату, время и полученные результаты в Ваш дневник.

3. Нажмку кнопку **O/I** и выключите прибор.

5. Память

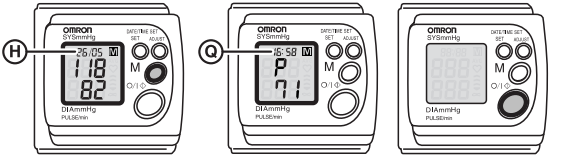
5.1. Вызов усредненных результатов



L – символ **M**: запоминание до 21 результата
M – символ "усреднение" (по трем последним результатам)

1. Нажмите кнопку **M**.
Примечание: результаты измерений АД и частоты пульса отображаются на дисплее попеременно.

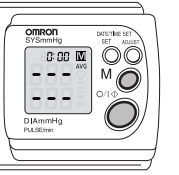
5.2. Вызов предыдущих результатов.



H/Q – дата/время проведения измерений.

1. Чтобы вызвать на дисплей последний и предыдущие результаты, последовательно нажимайте кнопку памяти.
Нажмите кнопку **O/I** и выключите прибор.
Примечание. Дисплей отображает попеременно дату, значение АД, время, частоту пульса.

5.3. Удаление данных из памяти



1. Чтобы включить прибор, нажмите кнопку **M**.

2. Чтобы удалить данные из памяти, нажмите и удерживайте одновременно кнопку **M** и **O/I** (**M** нажмите немного раньше, чем **O/I**).

Внимание! Будут удалены из памяти все предыдущие измерения! Нажмите кнопку **O/I** и выключите прибор.

6. Хранение

- Храните прибор Omron RX3 Plus в жестком футляре в сухом закрытом месте при температуре от -20ºС до +60ºС.
- Если Вы не собираетесь использовать прибор в течение месяца или более, извлеките из прибора элементы питания.

7. Ошибки: причины и устранение

	Ошибка	Причина	Устранение
E	Получение правильного результата невозможно	Движения, звуки, вибрации, слабый пульс.	Подождите не менее трех минут и повторите измерение
	Низкое напряжение питания	Слабые или разряженные элементы питания	Установите в прибор два новых идентичных алкалиновых элемента на 1.5В типа AAA
Неправдоподобные результаты		Неправильное использование прибора	Повторите измерение, следуя рекомендациям Руководства по эксплуатации

8. Обслуживание прибора и запасные части

УХОД

- Для очистки прибора и манжеты от загрязнений пользуйтесь мягкой слегка увлажненной тканью.

  Внимание! Не используйте бензин, разбавители красок и другие растворители!

  Не стирайте манжету!

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И ПРОВЕРКА ПРИБОРА

- В соответствии с высокими стандартами качества фирмы OMRON аппаратный блок прибора не нуждается в техническом обслуживании и сохраняет технические характеристики на требуемом уровне

в течение длительного срока эксплуатации. Для проверки точности и правильности функционирования прибора фирма OMRON рекомендует один раз в два года обращаться в специализированные технические центры фирмы OMRON.

- При необходимости замены элементов питания извлеките отработанные элементы питания из батарейного отсека и установите два новых идентичных алкалиновых элемента типа AAA на 1,5 В.
- При необходимости замены манжеты обращайтесь к дистрибьюторам или в специализированные технические центры фирмы OMRON по адресам, приведенным в данном Руководстве.
- Не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно. При обнаружении какого-либо дефекта обращайтесь по указанным в конце данного руководства адресам.

Внимание!

Утилизация данного прибора и использованных элементов питания должны происходить в соответствии с национальными правилами утилизации электронного оборудования.

9. Поверка

Поверка прибора производится по методике поверки МИ 2582-2000. Межповерочный интервал 2 года.

10. Технические характеристики

Наименование прибора	Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический
Модель	OMRON RX3 Plus (HEM-642-E)
Дисплей	Жидкокристаллический цифровой

Диапазон измерений: – давления воздуха в компрессионной манжете – частоты пульса	 0-299 мм рт ст 40-180 ударов в минуту
Пределы допускаемой погрешности прибора при измерении: – давления воздуха в компрессионной манжете – частоты пульса	 ± 3 мм рт. ст. ± 5%
Компрессия	Автоматическая, электрическим компрессором
Декомпрессия	Автоматическая, системой быстрого сброса
Датчик давления	Электрический емкостный сенсор
Метод измерения	Осциллометрический
Память	На 21 измерение
Источник питания	2 алкалиновых элемента типа AAA на 1,5В
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха – относительная влажность	 От +10ºС до +40ºС От 30% до 85% Отсутствие сильных вибраций, ударов, магнитных и электрических полей и т.д.
Условия хранения: – температура окружающего воздуха – относительная влажность	 от -20ºС до +60ºС от 10% до 95%
Масса электронного блока, не более	140 г (без элементов питания)
Габаритные размеры, не более	79x71x47мм
Окружность запястья, на которое рассчитана манжета	От 13,5 см до 19,5см

Комплектность	Электронный блок с манжетой, руководство по эксплуатации с гарантийным талоном, комплект элементов питания, футляр для хранения, таблица записи индивидуальных показаний артериального давления
Срок службы: – электронного блока – манжеты – элементов питания	 10 лет 2 года или 2000 измерений приблизительно 400 измерений Срок годности элементов питания при хранении устанавливает производитель этих элементов

Примечание. Технические данные могут быть изменены без предварительного уведомления

=Тип B CE 0197

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 электромеханическим системам измерения артериального давления".

Автоматические измерители артериального давления и частоты пульса OMRON RX3 Plus (HEM-640-E) испытаны и зарегистрированы в России:

– **МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ:**
Регистрационное удостоверение: ФС № 2004/889 от 10.08.04 г.

– **ГОССТАНДАРТ РФ:** Орган по сертификации средств информатизации, приборостроения, медицинской техники и электрооборудования (ОС "Сертинформ ВНИИНМАШ"). Сертификат соответствия: № РОСС JP. ME20. A02282 от 11.03.05 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 04.11.2004 г. Зарегестрирован в Государственном реестре средств измерений под № 27766-04 и допущен к применению в Российской Федерации.

Информация о дате изготовления прибора зашифрована в двух первых цифрах серийного номера прибора, который располагается на шильдике прибора и упаковке. Например, в случае 3900228L . 3 = год: 2003; 9 = месяц, в случае 9 - сентябрь; с января -1 до сентября - 9 используются арабские цифры, с октября - X до декабря - Z используются римские цифры, Y - ноябрь.

11. Общая информация об артериальном давлении

Циркуляция крови

Циркуляция крови обеспечивает поступление кислорода к органам тела человека. Артериальное давление - это давление, оказываемое на стенки артерии, когда по ней течет кровь.

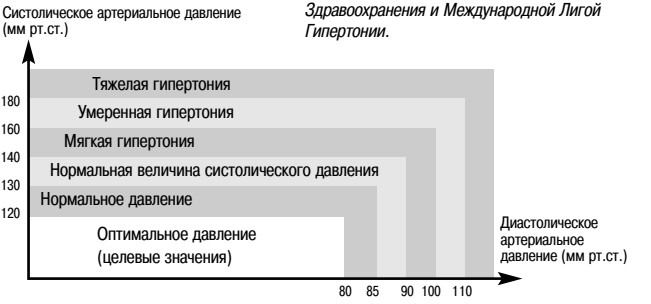
Систолическое АД ("верхнее" давление) - это давление, измеренное при сокращении сердечной мышцы, диастолическое АД ("нижнее" давление) - при ее расслаблении.

Классификация артериального давления

Классификация артериального давления, показанная на рисунке, разработана Всемирной организацией здравоохранения и Международной Лигой Гипертонии.

В основу этой классификации положены результаты измерений АД у пациентов амбулаторных отделений больниц. Давление пациентам измерялось в положении сидя.

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



Здоровье и артериальное давление

С возрастом риск заболевания гипертонией значительно повышается. Более того, с течением времени ухудшается состояние кровеносных сосудов. Избыточный вес, гиподинамия, наличие холестериновых бляшек в кровеносных сосудах - все это приводит к потере эластичности сосудов. Гипертония способствует развитию атеросклероза, который, в свою очередь, может привести к таким серьезным заболеваниям, как инсульт и инфаркт миокарда. Вот почему чрезвычайно важно следить за своим артериальным давлением. Артериальное давление постоянно колеблется в течении дня, часа, минуты, поэтому систематическое измерение артериального давления является важнейшим фактором контроля и поддержания Вашего здоровья.

Симптомы гипертонической болезни

Гипертоническая болезнь может длительное время протекать бессимптомно, а затем очень быстро перейти в тяжелую форму. Приведем лишь несколько факторов, способствующих повышению артериального давления:

- избыточный вес;
- высокий уровень холестерина в крови;
- курение;
- неумеренное потребление алкоголя;
- стрессы и эмоциональные срывы;
- излишнее потребление соли;
- недостаток физической нагрузки;
- генетическая или наследственная предрасположенность;
- внутренние болезни, такие, как почечная недостаточность или нарушение деятельности эндокринной системы.

Измерение артериального давления

Ежедневно измеряя артериальное давление, Вы сможете своевременно обнаружить у себя первые признаки гипертонии, распознать болезнь на ранней стадии и безотлагательно обратиться за медицинской помощью.
Осциллометрический метод измерения артериального давления основан на анализе колебаний давления в артерии, вызванных пульсовыми волнами.

Так как артериальное давление подвергается ежеминутным колебаниям в течение всего дня (см. график на стр. 24), 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".

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

Если показатели Вашего артериального давления, измеренные в течение нескольких дней, превышают 140-160 мм рт. ст. для систолического давления и 90-95 мм рт ст для диастолического , Вам необходимо проконсультироваться с врачом. Вы, в свою очередь, можете усилить воздействие лечебных процедур следующими мерами:

- сбросить вес и понизить уровень холестерина в крови, 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.