

# Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический на запястье

## Модель R1 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Введение

Благодарим Вас за покупку прибора для измерения артериального давления на запястье OMRON R1.

Это замечательный, компактный и простой в использовании прибор, идеально подходит для тех, кто часто контролирует свое артериальное давление. Небольшая, заранее приданной формы манжета легко и удобно накладывается на запястье.

OMRON R1 работает на основе осциллометрического метода. Он легко и быстро измеряет артериальное давление и частоту пульса. Прибор использует усовершенствованную технологию «InelliSense», которая обеспечивает комфортное для пациента управление нажатием воздуха в манжету без предварительной установки требуемого уровня давления воздуха или его повторной накачки.

Прибор также сохраняет последнее измерение в памяти.

**Назначение**  
Этот прибор предназначен для измерения артериального давления и частоты пульса у людей при условии применимости манжеты на запястье и выполнения инструкции в этом руководстве. Рекомендуется преимущественно для использования в домашних условиях. Перед началом использования устройства просьба прочитать раздел настоящего руководства по эксплуатации «Важная информация по технике безопасности».

**Прежде чем использовать прибор, внимательно прочтите данное руководство.** Для получения конкретной информации о своем артериальном давлении ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С ЛЕЧАЩИМ ВРАЧОМ.

### Важная информация по технике безопасности

Во время беременности, при аритмии или атеросклерозе, проводя мониторинг артериального давления, консультируйтесь с лечащим врачом.

Внимательно прочитайте данный раздел перед использованием прибора.

**Предупреждение!**

• Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая может привести к смерти или тяжелым травмам.

**Общее использование**

• Всегда консультируйтесь с лечащим врачом. Самостоятельная постановка диагноза на основе результатов измерений и самолечение опасны.

• Людям с серьезными нарушениями кровообращения или болезнями крови перед использованием прибора необходимо проконсультироваться с врачом.

• Не оставляйте прибор без присмотра в присутствии детей или лиц, не отвечающих за свои действия.

• Используйте прибор только для измерения артериального давления.

• Не разбирайте прибор или манжету.

• Манжету нужно накачивать воздухом так, чтобы давление в ней не превышало 290 мм рт.ст.

• Не пользуйтесь рядом с прибором сотовым телефоном или другими устройствами, которые излучают электромагнитные волны. Это может привести к неправильной работе прибора.

• Не используйте прибор в движущемся транспортном средстве (автомобиль, самолет).

**(Использование батарей)**

• При попадании в глаза электролита из батареи немедленно промойте их большим количеством чистой воды.

**Внимание!**

• Обозначает потенциально опасную ситуацию, которая может привести к травмам легкой или средней тяжести, а также к повреждению оборудования или другого имущества.

**Общее использование**

• Не оставляйте прибор без присмотра в присутствии детей или лиц, не отвечающих за свои действия.

• Используйте прибор только для измерения артериального давления.

• Не разбирайте прибор или манжету.

• Манжету нужно накачивать воздухом так, чтобы давление в ней не превышало 290 мм рт.ст.

• Не пользуйтесь рядом с прибором сотовым телефоном или другими устройствами, которые излучают электромагнитные волны. Это может привести к неправильной работе прибора.

• Не используйте прибор в движущемся транспортном средстве (автомобиль, самолет).

**(Использование батарей)**

• При попадании электролита из батареи на кожу или одежду немедленно промойте их большим количеством чистой воды.

• Используйте в этом приборе только две щелочные батареи типа «AAA».

• Не используйте батареи другого типа.

• При установке батарей обязательно соблюдайте полярность.

• Немедленно заменяйте старые батареи. Обе батареи нужно заменять одновременно.

• Если Вы не собираетесь использовать прибор в течение трех или более месяцев, выньте батареи.

• Не используйте новые и старые батареи вместе.

**Общие меры предосторожности**

• Не подвергайте устройству сильным ударам и вибрации, не роняйте его.

• Не выполняйте измерения после курания, приема алкоголя, курения, выполнения физических упражнений или приема пищи.

• Не накачивайте манжету воздухом, если она не обернута вокруг запястья.

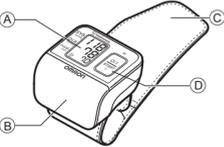
• Не мойте манжету и не погружайте ее в воду.

• Прочтите рекомендации подраздела «Важная информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)» в разделе «Технические характеристики» и следуйте им.

• Прочтите рекомендации подраздела «Надлежащая утилизация продукта» в разделе «Технические характеристики» и следуйте им при утилизации устройства и используемых с ним принадлежностей или дополнительных частей.

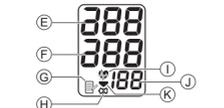
## 1. Описание прибора

**Электронный блок:**



- A. Дисплей
- B. Крышка отсека для батарей
- C. Манжета на запястье
- D. Кнопка O/I START (выключение)

### Дисплей:



- E. Систолическое артериальное давление
- F. Диастолическое артериальное давление
- G. Значок памяти (отображается при просмотре последнего значения, записанного в памяти)
- H. Символ низкого уровня заряда батареи
- I. Значок сердечбиения (мигает в ходе измерения)
- J. Пульс
- K. Символ декомпрессии

## 2. Подготовка к работе

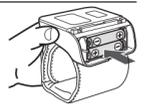
### 2.1 Установка/замена батарей

- Снимите крышку отсека для батарей, потянув ее в направлении, указанном стрелкой.
- Надавите на рычажок в нижней части крышки отсека для батарей.
- Снимите крышку с электронного блока.



- Вставьте две одинаковых щелочных (LR03) батареи «AAA» 1,5 В в отсек для батарей.

Убедитесь, что их полярности (+/-) соответствует полярности (+/-), указанной в отсеке для батарей.

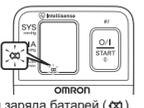


- Установите на место крышку отсека для батарей.

Примечание: Значения, хранящиеся в памяти, не стираются даже после замены батарей.

### 2.2 Срок службы батарей и их замена

Если на экране появился значок (☹) низкого заряда батарей, замените сразу обе батареи.



- Если на дисплее начал мигать символ низкого уровня заряда батарей (☹), устройство можно использовать еще некоторое время. Однако батарею рекомендуется заменить как можно скорее.
- Если символ (☹) горит, не мигая, значит, батареи полностью разряжены. Батареи нужно немедленно заменить.

- Перед заменой батарей следует отключить прибор.
- Если Вы не собираетесь использовать прибор в течение трех или более месяцев, выньте батареи.
- Утилизируйте старые батареи в соответствии с местными правилами.
- Двух новых щелочных батарей 1.5 В «AAA» хватает примерно на 300 измерений, если делать два измерения в день.
- Так как прилагаемые батареи могут использоваться для демонстрации работы прибора, их может хватить менее чем на 300 измерений.

## 3. Использование прибора

### 3.1 Наложение манжеты

Измерение можно производить на левом или правом запястье.

- Примечания:
- При измерении манжету можно надеть на левую или правую руку. Артериальное давление в правой и левой руке может отличаться; соответственно могут отличаться и результаты измерений. Компания Ompo рекомендует всегда измерять давление на одной и той же руке. При существенном различии значений для разных рук посоветуйтесь с врачом, на какой руке проводить измерения.
  - Чтобы обеспечить правильное измерение, закрепите манжету так, чтобы она плотно, но не туго прилегала к запястью.
  - Манжету нельзя накладывать поверх одежды.

- Наложите манжету на левое запястье, расположив запястье таким образом, чтобы большой палец левой руки был направлен вверх



Примечание: Убедитесь, что манжета не закрывает выступающую часть локтевой кости на краю запястья.

- Возьмитесь за нижнюю часть манжеты и оберните ее вокруг запястья, так, чтобы она плотно облегла руку.



- Примечания:
- Для получения правильных результатов измерения необходимо, чтобы манжета была плотно обернута вокруг запястья.
  - Если запястье тонкое, то манжета может сидеть слегка свободно. Однако это не повлияет на результаты измерения, поэтому не следует пытаться затянуть манжету силой.



- Оставшуюся часть манжеты можно для удобства отогнуть в обратном направлении.



- Если остальную часть манжеты не удается отогнуть в обратном направлении, то это не повлияет на результаты измерений.



### Измерение на правом запястье

Измерения можно также выполнять на правом запястье. Закрепите прибор на правом запястье, как показано на рисунке.



## 3.2 Правильное положение при измерении

Правильное положение тела во время измерения помогает получить точные результаты. Кроме этого, следует стараться измерять артериальное давление каждый день в одно и то же время.

- Применения:
- Не измеряйте давление после приема ванны, употребления алкоголя или после физической нагрузки.
  - Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.

Сядьте удобно, выпрямите спину, возьмитесь рукой за локоть и расслабьтесь.



Не поддерживайте манжету другой рукой. Это может привести к неточным результатам измерений.

Расслабьте запястье и кисть.



## 3.3 Выполнение измерений

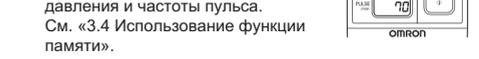
- Для начала измерения нажмите кнопку O/I START. Манжета начнет автоматически наполняться воздухом после включения питания.



- После того, как прибор определит артериальное давление и пульс, воздух из манжеты автоматически выпустится, а давление и пульс будут выведены на экран.

- Примечания:
- До окончания измерения сидите спокойно, не разговаривайте и не двигайтесь.
  - До окончания измерения держите прибор на уровне сердца.
  - Вы можете прекратить измерение в любой момент, нажав кнопку O/I START.

- Посмотрите полученный результат. Прибор автоматически сохраняет в памяти значения артериального давления и частоты пульса. См. «3.4 Использование функции памяти».



- Расстегните манжету и снимите прибор.

- Нажмите кнопку O/I START, чтобы отключить прибор. Если Вы забудете выключить прибор, то он выключится автоматически через две минуты.

## 3.4 Использование функции памяти

Прибор автоматически сохраняет последнее измерение в памяти.

### Просмотр последнего измерения, сохраненного в памяти

- Нажмите и удерживайте кнопку O/I START, пока не отобразится последнее измерение со значком памяти.

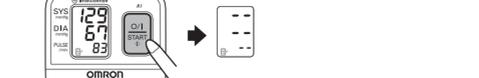


- Для выключения прибора нажмите кнопку O/I START.

Примечание: Если Вы забудете выключить прибор, то через две минуты он выключится автоматически.

### Удаление сохраненного в памяти значения

Чтобы удалить сохраненное измерение, сначала нажмите и удерживайте кнопку O/I START, пока измерение не отобразится. После этого удерживайте кнопку нажатой еще приблизительно 10 секунд. Последнее измерение будет удалено из памяти.



Примечание: После удаления сохраненного значения экран выглядит как на рисунке справа. Для возврата в режим просмотра памяти отпустите кнопки.

## 4. Устранение ошибок и неисправностей

### 4.1 Сообщения об ошибках

Условное обозначение ошибки	Причина	Устранение
	Манжета излишне наполнена воздухом.	Повторите измерение. Не двигайтесь во время измерения. (См. «3.3 Выполнение измерений».)
	Движение во время измерения.	Внимательно прочтите шаги, описанные в «3.1 Наложение манжеты», и повторите их.
	Манжета неплотно закреплена на запястье.	Внимательно прочтите шаги, описанные в «3.1 Наложение манжеты», и повторите их.
	Символ Eg с кодом/номером означает, что в приборе произошел отказ аппаратуры.	Свяжитесь с представителем OMRON или дистрибьютором.
	Низкий заряд батарей.	Замените батареи на две новые щелочные типа «AAA».

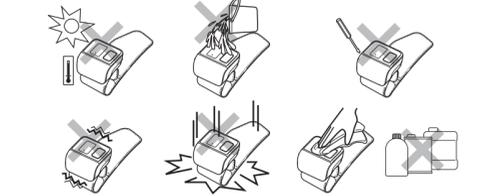
## 4.2 Поиск и устранение неисправностей

Признак	Причина	Устранение
Значение слишком низкое (или высокое).	Держите ли Вы манжету на уровне сердца?	Сделайте измерение в правильном положении. (См. «3.2 Правильное положение при измерении».)
	Манжета плотно облегла запястье?	Застегните манжету правильно. (См. «3.1 Наложение манжеты».)
	Напряжены ли руки и плечи?	Расслабьтесь и попробуйте повторить измерение. (См. «3.3 Выполнение измерений».)
Не растет давление в манжете на запястье.	Движение или разговор во время измерения.	Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения. (См. «3.3 Выполнение измерений».)
	Утечка воздуха в манжете.	Свяжитесь с представителем OMRON или дистрибьютором.
Манжета сдувается слишком быстро.	Манжета сидит слишком свободно.	Правильно застегните манжету, чтобы она плотно облегла запястье. (См. «3.1 Наложение манжеты».)
Артериальное давление каждый раз разное. Значение слишком низкое (или высокое).		Измерения артериального давления постоянно изменяются в зависимости от времени суток и степени расслабленности. Перед измерением давления сделайте несколько глубоких вдохов и расслабьтесь.
Прибор выключается во время измерения.	Батареи разряжены.	Замените батареи новыми.
При нажатии на кнопки ничего не происходит.	Батареи разряжены.	Замените батареи новыми.
	Батареи установлены неправильно.	Установите батареи с учетом полярности (+/-).
Другие неисправности.		• Нажмите кнопку O/I START и повторите измерение.
		• Если проблема не исчезает, попробуйте заменить батареи новыми. Если это не разрешило проблему, свяжитесь с представителем фирмы OMRON или дистрибьютором.

## 5. Обслуживание и хранение

Для предотвращения повреждений прибора, пожалуйста, не допускайте:

- Воздействия на прибор чрезмерно высокой или низкой температуры, влажности и прямого солнечного света.
- Попадания воды на манжету или прибор.
- Разборки прибора.
- Воздействия на прибор сильных ударов или вибраций. Падения прибора.
- Чистки прибора с помощью растворителей.



- Прибор следует чистить мягкой сухой тканью.
- Для чистки манжеты используйте мягкую влажную ткань и мыло.
- Когда прибор не используется, храните его в футляре.
- Сложите манжету и положите ее в футляр.

Прибор нельзя хранить в следующих условиях:

- высокая влажность;
- место хранения подвержено воздействию высоких температур, влажности, действию прямых солнечных лучей, пыли или едких паров;
- место хранения подвержено вибрации, ударам или где существует риск падения.

## Калибровка и обслуживание

- Точность данного прибора для измерения артериального давления была тщательно проверена и сохраняется в течение длительного времени.
- Рекомендуется проверять точность измерения и функционирование прибора каждые два года. Пожалуйста, свяжитесь с полномочным представителем OMRON или с Центром обслуживания клиентов OMRON по адресу, указанному на упаковке, или в приложенной документации.
- Если требуется заменить манжету на запястье, это должен сделать авторизованный специалист. Свяжитесь с полномочным представителем OMRON или Центром обслуживания покупателей OMRON.
- Не выполняйте ремонт самостоятельно. Если обнаружен дефект, или у Вас есть сомнения относительно правильности работы прибора, свяжитесь с полномочным представителем OMRON или Центром обслуживания клиентов OMRON.

## 6. Технические характеристики

Наименование	Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический OMRON R1 (HEM-6114-RU)
Дисплей	Цифровой ЖК-дисплей
Способ измерения	Осциллометрический метод
Диапазон измерений давления воздуха в манжете	0-299 мм рт.ст.
Диапазон измерений частоты пульса	40-180 ударов/мин
Память	Последнее измерение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении давления воздуха в компрессионной манжете	±3 мм рт.ст.
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении частоты пульса	±5%
Компрессия	Автоматическая с помощью электрического насоса
Декомпрессия	Быстрое автоматическое сдувание
Источник питания	Два щелочных элемента питания 1,5 В типа «AAA» (LR03)
Срок службы элементов питания	Приблизительно 300 измерений с частотой два измерения в день при использовании щелочных элементов питания при температуре 23°C

Условия эксплуатации:	от 10°C до 40°C
температура окружающего воздуха	
относительная влажность	от 30% до 85%
Условия хранения: <th>от -20°C до +60°C</th>	от -20°C до +60°C
температура окружающего воздуха	
относительная влажность	от 10% до 95%
Масса электронного блока	Не более 117 г (без элементов питания)
Габаритные размеры	Не более 71 мм (д) × 41 мм (ш) × 71 мм (в) (без манжеты на запястье)
Допустимая длина окружности запястья	Приблизительно от 13,5 до 21,5 см

Материал манжеты: Нейлон  
Комплект поставки: Электронный блок с манжетой, руководство по эксплуатации, футляр для хранения прибора, комплект элементов питания, гарантийный талон, журнал для записи артериального давления

Примечание: Технические изменения могут быть внесены без предварительного уведомления.

- Данное издание OMRON изготовлено в условиях применения системы строгого контроля качества компании OMRON HEALTHCARE Co. Ltd., Япония. Датчик давления – главный компонент прибора для измерения артериального давления компании OMRON изготавливается в Японии.
- Данный прибор и батареи следует утилизировать в соответствии с государственными правилами по утилизации электронных приборов.



Данный прибор удовлетворяет требованиям директивы EC 93/42/EEC (директива по медицинским приборам).

Данный прибор для измерения артериального давления спроектирован в соответствии с европейским стандартом EN1060 «Неинвазивные сфигмоманометры», часть 1 «Общие требования» и часть 3 «Дополнительные требования для электромеханических систем измерения артериального давления».

### Прежде чем использовать прибор, внимательно прочтите данное руководство.

Издания медицинской техники, полуавтоматические измерители артериального давления и частоты пульса OMRON R1 (HEM-6114-RU) испытаны и зарегистрированы в России:  
- ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
Регистрационное удостоверение ФСЗ 2009/04432 от 18.09.2012 Срок действия не ограничен.  
СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р РОСТАНДАРТ РОССИИ  
Декларация о соответствии № РОСС.ИР.МЕ20.10213 от 02.10.2012. Срок действия до 02.10.2015.  
Соответствует требованиям нормативных документов: ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 506267-0-92, ГОСТ Р 50267.0.2-2005, ГОСТ Р 51959.1-2002, ГОСТ Р 51959.3-2002

**ОБЕРКА**  
Прибор поверен на заводе-изготовителе OMRON Dalian, Co., Ltd. КНР и на основании положительных результатов поверки признан годным к применению. Поверительное клеймо находится на корпусе прибора в виде наклейки. Поверку проводят по документу МИ 2582-2000 «Рекомендация. ГСИ. Измерители артериального давления и частоты пульса автоматические и полуавтоматические OMRON и MARSHALL. Методика поверки», утвержденному ВНИИОФ и зарегистрированному ВНИИМС. Межповерочный интервал 2 года.

### Важная информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)

Поскольку количество таких электронных устройств, как ПК и мобильные (сотовые) телефоны, увеличивается, используемые медицинские приборы могут быть чувствительными к электромагнитным помехам, создаваемым другими устройствами. Электромагнитные помехи могут нарушать работу медицинского прибора и создавать потенциально небезопасную ситуацию. Медицинские приборы также не должны мешать функционированию других устройств.

Чтобы регламентировать требования по ЭМС (электромагнитной совместимости) с целью предотвращения возникновения небезопасных ситуаций, связанных с использованием продукции, был введен в действие стандарт IEC60601-1-2:2007. Этот стандарт определяет уровни устойчивости к электромагнитным помехам, а также максимальные уровни электромагнитного излучения применительно к медицинскому оборудованию.

Данный медицинский прибор, произведенный компанией OMRON HEALTHCARE, удовлетворяет требованиям стандарта IEC60601-1-2:2007 относительно устойчивости к помехам и испускаемого излучения. Тем не менее следует соблюдать специальные меры предосторожности:  
• Вблизи данного медицинского прибора не следует использовать мобильные (сотовые) телефоны и прочие устройства, которые генерируют сильные электрические или электромагнитные поля. Это может нарушить работу прибора и создать потенциально небезопасную ситуацию. Рекомендуется соблюдать дистанцию не менее 7 м. Удостоверьтесь в правильности работы прибора, если дистанция меньше.

Остальная документация о соответствии IEC60601-1-2:2007 находится в офисе компании OMRON HEALTHCARE EUROPE по адресу, указанному в этом руководстве. С этой документацией также можно ознакомиться на сайте [www.omron-healthcare.com](http://www.omron-healthcare.com).

### Надлежащая утилизация продукта (использованное электрическое и электронное оборудование)

Этот символ на продукте или описании к нему указывает, что данный продукт не подлежит утилизации вместе с другими домашними отходами по окончании срока службы. Для предотвращения возможного ущерба для окружающей среды или здоровья человека вследствие неконтролируемой утилизации отходов, пожалуйста, отнесите этот продукт от других типов отходов и утилизируйте его надлежащим образом для рационального повторного использования материальных ресурсов.

Домашним потребителям следует связаться с розничным торговым представителем, у которого продукт был приобретен, или местным органом власти, для получения подробной информации о том, куда и как доставить данный прибор для экологически безопасной переработки.

Промышленным потребителям надлежит связаться с поставщиком и проверить сроки и условия контракта на закупку. Данный продукт не следует утилизировать совместно с другими коммерческими отходами.

Данный продукт не содержит никаких вредных веществ.

	<b>Производитель</b> <b>OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.</b> 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, Kyoto, 617-0002 JAPAN (53, Кунотсубо, Терато-чо, Муко, Киото, 617-0002 ЯПОНИЯ)
	<b>Представитель в ЕС</b> <b>OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.</b> (OMRON ХЭЛСКЭА ЕВРОПА Б.В.) Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp THE NETHERLANDS (Скорпиус 33, 2132 ЛР Хуфддорп, НИДЕРЛАНДЫ) <a href="http://www.omron-healthcare.com">www.omron-healthcare.com</a>
	<b>Эксклюзивный дистрибьютор в России и импортер</b> <b>ЗАО «КомплектСервис»</b> 123557, РОССИЯ, Москва, Б. Тишинский пер., д. 26 корп. 13-14 <a href="http://www.csmedica.ru">www.csmedica.ru</a>
	<b>Производственное подразделение</b> <b>OMRON (DALIAN) CO., LTD.</b> (OMRON (ДАЛЯНЬ) КО., ЛТД.) Economic & Technical Development Zone Dalian 116600, CHINA (Экономик энд Текникал Девелопмент Зоне Дальянь 116600, КИТАЙ)