



Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический **HBP-1320 (HBP-1320-E)**

- Instruction Manual
- Mode d'emploi
- Gebrauchsanweisung
- Manuale di istruzioni
- Manual de instrucciones
- Gebruiksaanwijzing
- РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
- Kullanım Kılavuzu

• كتيب الإرشادات •

EN

FR

DE

IT

ES

NL

RU

TR

AR

Благодарим Вас за приобретение профессионального прибора для измерения артериального давления OMRON.

Прежде чем использовать прибор в первый раз, внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации. Прочтите данное руководство для безопасного и правильного использования прибора.

Содержание

Введение

Назначение	241
Ограничения.....	242
Правила техники безопасности.....	242
Предупреждения и предостережения.....	243

Использование устройства

Комплект поставки.....	250
Аксессуары, которые пользователь, при необходимости, может приобрести отдельно от комплекта поставки медицинского изделия.....	250
Характеристики изделия.....	251
Описание прибора.....	252
Установка аккумуляторной батареи.....	254
Подключение адаптера переменного тока.....	255

Системные настройки

Режим меню.....	256
Сервисный режим.....	257

Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)

Принципы неинвазивного измерения артериального давления.....	258
Выбор и подсоединение манжеты.....	259
Расположение манжеты на плече пациента.....	260
Выполнение измерения в «Ручном режиме».....	261
Выполнение измерения в «Режиме аускультации».....	262
Остановка измерения.....	263
Выключение электропитания.....	263
Отображение последнего результата измерения.....	263

Техобслуживание

Осмотр при техобслуживании и управление безопасностью.....	264
Очистка устройства.....	264
Уход за манжетой.....	264
Проверка перед использованием.....	265
Поиск и устранение неисправностей.....	266
Список кодов ошибок.....	268
Утилизация.....	269

Спецификации

Заводские настройки.....	270
Технические характеристики.....	270
Важная информация относительно электромагнитной совместимости (ЭМС)....	275

Введение

Назначение

Назначение

Измерение артериального давления и частоты пульса человека.

Круг пользователей

Это устройство предназначено для использования медицинскими работниками.

Пациенты

Это устройство предназначено для использования на взрослых и детях в возрасте от 3 лет и старше.

Сфера применения

Прибор предназначен для использования во врачебных кабинетах, больницах, клиниках и других медицинских учреждениях.

Срок службы

5 лет

Параметры измерения

- Неинвазивное измерение артериального давления
- Частота пульса

Меры предосторожности при использовании

Описанные в руководстве по эксплуатации предупреждения и предостережения необходимо соблюдать при любых обстоятельствах.

Показания к применению

Данный продукт может быть использован для контроля артериального давления и частоты пульса с целью подтверждения эффективности лечения или применения программ по улучшению образа жизни.

Противопоказания

Данный продукт не должен быть использован в случае, если место наложения манжеты травмировано или повреждено, или применяется другая терапия, препятствующая правильному использованию прибора. Данный продукт не должен быть использован, если пациент находится в состоянии повышенного нервного возбуждения, так как результаты измерения не будут отражать актуальные значения артериального давления.

Не надевайте манжету на плечо, если:

- Подсоединена система для внутривенного вливания или переливания крови.
- Прикреплён датчик SpO₂, катетер для инвазивного измерения артериального давления или другой инструмент.
- Подсоединена система для гемодиализа.
- Травмировано плечо

Побочные эффекты

Никаких побочных эффектов использования данного прибора не выявлено.

Текущий ремонт

Помимо замены аккумуляторной батареи (где применимо) и присоединения рекомендуемых аксессуаров (перечислены в руководстве по эксплуатации) вследствие их износа, никакие другие вмешательства в конструкцию прибора не допускаются. В случае обнаружения дефекта, свяжитесь с официальным дистрибьютором данного продукта. Данные об официальном дистрибьюторе должны быть указаны на упаковке изделия, в гарантийном талоне или в руководстве по эксплуатации.

Ограничения

Компания OMRON не будет нести никакой ответственности в нижеследующих случаях:



1. Если неисправность или повреждение вызваны техобслуживанием и/или ремонтом, выполненным не представителем компании OMRON или торговым агентом, назначенным компанией OMRON, а третьим лицом.
2. Если неисправность или повреждение изделия OMRON вызваны продукцией другого производителя, не поставляемой компанией OMRON.
3. Если неисправность и повреждение вызваны техобслуживанием и/или ремонтом с применением запасных частей, не одобренных компанией OMRON.
4. Если неисправность и повреждение произошли в результате несоблюдения правил техники безопасности или способа использования, указанных в данном руководстве по эксплуатации.
5. При условиях эксплуатации, неприемлемых для этого устройства, в том числе противоречащих параметрам источника электропитания или настройки, которые упомянуты в данном руководстве по эксплуатации.
6. Если неисправность и повреждение произошли в результате модернизации или неправильного ремонта этого изделия.
7. Если неисправность и повреждение вызваны форс-мажорными обстоятельствами, такими как пожар, землетрясение, наводнение или молния.

1. Мы тщательно проверили текст данного руководства по эксплуатации. Тем не менее, при обнаружении несоответствующего описания или ошибки просим сообщить нам об этом.
2. Запрещается частично или полностью копировать руководство по эксплуатации без разрешения компании OMRON. За исключением случая использования данного руководства по эксплуатации частным лицом (компанией), его нельзя использовать без разрешения компании OMRON, полученного с соблюдением закона об авторском праве.

Правила техники безопасности

Указанные ниже примеры предупреждающих знаков и символов предназначены для обеспечения безопасного использования прибора и во избежание травм пользователя и других людей. Ниже поясняются значения знаков и символов.

Предупреждающие символы, применяемые в данном руководстве по эксплуатации

 Предупреждение	Указывает на факторы, которые могут стать причиной смерти или тяжелой травмы вследствие неправильного обращения с прибором.
 Внимание	Указывает на факторы, которые могут стать причиной травм легкой или средней тяжести или материального ущерба вследствие неправильного обращения с прибором.

Общая информация

Примечание: Указывает на общую и иную полезную информацию, которую необходимо помнить при эксплуатации устройства.

Предупреждения и предостережения

Предупреждения и предостережения относительно использования

Хранение/настройка

Предупреждение

Установите прибор рядом с сетевой розеткой, от которой можно легко отключить адаптер переменного тока. Если при ненормальной работе прибора питание не удастся быстро отключить, может произойти несчастный случай или возгорание.

Не поднимайте устройство за манжету или адаптер переменного тока, так как это может привести к неисправности устройства.

В случае поломки устройства обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON.

Не используйте устройство в сочетании с прибором для гипербарической кислородной терапии или если в окружающих условиях возможного выделения горючего газа.

Не используйте устройство в сочетании с оборудованием для магнитно-резонансной томографии (МРТ). Если необходимо провести МРТ, снимите с пациента манжету, подсоединенную к устройству.

Не используйте устройство вместе с дефибриллятором.

Не устанавливайте устройство в следующих местах:

- Места, подверженные вибрации, такие как автомобили и вертолеты скорой помощи.
- Место с наличием газа или пламени.
- Место с наличием воды или пара.
- Место хранения химикатов.

Не используйте устройство при очень высокой температуре, в условиях высокой влажности или на большой высоте. Используйте устройство только в подходящих условиях окружающей среды.

Если прибор хранится при максимальной или минимальной температуре хранения и транспортировки, а затем помещается в среду с температурой 20 °С, рекомендуется подождать около 2 часов перед использованием прибора.

Не подвергайте устройство сильным ударам.

Не кладите тяжелые предметы на кабель адаптера переменного тока и не ставьте устройство на сетевой шнур.

Устройство не проходило клинических испытаний на новорожденных младенцах и беременных женщинах. Не используйте устройство для новорожденных младенцев и беременных женщин.

Запрещается подключать адаптер переменного тока к сети или отключать его от сети мокрыми руками.

При измерении убедитесь, что на расстоянии 30 см от прибора нет сотовых телефонов или других электрических устройств, излучающих электромагнитные волны. Это может нарушать работу монитора и/или приводить к неточному измерению.

Внимание

Не устанавливайте устройство в следующих местах:

- Места с наличием пыли, соли или серы.
- Места, подверженные воздействию прямых солнечных лучей в течение длительного периода времени (в частности, не оставляйте устройство под прямым солнечным светом или возле источника ультрафиолетового излучения на протяжении длительного времени, так как ультрафиолетовое излучение вызовет повреждение ЖК-дисплея).
- Места, подверженные вибрации или ударам.
- Возле нагревательных приборов.

Не используйте в местах установки оборудования, вызывающего помехи (например, в комнатах, в которых установлено оборудование для МРТ, КТ, рентгенологическое оборудование и вблизи высокочастотного хирургического оборудования) или же в операционных. Помехи, создаваемые таким оборудованием, могут отрицательно влиять на работу прибора.

Предупреждение

Устройство соответствует стандарту EN60601-1-2 по электромагнитной совместимости (ЭМС). Поэтому его можно использовать одновременно с многочисленными медицинскими инструментами. Тем не менее, если инструменты создают помехи (например, находящийся вблизи электронож или прибор для микроволновой терапии), проверьте работу устройства во время и после использования таких инструментов.

Если произошла ошибка или результат измерения вызывает сомнение, проверьте основные гемодинамические показатели (АД, ЧСС) у пациента методом аускультации или пальпации. Не полагайтесь исключительно на результаты измерения устройством при вынесении решения о состоянии больного.

Этим устройством должны пользоваться только обученные медицинские работники. Не позволяйте пациентам самостоятельно использовать этот прибор.

Правильно подключайте трубку манжеты и адаптер переменного тока.

Не ставьте предметы или емкости с жидкостью сверху на этот прибор.

Перед использованием устройства проверьте следующее:

- Убедитесь в том, что кабель адаптера переменного тока не поврежден (провода не оголены и не порваны) и соединения надежны.

Для адаптера переменного тока, подключенного к устройству, вспомогательному оборудованию и дополнительным приборам, используйте только стандартные аксессуары или приборы, определенные компанией OMRON. Возможно повреждение и/или выход прибора из строя.

Не используйте устройство в местах наличия влаги или возможного попадания водяных капель на устройство.

Это устройство предназначено для использования во врачебных кабинетах, больницах, клиниках и других медицинских учреждениях.

Не используйте устройство, из которого выделяется дым, исходит необычный запах или слышится посторонний шум.

Не держите сотовые телефоны или приемопередающие устройства в помещении, где установлено или используется устройство.

Не подключайте несколько приборов к одному пациенту.

Не подключайте устройство к сетевой розетке, управляемой настенным выключателем.



Внимание

Перед использованием устройства убедитесь в том, что отсутствует следующее:

- плохое периферическое кровообращение, заметно низкое артериальное давление или низкая температура тела пациента (занижение показателей артериального давления из-за уменьшения тока крови к месту измерения);
 - пациент подключен к аппарату искусственное сердце и аппарату искусственного дыхания (отсутствие пульса);
 - у пациента мастэктомия или лимфаденэктомия;
 - у пациента аневризма;
 - у пациента постоянная форма аритмии;
 - движения тела, такие как конвульсии, пульсации артерии или дрожание (выполняется массаж сердца, имеются незначительные продолжительные вибрации, ревматизм и т. д.).
-

Перед использованием визуально проверьте устройство, убедившись в отсутствии деформаций вследствие падения, а также грязи и влаги на устройстве.

Если устройство не применялось в течение длительного периода времени, обязательно проверьте его нормальную работу и безопасность перед использованием.

Не используйте устройство в месте его возможного падения. В случае падения устройства убедитесь в его нормальной и безопасной работе.

Не оборачивайте манжету вокруг плеча руки, к которой прикреплен датчик SpO₂ или другое измерительное оборудование. При нагнетании воздуха в манжету может пропасть пульс, что способно привести к временной остановке функции измерения.

Очистка

Предупреждение

Перед очисткой устройства отключите электропитание и отсоедините адаптер переменного тока от устройства.

После очистки устройства убедитесь в его полном высыхании перед подключением к сетевой розетке.

Не распыляйте, не лейте и не разливайте жидкости ни внутрь, ни на поверхность устройства, аксессуаров, разъемов, кнопок или отверстий в корпусе.

Внимание

Не используйте разбавитель, бензол или другие растворители для очистки устройства.

Не стерилизуйте устройство в автоклаве и не подвергайте его газовой стерилизации (окисью этилена, парами раствора формальдегида, высококонцентрированным озоном и т. д.).

При очистке антисептическим раствором следуйте инструкциям производителя. Это может привести к повреждению поверхности прибора.

Очищайте устройство регулярно.

Техобслуживание и осмотр

Предупреждение

Для безопасного и правильного использования устройства обязательно осматривайте его перед началом работы.

Несанкционированное модифицирование запрещено законодательством. Не пытайтесь разбирать или модифицировать устройство.

Предупреждения и предостережения для безопасного измерения

Аккумуляторная батарея

Предупреждение

Если электролит попал в глаза, немедленно промойте их обильным количеством воды. Не трите глаза. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Не используйте аккумуляторную батарею в каком-либо ином приборе помимо этого устройства. Не бросайте в огонь, не разбирайте и не нагревайте батарею.

Перед удалением или установкой батареи обязательно отсоедините адаптер переменного тока от устройства.

Если устройство не будет использоваться на протяжении месяца или более длительного времени, извлеките батарею из устройства и поместите на хранение. Заменяйте батарею каждые 6 месяцев. (Условия хранения батареи: температура окружающего воздуха -20—30 °C (-4—86 °F) и относительная влажность 65 ±20%.)

Перед использованием обязательно зарядите батарею.

Не пытайтесь разбирать или модифицировать батарею.

Не прилагайте к батарее давления и не деформируйте ее. Не бросайте батарею, не стучите по ней, не роняйте, не сгибайте ее и не ударяйте по ней.

Батарея имеет положительную/отрицательную полярность. Если батарея не подключается правильно к устройству, не применяйте силу для ее подключения.

Не подсоединяйте положительную и отрицательную клеммы батареи к проводу или другому металлическому предмету. Не переносите и не храните батарею с металлическими ожерельями, шпильками для волос или другими металлическими предметами.

Используйте только батарею указанного типа.

Внимание

Не прикасайтесь к положительной и отрицательной клеммам аккумуляторной батареи проводом или другим металлическим предметом. Если электролит попал на кожу или одежду, немедленно промойте их водой.

Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)

Предупреждение

Если манжета использовалась для измерения артериального давления у инфицированных пациентов, обращайтесь с манжетой как с медицинскими отходами или продезинфицируйте ее перед повторным использованием. В противном случае возможна инфекция.

При частом выполнении измерения НИАД с использованием манжеты в течение длительного периода времени периодически проверяйте состояние кровообращения пациента. Кроме того, надевайте манжету в соответствии с предупреждающими инструкциями данного руководства.

Не подсоединяйте манжету НИАД или разъем манжеты к адаптеру с люэровской насадкой.

Не сгибайте трубку манжеты во время нагнетания и стравливания воздуха, особенно после изменения положения тела.

Не надевайте манжету на плечо, к которому:

- Подсоединена система для внутривенного вливания или переливания крови.
- Прикреплён датчик SpO₂, катетер для инвазивного измерения артериального давления или другой инструмент.
- Подсоединена система для гемодиализа.
- Травмированное плечо

При измерении артериального давления манжетой, надетой на плечо на стороне тела, где была выполнена мастэктомия, проверьте состояние пациента.

Внимание

Измерение НИАД следует выполнять на плече.

Во время измерения НИАД пациент не должен совершать лишние движения, а также должен свести к минимуму дрожание.

Если у пациента диагностированы такие заболевания как геморрагический диатез или гиперкоагуляция, обязательно проверьте состояние плеча после измерения.

Используйте манжету соответствующего размера для обеспечения правильного результата измерения. При использовании слишком большой манжеты значение измеренного артериального давления может быть ниже фактического артериального давления. При использовании слишком малой манжеты значение измеренного артериального давления может быть выше.

Перед измерением и во время его убедитесь в том, что корректному измерению не мешали следующие факторы:

- Часть тела, на которую надета манжета, находится выше уровня сердца.
(Разница в высоте 10 см (4 дюйма) может вызвать отклонение значения артериального давления на 7-8 мм рт. ст.)
- Движение тела или разговор во время измерения.
- Манжета надета поверх толстой одежды.
- Давление на плечо по причине закатанного рукава.

Если манжета используется для взрослых, плотность ее закрепления должна быть такой, чтобы можно было вставить два пальца между манжетой и плечом.

Точность мигающего значения измерения, выходящего за пределы диапазона измерения, не гарантируется. Обязательно проверяйте состояние пациента, прежде чем решать, какие шаги предпринимать.

Не используйте манжету, если она повреждена или продырявлена.

С этим устройством можно использовать только манжеты OMRON GS CUFF2. В случае использования каких-либо других манжет результаты измерения могут быть неточными.

Примечание:

Прибор

- Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации к каждому дополнительному аксессуару. Это руководство не содержит предупреждающей информации о дополнительных принадлежностях.
- Соблюдайте осторожность в отношении кабелей, размещая их таким образом, чтобы пациент не запутался или не был ограничен в движениях.

До/во время использования

- После включения электропитания проверьте следующее:
 - Отсутствует дым, необычный запах или посторонний шум.
 - Нажмите каждую кнопку и проверьте их работу.
 - Проверьте функции, для которых предусмотрено свечение или мигание значков (253).
 - Измерение можно выполнять в нормальном режиме, а ошибка измерения находится в допустимых пределах.
- Если экран отображается ненормально, не используйте это устройство.
- При переработке или утилизации частей (включая батареи) устройства следуйте местным государственным правилам и предписаниям.

Очистка

- Информацию об очистке см. на 264.

Аккумуляторная батарея

- Для предотвращения несчастных случаев храните батареи в местах, недоступных для маленьких детей.
- Если вы считаете, что батарея неисправна, немедленно отнесите ее в безопасное место и свяжитесь с администратором, ответственным за устройство, или обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON.
- При низком напряжении аккумуляторной батареи работа от элемента питания невозможна.

Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)

- Если пациент имеет острое воспаление, пиогенное заболевание или наружную рану в месте наматывания манжеты, следуйте инструкциям врача.
- Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД) выполняется методом сжатия плеча.

Некоторые люди могут испытывать сильную боль, либо могут появиться временные синяки, вызванные подкожным кровоизлиянием (кровоподтеком). Со временем синяки исчезнут. Однако пациентов, которых это беспокоит, необходимо информировать о периодическом появлении синяков и, при необходимости, советовать им воздерживаться от измерения.

- Клинические испытания прибора производились в положении покоя пациента (ступни на полу, ноги не скрещены, спина опирается на спинку стула, плечо зафиксировано таким образом, что манжета находится на одном уровне с сердцем) в соответствии со стандартом ISO 81060-2:2018. Измерение в положении, отличном от положения покоя, может привести к различиям в полученных результатах.
- Поскольку положение тела пациента и физиологические условия влияют на артериальное давление, оно может легко изменяться. Для выполнения более точного измерения, рекомендуется следующее:
 - пациент должен быть расслаблен;
 - не разговаривайте с пациентом;
 - перед измерением дайте пациенту отдохнуть не менее 5 минут.

Использование устройства

Комплект поставки

Прежде чем использовать устройство, убедитесь в наличии всех комплектующих и в том, что ни устройство, ни комплектующие не повреждены. В случае отсутствия какого-либо комплектующего или в случае его повреждения обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON.

Электронный блок

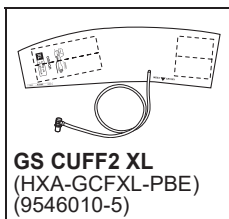


- Манжета большая компрессионная **GS CUFF2 L** (HXA-GCFL-PBE)
- Манжета средняя компрессионная **GS CUFF2 M** (HXA-GCFM-PBE)
- Адаптер переменного тока **AC ADAPTER-E1600 60220H1040SW-E***
*[AC ADAPTER-UK1600]
- Аккумуляторная батарея **HXA-BAT-2000**
- Руководство по эксплуатации (данный документ)
- Гарантийный талон

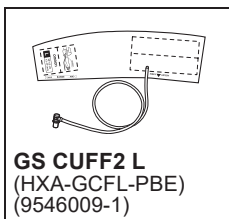
Аксессуары, которые пользователь, при необходимости, может приобрести отдельно от комплекта поставки медицинского изделия



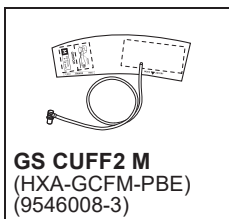
**Аккумуляторная
батарея**
HXA-BAT-2000
(9065797-0)



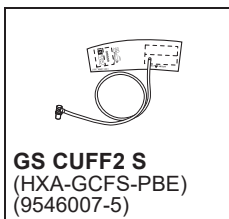
GS CUFF2 XL
(HXA-GCFXL-PBE)
(9546010-5)



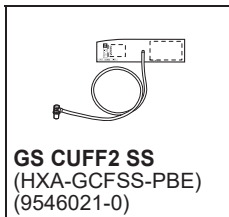
GS CUFF2 L
(HXA-GCFL-PBE)
(9546009-1)



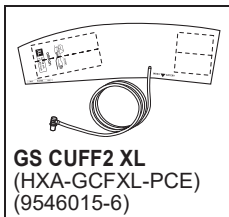
GS CUFF2 M
(HXA-GCFM-PBE)
(9546008-3)



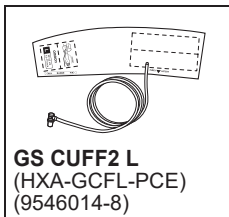
GS CUFF2 S
(HXA-GCFS-PBE)
(9546007-5)



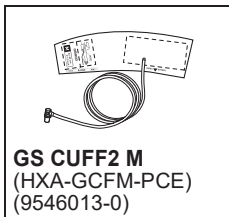
GS CUFF2 SS
(HXA-GCFSS-PBE)
(9546021-0)



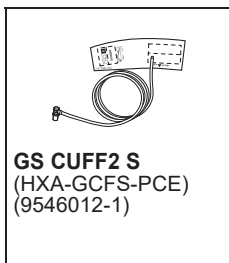
GS CUFF2 XL
(HXA-GCFXL-PCE)
(9546015-6)



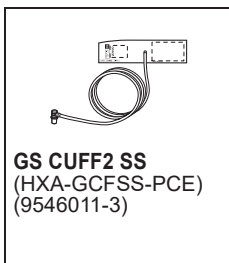
GS CUFF2 L
(HXA-GCFL-PCE)
(9546014-8)



GS CUFF2 M
(HXA-GCFM-PCE)
(9546013-0)



GS CUFF2 S
(HXA-GCFS-PCE)
(9546012-1)



GS CUFF2 SS
(HXA-GCFSS-PCE)
(9546011-3)



Адаптер переменного тока*
AC ADAPTER-E1600
60220H1040SW-E
(9063658-2)

* Адаптер переменного тока с трехштекерной вилкой для Великобритании
AC ADAPTER-UK1600
60220H1040SW-UK
(9994843-9)

Внимание

С этим устройством можно использовать только манжеты OMRON GS CUFF2. В случае использования каких-либо других манжет результаты измерения могут быть неточными.

Характеристики изделия

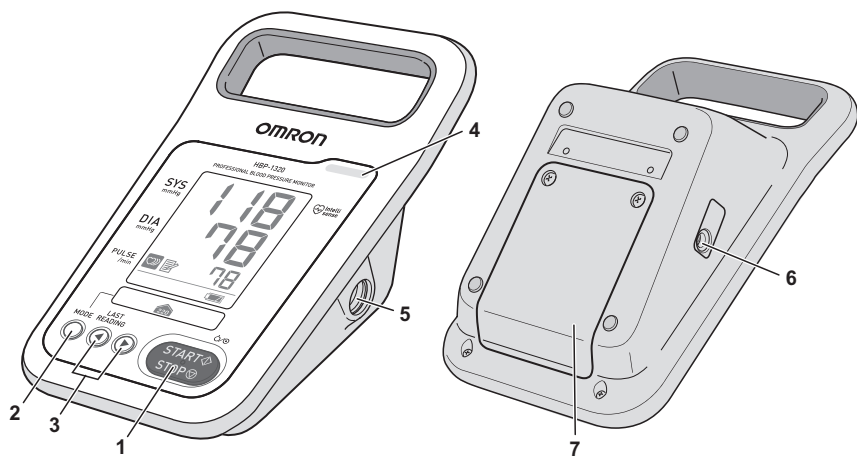
OMRON HBP-1320 представляет собой доступный по цене профессиональный прибор для измерения артериального давления, точный с клинической точки зрения, обеспечивающий быстрые, надежные результаты, а также простой в использовании.



Основные особенности, преимущества, внешний вид

- Доступны два комплекта манжет (10 штук) 5 размеров (SS: 12—18 см, S: 17—22 см, M: 22—32 см, L: 32—42 см, XL: 42—50 см) с более короткой (1 м) или более длинной (4,5 м) прикрепленной трубкой (диапазон длины окружности плеча: 12—50 см).
- Предназначен для настольного применения
- Функция остановки при движении (если во время измерения пациент двигается, устройство останавливает стравливание воздуха на 5 секунд)
- Индикатор аритмии — помогает выявить изменения в частоте сердечных сокращений, ритме сердца или пульсе, которые могут быть вызваны болезнью сердца или другими серьезными проблемами со здоровьем.
- Установка режимов нагнетания давления — 4 режима: Авто, 220 мм рт. ст., 250 мм рт. ст., 280 мм рт. ст.
- Функция отображения последнего результата измерения
- Автоматическое отключение
- Аккумуляторная батарея, перезаряжаемая пользователем
- Большой, легко считываемый дисплей с фоновой подсветкой

Описание прибора

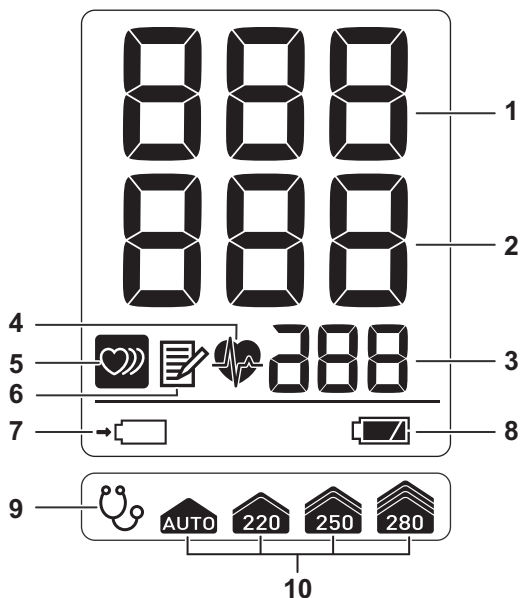
Передняя и задняя панели устройства



1		<p>Кнопка [START/STOP] (Вкл./Выкл. питания)</p>	<p>Вкл. питания/измерение артериального давления Нажмите при выключенном питании, чтобы включить питание и запустить измерение артериального давления. Во время накачивания воздуха или измерения нажмите для остановки процесса.</p>
2		<p>Кнопка [MODE]</p>	<p>Выкл. питания Для выключения питания удерживайте кнопку нажатой не менее 3 секунд.</p>
3		<p>Кнопка [◀] [▶]</p>	<p>Нажмите для входа в «Режим меню» и настройки различных параметров. Если удерживать кнопку нажатой не менее 3 секунд при отображении результата измерения, данные измерений стираются без сохранения в памяти.</p>
4	<p>Индикатор аварийной сигнализации</p>	<p>Загорается или мигает при наличии аварийного сигнала (268).</p>	
5	<p>Разъем НИАД</p>	<p>Для подключения трубки манжеты.</p>	
6	<p>Гнездо адаптера переменного тока</p>	<p>Для подключения адаптера переменного тока.</p>	
7	<p>Крышка батарейного отсека</p>	<p>Откройте для установки или замены аккумуляторной батареи.</p>	

Значение символов

О том, что означают символы на приборе, см. на стр. 272.



1	SYS (Сист.)	Отображает систолическое артериальное давление.
2	DIA (Диаст.)	Отображает диастолическое артериальное давление.
3	Пuls (PULSE/min)	Отображает частоту пульса.
4	 Индикатор сердцебиения	Мигает синхронно с пульсом во время измерения.
5	 Индикатор аритмии	Светится на дисплее при отображении результатов измерений и памяти, если интервал пульсовой волны был нерегулярным или если было движение тела во время измерения (263).
6	 Значок памяти	Светится при отображении предыдущих данных (263).
7	 Значок зарядки*	Мигает в ходе зарядки батареи. По завершении зарядки отображается сплошной индикатор.
8	 Значок уровня заряда батареи*	Отображает оставшийся заряд аккумуляторной батареи (254).
9	 Значок аускультации	Светится при включении «Режима аускультации» (256).
10	 Значок режима нагнетания	Светится заданное значение начального уровня нагнетаемого давления (256).

* Только при наличии установленной аккумуляторной батареи.

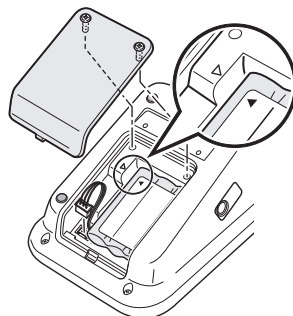
Предупреждение

- Если электролит попал в глаза, немедленно промойте их обильным количеством воды. Не трите глаза. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- Не используйте аккумуляторную батарею в каком-либо ином приборе помимо этого устройства. Не бросайте в огонь, не разбирайте и не нагревайте аккумуляторную батарею.

Внимание

Не закорачивайте положительную и отрицательную клеммы аккумуляторной батареи проводом или другим металлическим предметом. Если электролит попал на кожу или одежду, немедленно промойте их водой.

1. Обязательно отсоедините адаптер переменного тока.
2. Удалите два винта из верхней части задней крышки устройства и снимите крышку батарейного отсека.
3. Подсоедините аккумуляторную батарею к разъему на приборе и вставьте ее в батарейный отсек таким образом, чтобы треугольник на батарее совместился с треугольником на приборе.
4. Установите крышку батарейного отсека на место и закрепите ее винтами.




Остерегайтесь защемления проводов при установке крышки.


5. Подключите адаптер переменного тока к устройству и зарядите аккумуляторную батарею.

При первом использовании аккумуляторной батареи обязательно полностью зарядите ее (в течение около 4 часов) перед использованием прибора.

Срок службы батареи


- Одной зарядки хватает для выполнения около 300 измерений.
- Обычно рекомендуется заменять аккумуляторную батарею приблизительно один раз в год. Однако время использования на одной зарядке может сократиться в зависимости от условий эксплуатации. Если Вы обнаружили, что время использования после каждой зарядки сократилось и что часто появляется значок , замените аккумуляторную батарею.

Продолжительность зарядки

- Зарядка автоматически начинается после подключения адаптера переменного тока. Если используется новая аккумуляторная батарея или аккумуляторная батарея, которая не применялась длительное время, тогда до начала зарядки может пройти некоторое время.
- Во время зарядки мигает значок .
- Зарядка завершается приблизительно через 4 часа.

Низкий уровень заряда батареи



Если начинает мигать значок , немедленно зарядите аккумуляторную батарею.

Если значок изменяется на , это значит, что уровень заряда батареи является слишком низким для измерения артериального давления. Зарядите батарею.




Автоматическое отключение питания

- Если устройство получает электропитание от аккумуляторной батареи, питание автоматически отключается по истечении заданного времени, если Вы забыли выключить его.
- Если устройство используется с подключенным адаптером переменного тока, параметр «Автоматическое отключение питания» не работает.

Зарядка аккумуляторной батареи

Состояние	Отображение на дисплее и действия	Значок
Зарядка	Значок мигает.	→ 
Полностью заряжена (зарядка завершена)	Значок светится.	→ 
Неисправность батареи	Отображается сообщение об ошибке.	-

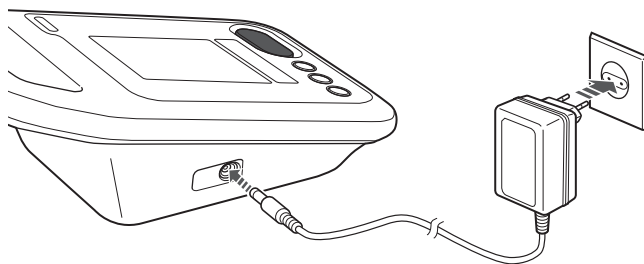
Уровень заряда аккумуляторной батареи

Уровень заряда аккумуляторной батареи	Отображение на дисплее и действия	Значок
Полностью заряжено	Значок светится. Можно использовать устройство.	
Уровень заряда батареи составляет 20%.	Значок мигает (ошибка E40 не отображается). Можно использовать устройство.	
Уровень заряда батареи составляет 5%.	Значок мигает (отображается ошибка E40). Нельзя использовать устройство. В случае постоянного использования устройства электропитание автоматически отключится через 30 секунд.	

Подключение адаптера переменного тока

Питание переменного тока

Убедитесь в том, что сетевая розетка обеспечивает требуемые напряжение и частоту (100—240 В переменного тока, 50/60 Гц).



Подключите адаптер переменного тока к гнезду адаптера на устройстве и к сетевой розетке.

Чтобы отсоединить адаптер переменного тока, сначала отсоедините его от розетки, а затем отсоедините штекер адаптера от электронного блока.


RU

Примечание:

Если установлена аккумуляторная батарея

Если отсутствуют неисправности следующих компонентов:

- адаптер переменного тока;
- гнездо адаптера переменного тока;
- сетевая розетка;
- батарея;

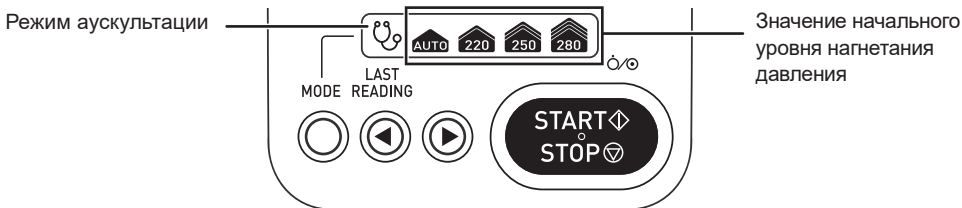
И значок →  не мигает, обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON.

Системные настройки

Системные настройки делятся на два режима: «Режим меню» и «Сервисный режим».

Режим меню

С помощью «Режима меню» настраивается конфигурация параметров «Значение начального уровня нагнетания давления» и «Режим аускультации».



1. Нажмите кнопку [MODE].

Появится экран настройки параметра «Значение начального уровня нагнетания давления».



2. Нажмите кнопку [◀] или [▶] для изменения параметра.

- Нажмите кнопку [◀] для изменения параметра в порядке «280», «250», «220», «AUTO», «280»...
- Нажмите кнопку [▶] для изменения параметра в порядке «220», «250», «280», «AUTO», «220»...

После того как параметр «Значение начального уровня нагнетания давления» установлен, накачивание выполняется с фиксированной скоростью до заданного значения, то есть быстрее. С помощью параметра «AUTO» оценивается систолическое артериальное давление во время накачивания и выполняется автоматическое накачивание манжеты до подходящего значения. Если используются параметры «220», «250» или «280» мм рт. ст., выбирайте значение, которое на 30—40 мм рт. ст. выше расчетного систолического артериального давления.

3. По завершении настройки параметра «Значение начального уровня нагнетания давления» нажмите кнопку [MODE].

Отобразится экран настройки параметров «Режима аускультации».



Появится «ON» (ВКЛ.) или «OFF» (ВЫКЛ.).

4. Нажмите кнопку [◀] или [▶] для установки параметра «ON» (ВКЛ.) или «OFF» (ВЫКЛ.).

Если установлен параметр «ON» (ВКЛ.), значения SYS и DIA можно регистрировать с помощью измерения аускультации.

Информацию об измерении аускультации см. на 262.

5. По завершении настройки параметра «Режим аускультации» нажмите кнопку [MODE].

Появится «0».

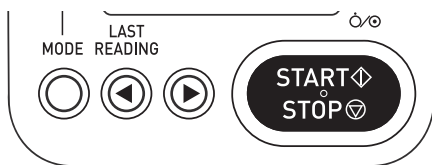
Для запуска измерения артериального давления нажмите кнопку [START/STOP].

Примечание:

- При использовании «Режима аускультации» функция обнаружения движения тела отключена.
- Если питание выключено, осуществляется возврат к заводским настройкам. «Значение начального уровня нагнетания давления» изменяется на «AUTO», а «Режим аускультации» — на «OFF» (ВЫКЛ.).

Сервисный режим

С помощью «Сервисного режима» настраивается конфигурация параметров «Автоматическое отключение питания» и «Проверка погрешности измерения».



1. Убедитесь в том, что прибор выключен.

Если питание включено, удерживайте кнопку [START/STOP] нажатой не менее 3 секунд для отключения питания.

1
n1
P
r
S



P
o
f
S

Появляется «5» или «10».

2. Удерживайте кнопку [MODE] нажатой, пока не появится экран настройки параметра «Автоматическое отключение питания».

Появится экран настройки параметра «Значение начального уровня нагнетания давления», и отобразятся изменения для экрана настройки параметра «Автоматическое отключение питания».

3. Нажмите кнопку [◀] или [▶] для изменения параметра автоматического отключения питания.

Вводится параметр «5 мин» или «10 мин».

Если устройство получает электропитание от аккумуляторной батареи и не используется в течение заданного времени («5 мин» или «10 мин»), питание автоматически отключается для экономии заряда батареи.

Если сработал аварийный сигнал среднего приоритета, отличный от ошибки низкого уровня заряда батареи (ошибки E40), питание не отключается автоматически.

4. По завершении настройки параметра «Автоматическое отключение питания» нажмите кнопку [MODE].

Появится экран «Проверка погрешности измерения». Появится «0».

0
0

—Появится «0».

5. Проверьте точность давления.

Добавьте давление извне, как указано на 264.

Сравните с отображенным значением и убедитесь в отсутствии неисправности.

6. По завершении «Проверка погрешности измерения» нажмите кнопку [START/STOP].

Питание отключается.

Принципы неинвазивного измерения артериального давления

Осциллометрический метод

Биение пульса, создаваемое при сокращении сердца, воспринимается как давление внутри манжеты для измерения артериального давления. При подаче давления в надетую на плечо манжету выше уровня систолического артериального давления крови, манжета перекрывает просвет артерии и кровотоки в ней прекращаются, но остается биение пульса, которое принимается давлением внутри манжеты и преобразуется в колебания. По мере снижения давления внутри манжеты в тот момент, когда давление в ней станет чуть ниже систолического, колебание давления в манжете постепенно увеличивается и достигает пика. На протяжении дальнейшего снижения давления в манжете колебание затухает.

Давление в манжете и соотношение увеличения и уменьшения колебания в манжете в данной серии процессов сохраняются в памяти, выполняются расчеты, и определяется значение артериального давления.

При осциллометрическом методе значение артериального давления определяется не мгновенно, в отличие от аускультативного метода посредством автоматического тонометра микрофонного типа, а на основании серии изменяемых кривых, как описано выше. Поэтому на него практически не влияет внешний шум, создаваемый электроножом или другими электрическими хирургическими инструментами.

Выбор и подсоединение манжеты

Выбор манжеты



Предупреждение

Если манжета использовалась для пациента с инфекцией, обращайтесь с манжетой как с медицинскими отходами или продезинфицируйте ее перед повторным использованием.



Внимание

- Не используйте манжету, если она повреждена или продырявлена.
- Используйте манжету соответствующего размера для обеспечения точных результатов измерений. При использовании слишком большой манжеты значение измеренного артериального давления может быть ниже фактического артериального давления. При использовании слишком малой манжеты значение измеренного артериального давления может быть выше.

Примечание:

Для получения точных результатов измерений важно использовать для пациента манжету правильного размера.

Измерьте длину окружности плеча пациента и выберите подходящий размер манжеты.

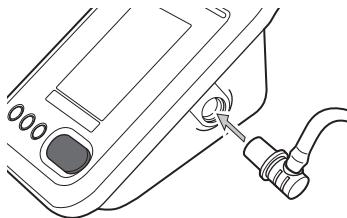
Выберите для пациента подходящую манжету из приведенного ниже списка.

Название манжеты	Длина окружности плеча	
	(см)	(дюйм)
GS CUFF2 XL*	42—50	17—20
GS CUFF2 L	32—42	13—17
GS CUFF2 M	22—32	9—13
GS CUFF2 S*	17—22	7—9
GS CUFF2 SS*	12—18	5—7

* Доступно в качестве дополнительных аксессуаров.

Подсоединение манжеты

Подсоедините трубку манжеты к разъему НИАД на приборе.



Внимание

С этим устройством можно использовать только манжеты OMRON GS CUFF (GS CUFF2). В случае использования каких-либо других манжет результаты измерения могут быть неточными.

Примечание:

Обеспечьте плотность соединения.

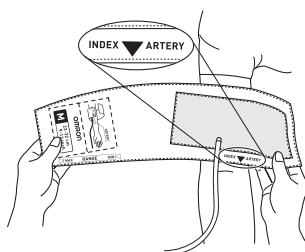
Расположение манжеты на плече пациента

1. Наденьте на голое плечо или поверх тонкой одежды.

Наденьте манжету на голое плечо или поверх тонкой одежды. Толстая одежда или закатывание рукава станут причиной неточных измерений артериального давления. Устройство можно использовать как для правого, так и для левого плеча.



2. Совместите метку артерии «INDEX▼ARTERY» с плечевой артерией.

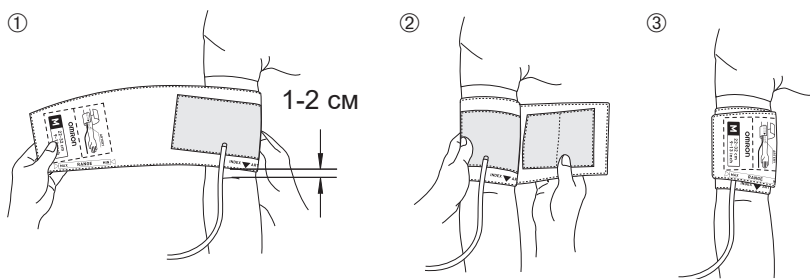


Отведите трубку манжеты от периферической стороны без изгибов (плечевая артерия находится на внутренней стороне плеча пациента).

Убедитесь в том, что метка артерии «INDEX▼ARTERY» находится в пределах «RANGE» (ДИАПАЗОН) и что нижний край манжеты расположен на расстоянии 1-2 см от внутренней стороны локтевого сустава.

Если метка артерии «INDEX▼ARTERY» находится за пределами «RANGE» (ДИАПАЗОН), это увеличит вероятность ошибочного значения артериального давления. В таком случае используйте манжету другого размера.

Рекомендуемая плотность закрепления манжеты должна быть такой, чтобы можно было вставить приблизительно два пальца под манжету.



3. Во время измерения плечевая артерия с закрепленной на ней манжетой должна находиться на высоте правого предсердия.

Внимание

Убедитесь в том, что манжета закреплена правильно на плече и находится на уровне сердца. Разница в высоте 10 см (4 дюйма) может вызвать отклонение значения артериального давления на 7-8 мм рт. ст.

Примечание:

- Если измерение затруднено аритмией, используйте другой метод измерения артериального давления.
- Если пациент имеет острое воспаление, пиогенное заболевание или наружную рану в месте наматывания манжеты, следуйте инструкциям врача.
- Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД) выполняется методом сжатия плеча.

Некоторые люди могут испытывать сильную боль, либо могут появиться временные синяки, вызванные подкожным кровоизлиянием. Со временем синяки исчезнут. Однако если это будет беспокоить пациента, попробуйте применить следующий способ:

- Намотайте тонкую салфетку или ткань (один слой) под манжетой.

Если салфетка или ткань будут слишком толстыми, сжатие манжеты будет недостаточным, что приведет к высокому значению измерения артериального давления.

- Если пациент пошевелится или кто-либо прикоснется к манжете, это может быть ложно определено как пульс, что приведет к чрезмерному накачиванию.
- Не нагнетайте воздух в манжету, если она не надета на плечо. Это может вызвать повреждение манжеты.

Выполнение измерения в «Ручном режиме»

1. Нажмите кнопку [START/STOP].

Измерение артериального давления выполняется один раз.

2. Отображаются результаты измерения.

Если значение измерения выходит за пределы соответствующего диапазона, указанного ниже, это значение будет мигать.

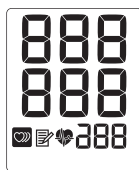
SYS (Сист.): 59 мм рт. ст. или ниже, либо 251 мм рт. ст. или выше.

DIA (Диаст.): 39 мм рт. ст. или ниже, либо 201 мм рт. ст. или выше.

PULSE (Пульс): 39 уд/мин или меньше, либо 201 уд/мин или больше.

■ Нормальное измерение

■ Ошибка/сбой измерения



Внимание

Точность мигающего значения измерения, выходящего за пределы диапазона измерения, не гарантируется. Обязательно проверяйте состояние пациента, прежде чем решать, какие шаги предпринимать.

Примечание:

При недостаточном давлении в манжете, нагнетание может начаться заново автоматически в процессе измерения.

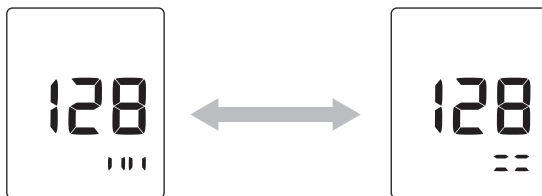
Функция обнаружения аритмии

Если интервал пульсовой волны становится нерегулярным во время измерения, засветится индикатор аритмии, информируя Вас об этом.

Функция обнаружения движения тела

Если при измерении обнаружено движение тела, сравливание воздуха останавливается на 5 секунд. На дисплее результатов измерения появляется индикатор аритмии.

- Стравливание воздуха остановлено



Через 5 секунд измерение возобновляется и осуществляется попытка завершения измерения за один цикл.

Выполнение измерения в «Режиме аускультации»

Для выполнения измерения используется стетоскоп.

Если установлен параметр «ON» (ВКЛ.), значения SYS и DIA можно регистрировать с помощью измерения аускультации.

Чтобы определить значения SYS и DIA во время измерения, нажмите кнопку [MODE].

Значение SYS регистрируется после первого нажатия кнопки [MODE], а значение DIA — после второго нажатия этой кнопки при стравливании воздуха.

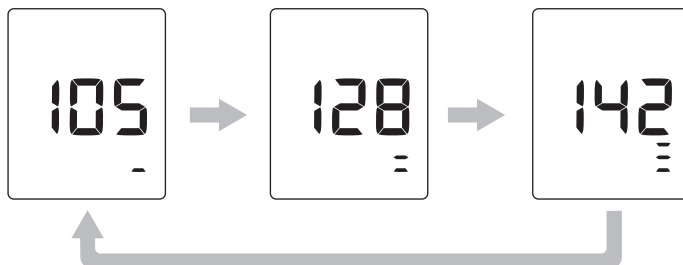
После определения значения DIA манжета быстро сдувается и значения SYS и DIA отображаются как измеренные результаты.

На дисплее результатов измерения не появляется частота пульса.

При выпускании воздуха можно удерживать нажатой кнопку [▶] для повторного нагнетания или кнопку [◀] для ускоренного выпуска воздуха.

Данные измерений, сохраненные в «Режиме аускультации», отображаются при высвечивании значка аускультации.

- Во время повторного нагнетания



Примечание:

При использовании «Режима аускультации» функция обнаружения движения тела отключена. Настройки параметров «Режима аускультации» см. на 256.

Остановка измерения

Для остановки процесса измерения нажмите кнопку [START/STOP].

Выключение электропитания

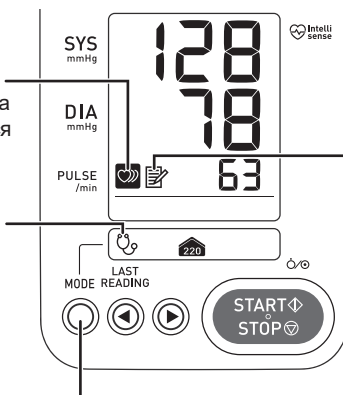
Чтобы выключить прибор, нажмите и удерживайте кнопку [START/STOP] не менее 3 секунд.

Отображение последнего результата измерения

Возможно отображение предыдущего результата измерения (систолического артериального давления, диастолического артериального давления и частоты пульса) и индикатора аритмии при его обнаружении. В случае измерения аускультации появляется значок аускультации. Нажмите кнопку [◀] или [▶] для отображения предыдущих данных. Эта функция также доступна после отключения устройства.

Если были обнаружены нерегулярная пульсовая волна или движение тела, появляется индикатор аритмии.

Если данные измерений были получены в «Режиме аускультации», появляется значок аускультации.



Отображается при отображении предыдущих данных.

Если удерживать кнопку нажатой не менее 3 секунд при отображении результата измерения, данные измерений стираются без сохранения.

Примечание:

Если прибор находится в бездействии в течение одной минуты, фоновая подсветка отключается.

Техобслуживание

Осмотр при техобслуживании и управление безопасностью

Необходимо проводить техобслуживание прибора НВР-1320 для обеспечения его нормального функционирования и безопасности пациентов и пользователей.

Пользователь должен ежедневно выполнять осмотры и техобслуживание. (265)

Кроме того, необходим квалифицированный персонал для поддержания рабочего состояния и безопасности прибора, а также для проведения периодических осмотров. Рекомендуется проводить проверку точности измерения давления минимум один раз в год.

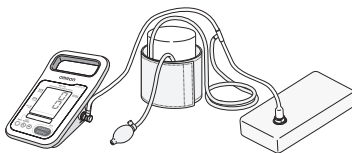
Пример подсоединения для проверки погрешности измерения:

1. Настройте экран проверки погрешности измерения, как описано в пункте «Сервисный режим» на 257.

Отобразите «0» на экране проверки погрешности измерения.



— Отобразите значение давления.



2. Соедините прибор для измерения артериального давления с откалиброванным контрольным манометром и манжетой с грушей для накачивания.

3. Проверьте значение давления прибора для измерения артериального давления и значение давления откалиброванного контрольного манометра.

Примечание:

- Убедитесь в том, что погрешность показания прибора для измерения артериального давления находится в пределах ± 3 мм рт. ст. по сравнению с откалиброванным контрольным манометром.
- Для быстрого стравливания воздуха из манжеты нажмите кнопку \blacktriangleleft .

Чтобы повторить «Проверку погрешности измерения», отключите питание и снова выполните процедуру с шага 1 пункта «Сервисный режим» на 257.

Очистка устройства

Очистку и дезинфекцию следует выполнять в соответствии с правилами инфекционного контроля Вашего учреждения.

Очистка поверхности

Протрите тканью, смоченной раствором изопропилового спирта с массовой долей спирта 50% или раствором этилового спирта с массовой долей спирта 80% или меньше. Ткань следует отжать.

Не протирайте гнездо адаптера переменного тока и не допускайте его намокания.

Удаление пыли

Для удаления пыли, скопившейся в вентиляционных отверстиях, используйте влажную ватную палочку.

Сервис

Устройству не требуется регулярного сервисного обслуживания, за исключением очистки и визуальной проверки манжеты, трубок и т. д.



Внимание

- Не стерилизуйте устройство в автоклаве и не подвергайте его газовой стерилизации (окисью этилена, парами раствора формальдегида, высококонцентрированным озоном и т. д.).
- При очистке антисептическим раствором следуйте инструкциям производителя.

Уход за манжетой

Тщательно протрите поверхность манжеты тканью, смоченной раствором изопропилового спирта с массовой долей спирта 70% или раствором дезинфицирующего этанола (этилового спирта) с массовой долей спирта 80% или меньше.

Не допускайте попадания жидкостей внутрь манжеты. При попадании жидкости в манжету высушите внутреннюю поверхность.

Проверка перед использованием

Перед проведением проверок безопасности обязательно выполните пункты в разделах «Очистка устройства» и «Уход за манжетой». (264)

Перед включением электропитания

Перед включением электропитания проверьте следующее:

Внешний вид

- Устройство или комплектующие не деформированы вследствие падения или другого удара.
- Устройство не загрязнилось.
- Устройство не намочило.

Адаптер переменного тока

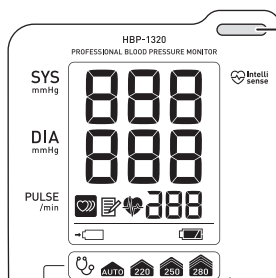
- Адаптер переменного тока плотно подключен к разъему на устройстве.
- На кабеле адаптера переменного тока не лежат тяжелые предметы.
- Кабель адаптера переменного тока не поврежден (сердечник проводника не оголен, не порван и т. д.).

При включении электропитания

При включении электропитания проверьте следующее:

Дисплей/индикатор

- При нажатии кнопки [START/STOP] для включения электропитания появляется нижеуказанный экран и загорается индикатор аварийной сигнализации (252).



Горит индикатор аварийной сигнализации.

После включения электропитания

После включения электропитания проверьте следующее:

Внешний вид

- Из устройства не выделяется дым и не исходит необычный запах.
- Устройство не издает необычных шумов.

Кнопки

- Нажмите каждую кнопку и проверьте их работу.

Неинвазивное измерение артериального давления (НИАД)

- Убедитесь в том, что используется подходящая манжета OMRON GS CUFF2 (соответствующая длине окружности плеча пациента).
- Прочно подсоединена трубка манжеты.
- Человек, проверяющий манжету, должен надеть ее на плечо, выполнить измерение и убедиться в том, что артериальное давление находится в пределах нормального диапазона измерения.
- В процессе измерения согните соответствующее плечо и выполните движение телом, чтобы остановить нагнетание воздуха и во время этой остановки убедиться в том, что давление в манжете не падает.

Поиск и устранение неисправностей

Если во время использования прибора возникают проблемы, указанные ниже, прежде всего убедитесь, что на расстоянии 30 см от него нет других электрических устройств. Если неполадку устранить не удастся, см. таблицу ниже.

Не включается электропитание	
Причина	Решение
Если устройство получает электропитание от аккумуляторной батареи, не установлена батарея или истощился заряд.	Вставьте аккумуляторную батарею или замените ее новой аккумуляторной батареей (254).
Отказ внутренней детали	Отсоедините адаптер переменного тока, извлеките батарею и обратитесь в ближайший центр технического обслуживания продукции OMRON.
<ul style="list-style-type: none">• Проверьте подсоединение адаптера переменного тока или надежность соединения.• Проверьте исправность адаптера переменного тока или батареи.	

Не работает дисплей устройства	
Причина/решение	
Прекратите использование устройства и обратитесь в ближайший центр технического обслуживания продукции OMRON.	

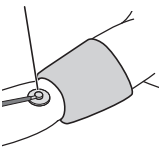
Устройство сильно нагревается	
Причина	Решение
Наверху устройства или рядом с ним находится посторонний предмет.	Уберите все предметы рядом с устройством.
Если устройство становится слишком горячим на ощупь, это может означать неисправность устройства. Отключите электропитание устройства, отсоедините адаптер переменного тока, извлеките батарею и обратитесь в ближайший центр технического обслуживания продукции OMRON.	

Устройство подключено к сетевой розетке, но работает от аккумуляторной батареи	
Причина/решение	
Если питание переменного тока не подается, устройство будет работать только от батареи. <ul style="list-style-type: none">• Убедитесь в правильном подсоединении адаптера переменного тока к устройству.• Убедитесь в подключении адаптера переменного тока к сетевой розетке.• Убедитесь в рабочем состоянии электрической розетки, подключив другое устройство к той же самой сетевой розетке.	

В манжету не нагнетается воздух при нажатии кнопки [START/STOP]	
Причина	Решение
Плохое соединение трубки манжеты.	Проверьте соединение.
Утечка воздуха в манжете.	Замените манжету.
Если давление отображается, перегнута трубка манжеты.	Убедитесь в отсутствии перегибов трубки манжеты.

Измерение не удалось	
Причина/решение	
Проверьте состояние пациента путем пальпации или другим методом. После проверки состояния пациента проверьте код ошибки и см. «Список кодов ошибок» (268) для неинвазивного измерения артериального давления (НИАД).	

Аномальное значение измерения	
Причина/решение	
<p>Возможные причины перечислены ниже. Проверьте состояние пациента методом пальпации, а затем повторите измерение.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Движение тела (озноб или другая причина дрожания) • Аритмия. • Шум в манжете. <ul style="list-style-type: none"> - К пациенту прикоснулся находящийся рядом человек. - Выполнялся массаж сердца. 	

Значение измерения вызывает сомнение	
Причина	Решение
Быстрое выпускание воздуха	Проверьте манжету на предмет плохого соединения.
<p>Стетоскоп</p>  <p>Одновременно выполняйте измерение со стетоскопом. Приложите стетоскоп и прослушивайте шумы, наблюдая за дисплеем прибора.</p>	
<p>Артериальное давление может значительно различаться вследствие физиологических воздействий. Возможные причины перечислены ниже.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эмоциональное возбуждение или волнение <ul style="list-style-type: none"> - Боль, вызванная фиксацией манжеты - Синдром «белого халата» • Неправильный размер манжеты или несоблюдение правил закрепления манжеты • Манжета надета на плечо не на уровне сердца • Неустойчивое артериальное давление пациента вследствие альтернирующего пульса, респираторных изменений или по другой причине 	
Используется манжета неправильного размера.	Измерьте длину окружности плеча пациента и убедитесь в использовании манжеты правильного размера.
Манжета надета поверх толстой одежды.	Обязательно надевайте манжету на голое плечо или поверх очень тонкой одежды.
Пациент неправильно сидит.	Посадите пациента так, чтобы ступни находились плотно на полу, а манжета на уровне сердца.
Пациент недавно принимал пищу, напитки или находился в состоянии физического напряжения.	Перед выполнением измерения убедитесь в том, что пациент не принимал пищу, кофеиносодержащие или спиртные напитки и не находился в состоянии физического напряжения/ не занимался физическими упражнениями в течение последних 30 минут.

Список кодов ошибок

Индикатор аварийной сигнализации мигает при наличии аварийного сигнала среднего приоритета и горит непрерывно при наличии аварийного сигнала низкого приоритета. Для очистки аварийного сигнала нажмите любую кнопку.

■ Если аварийные сигналы низкого и среднего приоритета срабатывают одновременно, отображается аварийный сигнал среднего приоритета.

Если аварийные сигналы имеют одинаковый уровень приоритета, отображается код ошибки аварийного сигнала, сработавшего первым.

Тем не менее, для предотвращения потребления электропитания при работе от аккумуляторной батареи приоритет всегда присваивается ошибке низкого уровня заряда батареи (ошибке E40).

■ Пример: E2

E2

СИСТЕМА

Код ошибки	Приоритет	Описание	Что нужно сделать
E9	Средний	Внутренний аппаратный сбой	Обратитесь к вашему продавцу или дистрибьютору продукции компании OMRON.

НИАД

Код ошибки	Приоритет	Описание	Что нужно сделать
E1	Низкий	Не подсоединена трубка манжеты	Прочно подсоедините трубку манжеты.
		Утечка воздуха из манжеты.	Замените испорченную манжету на новую манжету OMRON GS CUFF2.
E2	Низкий	Неправильное нагнетание воздуха по причине движения плеча или тела во время измерения.	Попросите пациента не двигать плечом или телом и повторите измерение.
		Движение тела или плеча, либо разговор во время измерения.	Попросите пациента не разговаривать и не шевелиться и повторите измерение.
		Манжета прикреплена неправильно.	Прикрепите манжету правильно.
		Рукав закатан и давит на плечо.	Снимите одежду и повторно наденьте манжету.
		Превышено заданное время измерения. Заданное время: 165 секунд	Превышено ожидаемое время измерения, поэтому измерение было прервано во избежание дискомфорта пациента. Измерение может многократно повторяться по причине утечки воздуха из манжеты.

Другие неисправности

Код ошибки	Приоритет	Причина	Что нужно сделать
E3	Низкий	Нагнетание воздуха в манжету до 300 мм рт. ст. и выше в «Режиме аускультации».	При нагнетании воздуха в «Режиме аускультации» отпустите нажатую кнопку после достижения требуемого значения.
		Чрезмерное нагнетание воздуха в манжету.	Если это происходит во время измерения, повторите измерение. Если это происходит не при выполнении измерения, обратитесь в ближайший центр технического обслуживания продукции OMRON.
E40	Средний	Разрядилась аккумуляторная батарея	Зарядите аккумуляторную батарею или замените ее новой аккумуляторной батареей. (254)
E41	Средний	Не удалось зарядить аккумуляторную батарею.	Попытайтесь повторно зарядить аккумуляторную батарею. Если неисправность не устранена, замените аккумуляторную батарею на новую. (254)
E42	Средний	Ошибка напряжения аккумуляторной батареи	Замените аккумуляторную батарею на новую. Если ошибка не была устранена, обратитесь в ближайший центр технического обслуживания продукции OMRON.

Утилизация

Описание

Поскольку существует риск загрязнения окружающей среды, выполняйте действующие государственные и местные правовые нормы по утилизации или переработке данного оборудования и аккумуляторной батареи. Основные составляющие каждой части перечислены в таблице ниже. Ввиду риска инфекции не сдавайте в переработку принадлежности, предназначенные для пациентов, такие как манжеты, но утилизируйте их в соответствии с применимыми инструкциями и правилами Вашего учреждения.

Элемент	Детали	Материал
Упаковка	Коробка	Картон
	Внутренние разделители	Картон
	Мешки	Полиэтилен
Основное устройство	Корпус	АБС-пластик (акрилонитрилбутадиенстирол), поликарбонат, изопренстирольный каучук
	Внутренние детали	Общие электронные компоненты
Аккумуляторная батарея	Внешняя трубка	Поливинилхлорид
	Элементы батареи	Никель-металл-гидрид
	Внутренние детали	Общие электронные компоненты
Манжета/трубка манжеты	Манжета	Нейлон, полиэстер, полиуретан, поливинилхлорид
	Трубка	Поливинилхлорид
	Штекер	Поликарбонат
Адаптер переменного тока	Корпус	Поликарбонат
	Провод	Поливинилхлорид
	Внутренние детали	Общие электронные компоненты

УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы изделия, его необходимо утилизировать в соответствии с национальными и региональными нормативными актами. В медицинских учреждениях, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами» изделие подлежит утилизации как изделие класса А (эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам).

Утилизация элементов питания

По вопросу утилизации элементов питания (аккумуляторной батареи) обратитесь в специализированные пункты приема, расположенные в Вашем городе, или к местным органам власти для получения подробной информации о том, куда и как вернуть батареи для экологически безопасной переработки.

Спецификации

Заводские настройки

Заводские настройки и настройки пользователя указаны ниже.

Настройки пользователя

○: настройки сохраняются даже при отключении электропитания.

△: возврат к заводским настройкам по умолчанию при отключении электропитания.

Установка значения давления	Настройки	Заводские настройки	Настройки пользователя
Значение начального уровня нагнетания давления	AUTO, 220, 250, 280	AUTO	△
Режим аускультации	ON, OFF	OFF	△
Автоматическое отключение питания	5 мин, 10 мин	5 мин	○

Технические характеристики

Технические характеристики

Наименование	Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический OMRON
Модель	HBP-1320 (HBP-1320-E)
Дисплей	Цифровой ЖК-дисплей
Метод измерения	Осциллометрический или аускультативный метод
Параметры измерения	Неинвазивное артериальное давление, частота пульса
Диапазон измерения давления воздуха в манжете	от 40 до 250 мм. рт. ст.
Диапазон давления в манжете	от 0 до 300 мм. рт. ст.
Диапазон измерений частоты пульса	от 40 до 180 1/мин
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 воздушного электрического компрессора, управляемого системой неформальной логики
Декомпрессия	Клапан автоматического сброса давления
Память	Последнее измерение
Источник питания	Адаптер переменного тока или аккумуляторная батарея
Параметры адаптера переменного тока	Диапазон входного напряжения: 100—240 В пер. тока Частота: 50/60 Гц Диапазон выходного напряжения: 6 В пост. тока ±5% Номинальный выходной ток: 1,6 А
Характеристики аккумуляторной батареи	Тип: 3,6 В, 1900 мА/ч Количество рабочих циклов при полной зарядке: 300 Условия измерения <ul style="list-style-type: none">• Новая батарея с полной зарядкой• Окружающая температура 23 °C (73,4 °F)• Использование манжеты размера M• SYS (Сист.) 120/DIA (Диаст.) 80/PR (Частота пульса) 60 (Режим измерения: AUTO)• Один 5-минутный цикл, состоящий из «времени измерения + времени ожидания»
Степень защиты от поражения электрическим током (токи утечки)	Тип BF (рабочая часть): манжета

Защита от поражения электрическим током	Класс II (при работе от адаптера переменного тока) Медицинское оборудование с внутренним источником питания (при работе от аккумуляторной батареи)
Классификация IP Электронный блок *Классификация IP - это степень защиты, обеспечиваемая оболочкой (МЭК 60529). Защита от проникновения таких объектов, как пальцы рук или более крупные объекты, отсутствует. Защита от попадания воды отсутствует.	IPX0
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха относительная влажность атмосферное давление	от 5 до 40 °C (от 40 до 104 °F) от 15 до 85% (без конденсата) от 700 до 1060 гПа
Условия хранения и транспортирования: температура окружающего воздуха относительная влажность атмосферное давление	от -20 до 60 °C (от -4 до 140 °F) от 10 до 95% (без конденсата) от 500 до 1060 гПа
Режим работы	Постоянная работа
Классификация в соответствии с MDR	Класс II a
Масса: электронный блок манжета большая компрессионная GS CUFF2 L (HXA-GCFL-PBE) манжета средняя компрессионная GS CUFF2 M (HXA-GCFM-PBE) адаптер переменного тока AC ADAPTER-E1600 60220H1040SW-E аккумуляторная батарея HXA-BAT-2000	500±50 г (без батареи) 138±14 г 108±11 г 114±11 г 86±9 г
Габаритные размеры: электронный блок манжета большая компрессионная GS CUFF2 L (HXA-GCFL-PBE) длина воздуховодной трубки манжеты большой манжета средняя компрессионная GS CUFF2 M (HXA-GCFM-PBE) длина воздуховодной трубки манжеты средней внешний диаметр воздуховодной трубки внутренний диаметр воздуховодной трубки адаптер переменного тока AC ADAPTER-E1600 60220H1040SW-E аккумуляторная батарея HXA-BAT-2000 длина кабеля аккумуляторной батареи	123±5 x 201±5 x 99±5 мм (Ш x В x Г) 649±5 x 204±3 x 13±1 мм (Ш x В x Г) 1000±50 мм 517±5 x 182±3 x 13±1 мм (Ш x В x Г) 1000±50 мм 8±0,5 мм 4±0,2 мм 46±1 x 66±1 x 66±4 мм (Ш x В x Г) 47±5 x 54±6 x 15±6 мм (Ш x В x Г) 55±5 мм
Длина сетевого кабеля адаптера переменного тока	1950±50 мм
Срок службы: электронный блок манжета компрессионная адаптер переменного тока	5 лет 1 год 5 лет
Комплект поставки	Электронный блок, манжета большая компрессионная GS CUFF2 L (HXA-GCFL-PBE), манжета средняя компрессионная GS CUFF2 M (HXA-GCFM-PBE), адаптер переменного тока AC ADAPTER-E1600 60220H1040SW-E, аккумуляторная батарея HXA-BAT-2000, руководство по эксплуатации, гарантийный талон

CE 0197











- Клиническая точность плечевого давления осуществляется в режиме артериального давления в соответствии с ISO 81060-2:2013.
- Данный прибор для измерения артериального давления соответствует европейскому стандарту EN 1060 «Неинвазивные сфигмоманометры», часть 1 «Общие требования» и часть 3 «Дополнительные требования для электромеханических систем измерения артериального давления»
- Данный прибор прошёл клинические испытания в соответствии с требованиями стандарта ISO 81060-2:2014 и соответствует EN ISO 81060-2:2014 и EN ISO 81060-2:2019 + A1:2020.
- Сообщайте уполномоченному представителю производителя обо всех серьезных происшествиях, связанных с этим изделием.

EN ISO 15223-1:2016, EN 1041:2008+A1:2013, EN 1060-1:1995+A2:2009,
 EN 1060-3:1997+A2:2009, EN 60601-1:2006+A1:2013, EN 60601-1-2:2015,
 EN 60601-1-6:2010+A1:2015, EN 60601-1-8:2007/AC:2010, EN 80601-2-30:2010+A1:2015,
 EN 62304:2006+A1:2015, EN 62366:2008+A1:2015, EN ISO 10993-1:2009/AC:2010,
 EN ISO 10993-5:2009, EN ISO 10993-10:2013, EN ISO 14971:2012, EN ISO 81060-2:2014,
 EN ISO 13485:2016, EN50581:2012

Описание символов

	Рабочая часть типа BF Степень защиты от поражения электрическим током (токи утечки)		Внимание!
	Изделие класса II Защита от поражения электрическим током		Зарегистрированная технология измерения артериального давления OMRON
	Знак соответствия директиве ЕС		Положение совмещения указателя диапазона и плечевой артерии
	Знак утверждения типа средства измерения		Символ диапазона окружности плеча для помощи при подборе правильного размера манжеты.
	Знак обращения продукции на рынке Таможенного союза		Отметка утилизации элемента питания
	Серийный номер		Отметка производителя о контроле качества
	Уникальный идентификатор медицинского изделия в Европейском Союзе		Дата изготовления в формате ГГГГ-ММ-ДД
	Код (номер) партии		Клинически апробирован
	Медицинское изделие		Технология компании OMRON Healthcare в Японии
	Температурный диапазон		ВЫКЛ/ВКЛ для части оборудования

Описание символов

	Диапазон влажности		Постоянный ток
	Сертификационный знак Великобритании		Обратитесь к руководству по эксплуатации
	Ограничение атмосферного давления		Обратитесь к руководству по эксплуатации
	Полярность разъема адаптера		Для указания повышенных, потенциально опасных уровней неионизирующего излучения или же для указания оборудования или систем (например, медицинского электрооборудования, включающего в себя передатчики радиосигналов или преднамеренно применяющего радиочастотную электромагнитную энергию для диагностики или лечения).
	Для использования только внутри помещений		
	Комплект поставки		
	Пуск; начало действия Для идентификации кнопки пуска.		Переменный ток
	Стоп Для идентификации элемента управления или индикатора, служащих для остановки активной функции.		

Важная информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)

Прибор НВР-1320, произведенный компанией OMRON HEALTHCARE Co., Ltd., удовлетворяет требованиям стандарта EN60601-1-2:2015 относительно электромагнитной совместимости (ЭМС). Тем не менее, следует соблюдать специальные меры предосторожности:

- Использование вспомогательных принадлежностей и кабелей, отличных от указанных или поставляемых компанией OMRON, может привести к увеличению электромагнитного излучения или уменьшению электромагнитной устойчивости монитора и вызвать неполадки в работе прибора.
- Во время измерения не следует использовать монитор рядом с другим устройством или поверх него, поскольку это может привести к неполадкам в работе. Если подобное использование необходимо, за монитором и другим устройством следует наблюдать и проверять правильность их работы.
- Во время измерения портативные радиочастотные средства связи (включая такие периферийные устройства, как кабели антенн и внешние антенны) должны использоваться не ближе 30 см от любой части монитора, включая кабели, указанные компанией OMRON. Невыполнение этого требования может привести к ухудшению работы монитора.
- См. дальнейшие указания ниже относительно среды ЭМС, в которой следует использовать монитор.

Надлежащая утилизация этого прибора (использованное электрическое и электронное оборудование)

Этот символ на изделии или описании к нему указывает, что это изделие не подлежит утилизации вместе с остальными бытовыми отходами по окончании срока службы. Для предотвращения возможного ущерба окружающей среде или здоровью человека вследствие неконтролируемого удаления отходов отделите это изделие от других типов бытовых отходов и утилизируйте его с надлежащей ответственностью с целью экологически рационального повторного использования материальных ресурсов.



Для утилизации прибора обратитесь в специализированные пункты приема, расположенные в Вашем городе или к местным органам власти для получения подробной информации о том куда и как вернуть данный прибор для экологически безопасной переработки.

Это изделие не содержит никаких вредных веществ.

Утилизация использованной аккумуляторной батареи осуществляется в соответствии с государственными нормативами по утилизации батарей.

Важная информация относительно электромагнитной совместимости (ЭМС)

С увеличением количества электронных устройств, таких как ПК и мобильные (сотовые) телефоны, используемые медицинские устройства могут быть восприимчивы к электромагнитным помехам от других устройств. Электромагнитные помехи могут привести к неправильной работе медицинского прибора и создать потенциально опасную ситуацию. Медицинские приборы также не должны вмешиваться в работу других приборов.

С целью регулирования требований по ЭМС (электромагнитной совместимости) для предотвращения небезопасных ситуаций с изделием был внедрен стандарт EN60601-1-2. Этот стандарт определяет уровни устойчивости к электромагнитным помехам, а также максимальные уровни электромагнитных излучений для медицинского оборудования.

Данное устройство – Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E), произведенное компанией OMRON HEALTHCARE Co., Ltd., соответствует стандарту EN60601-1-2:2007 по электромагнитной совместимости (ЭМС). Тем не менее, необходимо соблюдать особые меры предосторожности:

- Использование принадлежностей и кабелей, отличных от указанных OMRON, за исключением кабелей, продаваемых OMRON в качестве запасных частей для внутренних компонентов, может привести к увеличению эмиссии или снижению помехоустойчивости устройства.
- Медицинское изделие не должно использоваться рядом или складываться вместе с другим оборудованием. В случае необходимости использования рядом или в сочетании с другим оборудованием, медицинский прибор следует проверять на предмет нормальной работы в той конфигурации, в которой он будет использоваться.
- Обратитесь к дальнейшим инструкциям по электромагнитной совместимости, приведенным ниже, в отношении среды, в которой должно использоваться устройство.

Таблица 1 - Руководство и декларация ИЗГОТОВИТЕЛЯ – ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ЭМИССИЯ


Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия		
Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю измерителя артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) следует обеспечить его применение в указанной обстановке.		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по СИСПР 11	Класс В	Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной электрической сети, питающей жилые дома.
Гармонические составляющие потребляемого тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

RU

Таблица 2 - Руководство и декларация ИЗГОТОВИТЕЛЯ – ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю Измерителя артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) следует обеспечить его применение в указанной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ - воздушный разряд	± 8 кВ - контактный разряд ± 15 кВ - воздушный разряд	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%.
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2 кВ - для линий электропитания ±1 кВ - для линий вводавывода	±2 кВ - для линий электропитания ±1 кВ - для линий вводавывода	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки.
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±1 кВ - при подаче помех по схеме «проводпровод» ± 2кВ - при подаче помехи по схеме «проводземля»	±1 кВ - при подаче помех по схеме «проводпровод» ± 2кВ - при подаче помехи по схеме «проводземля»	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки.
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	<5% U_H (провал напряжения >95% U_H) в течение 0,5 периода 40% U_H (провал напряжения 60% U_H) в течение 5 периодов 70% U_H (провал напряжения 30% U_H) в течение 25 периодов <5% U_H (провал напряжения >95% U_H) в течение 5 с.	<5% U_H (провал напряжения >95% U_H) в течение 0,5 периода 40% U_H (провал напряжения 60% U_H) в течение 5 периодов 70% U_H (провал напряжения 30% U_H) в течение 25 периодов <5% U_H (провал напряжения >95% U_H) в течение 5 с.	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю Измерителя артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) требуется непрерывная работа в условиях прерываний сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить питание Измерителя артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) от батареи или источника бесперебойного питания.
Магнитное поле промышленной частоты по МЭК 61000-4-8	3 А/м	30 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки.
Примечание: U_H - уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.			

Таблица 3 - Руководство и декларация ИЗГОТОВИТЕЛЯ – ПОМЕХОУСТОЙЧИТЬ – для медицинских изделий, не относящихся к ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЮ


Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь измерителя артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) должен обеспечить его применение в указанной обстановке.			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В	Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом измерителя артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E), включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика.
Излучаемое радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	<p>Рекомендуемый пространственный разнос составляет: $d = 3,5/3 \times \sqrt{P} = 1,2 \times \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 МГц - 800 МГц $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 МГц - 2,5 ГГц, где d - рекомендуемый пространственный разнос, м; P – номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем.</p> <p>Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот. Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком</p> 
<p>Примечание 1: На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.</p> <p>Примечание 2: Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.</p>			

^a Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, AM и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения Измерителя артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) превышают применимые уровни соответствия, то следует проводить наблюдения за работой Измерителя артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение Измерителя артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E).

^b Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3 В/м.

Таблица 4 - Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и Измерителем артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E).

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи Измерителя артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E).			
Измеритель артериального давления и частоты пульса автоматический OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) предназначается для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь Измерителя артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E) может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечивая минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и Измерителем артериального давления и частоты пульса автоматического OMRON HBP-1320 (HBP-1320-E), как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.			
Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P, Вт	Пространственный разнос d, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1.2 \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1.2 \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2.3 \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.			
Примечания			
1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.			
2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.			
3 При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.			

<p>Производитель</p> 	<p>OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. (ОМРОН ХЭЛСКЭА Ко., Лтд.) 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPAN (53, Кунотсубо, Терадо-чо, Муко, КИОТО, 617-0002 ЯПОНИЯ)</p>			
<p>Представитель в ЕС</p> <table border="1" data-bbox="76 338 264 402"> <tr> <td>EC</td> <td>REP</td> </tr> </table>	EC	REP	<p>OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V. (ОМРОН ХЭЛСКЭА ЕВРОПА Б.В.) Scorpius 33, 2132 LR Hoofddorp, THE NETHERLANDS (Скорпиус 33, 2132 ЛР Хуфддорп, НИДЕРЛАНДЫ) www.omron-healthcare.com</p>	
EC	REP			
<p>Импортер в ЕС</p>	<p>OMRON DALIAN Co., Ltd. (ОМРОН ДАЛЯНЬ Ко., Лтд.) No. 3, Song Jiang Road, Economic and Technical Development Zone, Dalian 116600, China (№ 3, Сонг Джианг Роуд, Экономик энд Текникал Девелопмент Зоне, Далянь 116600, Китай)</p>			
<p>Филиалы</p>	<p>Импортер в Великобританию и лицо, ответственное за работу с Великобританией</p>	<p>OMRON HEALTHCARE UK LTD. (ОМРОН ХЭЛСКЭА ЮК ЛТД.) Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK (Опал Драйв, Фокс Милн, Милтон Кейнс, МК15 0ДЖ, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ) www.omron-healthcare.com/distributors</p>		
		<p>OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH (ОМРОН МЕДИЗИНТЕКНИК ХАНДЕЛЬСГЕЗЕЛЬШАФТ мбХ) OMRON SANTÉ FRANCE SAS (ОМРОН САНТЭ ФРАНС САС) www.omron-healthcare.com/distributors</p>		
<p>Уполномоченный представитель производителя, эксклюзивный дистрибьютор и импортер медицинской техники OMRON на территории Российской Федерации</p>	<p>АО «КомплектСервис» 125413, г. Москва, ул. Солнечногорская, д. 4, стр. 10, мансарда www.csmedica.ru Бесплатная горячая линия: 8-800-555-00-80</p>			