

LD12

Little Doctor®

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса цифровой LD

Руководство по эксплуатации

RUS

Вимірювач артеріального тиску та частоти серцевих скорочень LD (Digital Blood Pressure Monitor LD)

Інструкція з експлуатації

UKR

Күретамырдың қан қысымы мен тамырдың соғу жиілігін өлшеуге арналған сандық LD аспабы

Пайдалану жөніндегі басшылық құжат

KAZ



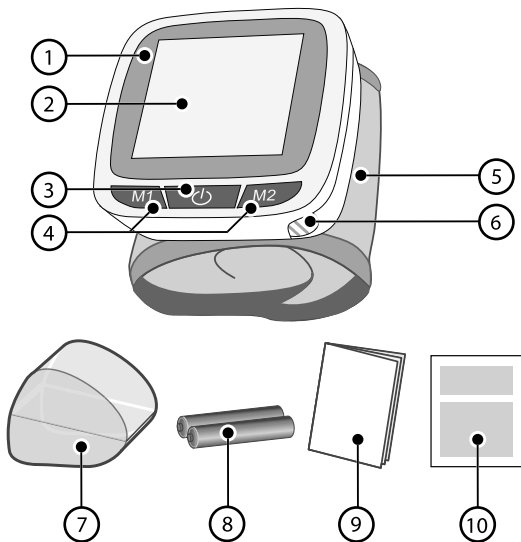
ОГЛАВЛЕНИЕ

RUS

Наименование частей и компонентов	3
Общие сведения	4
Рекомендации по правильному измерению	5
Установка элементов питания	7
Установка часов	7
Правильная поза при измерении	8
Подготовка манжеты	8
Порядок измерения	9
Функция памяти	10
Сообщения об ошибках	11
Уход, хранение, ремонт и утилизация	11
Возможные проблемы	12
Поверка	13
Гарантийные обязательства	13
Технические характеристики	14
Сертификация и государственная регистрация	15
Информация на украинском языке	17
Информация на казахском языке	30

НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ И КОМПОНЕНТОВ

RUS



1. Электронный блок.
2. ЖК-дисплей.
3. Кнопка  (включение/выключение питания)
4. Кнопки «M1» и «M2» (память).
5. Манжета.
6. Крышка отсека для элементов питания.
7. Футляр.
8. Элементы питания.
9. Инструкция по эксплуатации.
10. Гарантийный талон.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

RUS

Это руководство предназначено для оказания пользователю помощи по безопасной и эффективной эксплуатации прибора для измерения артериального давления и частоты пульса цифрового LD, исполнение LD12 (далее по тексту: ПРИБОР). Прибор должен использоваться в соответствии с правилами, изложенными в данном руководстве, и не должен применяться для целей иных, чем здесь описаны. Важно прочитать и понять все руководство и особенно раздел “Рекомендации по правильному измерению”.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Прибор предназначен для измерения систолического и диастолического артериального давления и определения частоты пульса у пациентов в возрасте старше 15 лет. Прибор рекомендуется для использования пациентами с неустойчивым (непостоянным) артериальным давлением или известной артериальной гипертензией в домашних условиях как дополнение к медицинскому наблюдению. Манжета подходит для запястья с длиной окружности приблизительно от 12,5 до 20,5 см.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Для измерения артериального давления и частоты пульса прибор использует осциллометрический метод с технологией Fuzzy Algorithm. Манжета с закрепленным на ней электронным блоком оборачивается вокруг запястья. При нажатии кнопки  (Вкл./Выкл.), во включенном состоянии прибора, начинается автоматическая накачка манжеты, затем во время медленного сброса воздуха из манжеты производится измерение. Датчик прибора улавливает слабые колебания давления в манжете, производимые расширением и сокращением артерии в ответ на каждый удар сердца. Амплитуда каждой из волн давления измеряется, преобразовывается в миллиметры ртутного столба и выводится на ЖК-дисплей в виде цифрового значения. Прибор имеет индикатор аритмии, а также 2 памяти по 90 ячеек с функцией вычисления среднего значения.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: прибор может не обеспечивать указанную точность измерения, если он используется или хранится при температуре или влажности иных, чем указаны в разделе “Технические характеристики” данного руководства. Предупреждаем о возможных ошибках при измерении данным прибором артериального давления у лиц с выраженной аритмией. Проконсультируйтесь у Вашего врача по поводу измерения артериального давления у ребенка.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ LD



Fuzzy Algorithm – алгоритм обработки данных измерений, позволяющий учитывать индивидуальные особенности сердцебиения человека, что обеспечивает более высокую точность показаний.



Шкала ВОЗ – классификация результатов измерения согласно рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ).



Индикация аритмии – специальный значок “” на дисплее прибора сообщает о наличии нерегулярного пульса.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАВИЛЬНОМУ ИЗМЕРЕНИЮ

1. Для правильного измерения необходимо знать, что **АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОДВЕРЖЕНО РЕЗКИМ КОЛЕБАНИЯМ ДАЖЕ В КОРОТКИЕ ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ**. Уровень артериального давления зависит от многих факторов. Обычно оно ниже летом и выше зимой. Артериальное давление изменяется вместе с атмосферным давлением, зависит от физических нагрузок, эмоциональной возбудимости, стрессов и режима питания. Большое влияние оказывают принимаемые лекарственные средства, алкогольные напитки и курение. У многих даже сама процедура измерения давления в поликлинике вызывает повышение показателей. Поэтому артериальное давление, измеренное в домашних условиях, часто отличается от давления, измеренного в поликлинике. Поскольку артериальное давление при низких температурах повышается, проводите измерение при комнатной температуре (примерно 20 °С). Если прибор хранился при низкой температуре, перед использованием выдержите его по крайней мере 1 час при комнатной температуре, иначе результат измерения может оказаться ошибочным.

В течение суток разница в показаниях у здоровых людей может составлять 30-50 мм рт.ст. систолического (верхнего) давления и до 10 мм рт.ст. диастолического (нижнего) давления. Зависимость артериального давления от разных факторов индивидуальна у каждого человека. Поэтому рекомендуется вести специальный дневник показаний артериального давления.

ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫЙ ВРАЧ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИЗ ДНЕВНИКА МОЖЕТ ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ТЕНДЕНЦИЮ ИЗМЕНЕНИЯ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.

2. При сердечно-сосудистых заболеваниях и при ряде других заболеваний, где необходим мониторинг артериального давления, производите измерения в те часы, которые определены Вашим лечащим врачом.

ПОМНИТЕ, ЧТО ДИАГНОСТИКА И ЛЮБОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИИ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫМ ВРАЧОМ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ ВРАЧОМ САМОСТОЯТЕЛЬНО. ПРИЕМ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ДОЗИРОВОК ПРИНИМАЕМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПО ПРЕДПИСАНИЮ ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА.

● Характер изменения артериального давления в течение суток.

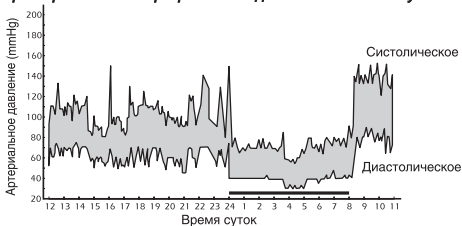


РИС.1

3. При таких нарушениях, как глубокий склероз сосудов, слабая пульсовая волна, а также у пациентов с выраженными нарушениями ритма сокращений сердца, правильное измерение артериального давления может быть затруднено.

В ЭТИХ СЛУЧАЯХ НЕОБХОДИМО ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРА У ВРАЧА.

4. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ ПОКАЗАНИЯ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРА, НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ТИШИНУ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ.

Измерение артериального давления должно проводиться в спокойной комфортной обстановке при комнатной температуре. За час до измерения исключить прием пищи, за 1,5-2 часа курение, прием тонизирующих напитков, алкоголя.

5. Точность измерения артериального давления зависит от соответствия манжеты прибора размерам Вашей руки. МАНЖЕТА НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ МАЛА ИЛИ, НАОБОРОТ, ВЕЛИКА.

6. Повторные измерения проводятся с интервалом 3 минуты, чтобы восстановить циркуляцию крови. Однако лицам, страдающим выраженным атеросклерозом, вследствие значительной потери эластичности сосудов требуется больший интервал времени между измерениями (10-15 минут).

Это касается и пациентов, длительное время страдающих сахарным диабетом. Для более точного определения артериального давления рекомендуется производить серии из 3-х последовательных измерений и рассчитывать среднее значение результатов измерений.

7. Артериальное давление на запястье может отличаться от давления на плече. Для здорового человека это различие находится в пределах ± 10 мм рт. ст., как для систолического, так и для диастолического давления. Предосторожность необходима для людей с гипертонией, диабетом, нарушениями функции печени, затрудненной периферической циркуляцией и т.д.. В этих случаях разница между замерами по запястью и по плечу может быть более существенной.

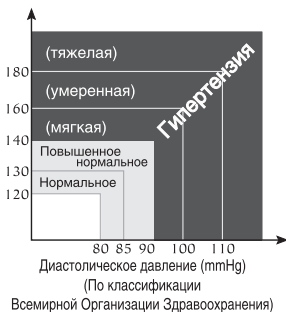


РИС.2

УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

- 1) Снимите крышку отсека для элементов питания и вставьте 2 элемента типа AAA, как указано на схеме, расположенной внутри отсека. Убедитесь, что полярность соблюдена. Не прилагайте чрезмерных усилий при снятии крышки отсека для элементов питания.
- 2) Закройте крышку отсека для элементов питания.

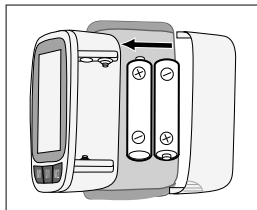


РИС.3

Заменяйте все элементы питания, когда на дисплее постоянно отображен индикатор замены элементов питания “”, или индикация отсутствует. Индикатор замены элементов питания не показывает степень разряда. Рекомендуется использовать щелочные элементы питания.

УСТАНОВКА ЧАСОВ

Включите прибор нажатием кнопки  – на дисплее отобразится дата и время попеременно. Для перехода в режим установки даты и времени необходимо, удерживая кнопку M1, нажать на кнопку . Выбранный исходный параметр будет мигать. Изменение в выбранном параметре в сторону увеличения происходит при нажатии кнопки M2, уменьшения – M1.

Чтобы перейти к установке год/месяц/число/часы/минуты, необходимо соответствующее количество раз нажать .

Если не производить никаких действий в режиме установки даты и времени более 1 минуты, прибор самостоятельно переключается в режим индикации даты и времени.

При смене элементов питания значения даты и времени вернутся к исходным.

Измерение давления и пульса возможно без установки даты и времени.

Режима индикации даты и времени выключается, если не производить никаких действий в течении 3 минут.

ПРАВИЛЬНАЯ ПОЗА ПРИ ИЗМЕРЕНИИ

RUS

Правильная поза при измерении

1. Сядьте на стул.
2. Слегка поднимите Вашу левую руку ладонью вверх и поставьте локоть на стол.
3. Расположите манжету на уровне сердца, подложив под предплечье футляр или сложенное полотенце.



РИС.4

Когда нет стола

1. Сядьте на стул.
2. Расположите манжету на уровне сердца, слегка прижимая левую руку к груди.
3. Во время измерения слегка поддерживайте левую руку правой рукой.



РИС.5

Измерение давления лежа

1. Лягте на спину.
2. Расположите манжету на уровне сердца, используя футляр или сложенное полотенце.



РИС.6

- Сев на стул, сделайте 5-6 глубоких вдохов и выдохов, чтобы расслабиться перед измерением.
- Результаты измерений могут незначительно отличаться в зависимости от позы во время измерения. Не скрещивайте ноги при измерении.
- Измерения должны проводиться на одном и том же запястье в одной и той же позе.
- Если манжета находится ниже (выше) по отношению к сердцу, результаты измерений могут быть незначительно завышены (занижены).

ПОДГОТОВКА МАНЖЕТЫ

1. Держа кисть левой руки ладонью вверх, поместите манжету на запястье так, чтобы дисплей прибора был на стороне ладони. Если манжета не может быть надета на ваше левое запястье, поместите ее на правое, при этом результаты измерений могут незначительно отличаться.
2. Расположите манжету на руке таким образом, чтобы ее край находился в 5-10 мм от края ладони. Поместите прибор по центру вашего запястья.
3. Закрепите манжету на запястье так, чтобы между манжетой и запястьем не было свободного пространства. Манжета должна сидеть удобно.

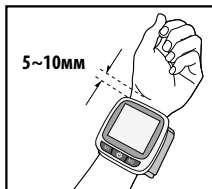


РИС.7

Надевая манжету на запястье, позаботьтесь, чтобы одежда не попадала под манжету.

ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ

1. Перед измерением сделайте 5-6 глубоких вдохов-выдохов и расслабьтесь. Не двигайтесь, не разговаривайте и не напрягайте руку во время измерения. Включите прибор нажатием кнопки  – на дисплее отобразится дата/время попеременно.

2. Нажмите на кнопку .

3. На дисплее кратковременно высветятся все символы (рис. 8) и прибор начнет автоматически нагнетать воздух в манжету. Первоначально нагнетание прекратится на уровне 190 мм рт. ст. (рис. 9).

4. После достижения 190 мм. рт. ст., давление в манжете начнет постепенно снижаться. Выводимые на дисплей значения будут уменьшаться. Пульс индицируется мигающим символом «♥». ПОСКОЛЬКУ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ПУЛЬС ИЗМЕРЯЮТСЯ ВО ВРЕМЯ ВЫПУСКА ВОЗДУХА ИЗ МАНЖЕТЫ, ПОСТАРАЙТЕСЬ ОСТАВАТЬСЯ НЕПОДВИЖНЫМ И НЕ ДВИГАТЬ РУКОЙ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ, А ТАКЖЕ НЕ НАПРЯГАТЬ МЫШЦЫ РУКИ.

5. В конце измерения прибор выпустит весь воздух из манжеты, на дисплее отобразится результат измерения (рис. 10) и будет мигать M1 M2, напоминая, что для сохранения результатов нужно выбрать память 1 или 2, нажав M1 или M2 соответственно. Если в течении 3-х минут не выбрать память, результат не запоминается, а прибор автоматически переходит в режим индикации даты/времени.

Мигающий значок «♥», появившийся на дисплее, сообщает о нерегулярном ритме пульса. Появление индикатора аритмии может быть так же вызвано движением тела во время измерения. При периодическом появлении «♥» обратитесь к вашему лечащему врачу.

Кроме числовой величины давления результат также отображается на шкале ВОЗ (рис. 11). Шкала ВОЗ – трехцветная шкала классификации полученного значения артериального давления, согласно рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения. Шкала, находясь слева на дисплее, позволяет оценить полученные цифры согласно классификации: давление нормальное (зеленая зона), повышенное (желтая зона) или это одна из степеней артериальной гипертензии (красная зона).

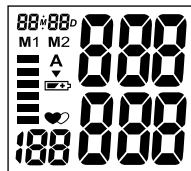


РИС.8



РИС.9

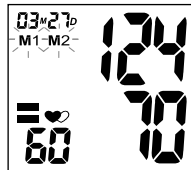


РИС.10

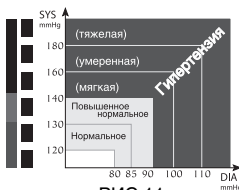


РИС.11

6. Нажмите кнопку  для перехода в режим индикации даты и времени. Для повторного измерения повторите все действия данного раздела. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТОЧНОГО РЕЗУЛЬТАТА НЕОБХОДИМ ПЕРЕРЫВ МЕЖДУ ИЗМЕРЕНИЯМИ, ЧТОБЫ ВОССТАНОВИТЬ ЦИРКУЛЯЦИЮ КРОВИ. ПОЭТОМУ ПРОВОДИТЕ ПОВТОРНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ НЕ РАНЬШЕ, ЧЕМ ЧЕРЕЗ 3 МИНУТЫ.

ДАННЫЕ В ПАМЯТИ БУДУТ СОХРАНЯТЬСЯ ДАЖЕ ПРИ ХРАНЕНИИ ПРИБОРА БЕЗ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ. УДАЛИТЬ СОХРАНЕННЫЕ ДАННЫЕ ИЗ ПАМЯТИ ПРИБОРА МОЖНО ВЫПОЛНИВ ДЕЙСТВИЯ, ОПИСАННЫЕ В РАЗДЕЛЕ «ФУНКЦИЯ ПАМЯТИ».

Если после измерения не производились никакие действия в течение 3-х минут, прибор автоматически выключается.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДКАЧКА

Если в процессе измерения давления первоначальный уровень накачки (190 мм рт. ст.) окажется недостаточным или происходит движение руки, то прибор прекратит измерение и накачает манжету до следующего, более высокого уровня накачки. В приборе установлено 4 фиксированных уровня накачки манжеты: 190, 230, 270, 300 мм рт. ст.

Автоматическая подкачка манжеты повторяется до тех пор, пока измерение не завершится успешно. Это не является неисправностью.

ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ СБРОС ДАВЛЕНИЯ ИЗ МАНЖЕТЫ

Если в процессе измерения Вам необходимо быстро сбросить давление в манжете – нажмите кнопку . Прибор быстро выпустит весь воздух из манжеты и перейдет в режим индикации даты и времени.

ФУНКЦИЯ ПАМЯТИ

1. Результат каждого измерения (давление, пульс, время и дата измерения) можно сохранить в памяти прибора. Для этого после измерения, в течение не более 3-х минут, нужно выбрать память M1 или M2 для сохранения.

РЕЗУЛЬТАТ ИЗМЕРЕНИЙ НЕ БУДЕТ СОХРАНЕН, ЕСЛИ БЫЛО УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ.

2. В каждой памяти прибора может быть сохранено до 90 результатов измерений и среднее значение последних трех измерений. Когда количество измерений превысит 90, то наиболее старые данные автоматически заменятся на данные последующих измерений.

3. Просмотреть содержимое памяти прибора Вы можете, нажав кнопку M1 или M2. При первом нажатии кнопки M1 (или M2) на экране появится среднее значение 3-х последних измерений, сохраненных в память M1 (или M2), обозначенная символом «А» (рис. 12). При повторном нажатии кнопки M1 (или M2) на экране появится индикатор выбранной памяти M1 (или M2) и номер ячейки памяти, а через 1 секунду отображается ее содержимое (рис. 13). При отображении содержимого ячейки

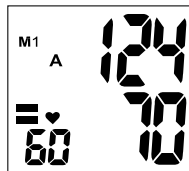


РИС.12

памяти, дата и время измерения индицируется попеременно в верхней строке дисплея. Каждое нажатие кнопки M1 (или M2) вызывает переход к следующей ячейке памяти.

Если в памяти нет сохраненных результатов измерений, при первом нажатии M1 (или M2) на дисплее отображаются текущие дата/время попеременно.

ОЧИСТКА ПАМЯТИ ПРИБОРА

Для удаления из памяти прибора M1 (или M2) всех сохраненных там результатов измерения, необходимо нажать на кнопку M1 (или M2), во включенном состоянии прибора, и удерживать ее более 3 секунд. На дисплее отобразятся символы "Clr" и произойдет очистка выбранной памяти прибора.

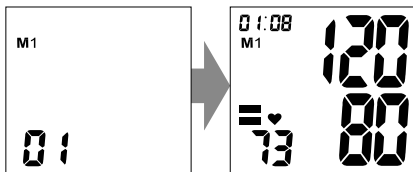


РИС.13

RUS

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Индикация	Вероятная причина	Способы устранения
	<p>Манжета надета неправильно.</p> <p>Измерение не могло быть произведено из-за движения рукой или разговора во время измерения.</p> <p>При выраженных нарушениях ритма сердечных сокращений, глубоком склерозе сосудов, слабой пульсовой волне правильное измерение артериального давления может быть затруднено.</p>	<p>Убедитесь, что манжета надета правильно и повторите всю процедуру измерения.</p> <p>Повторите измерение, полностью соблюдая рекомендации настоящего руководства по эксплуатации.</p> <p>В этих случаях необходимо получить консультацию по применению электронного прибора у врача.</p>
	Разряжены элементы питания.	Замените ВСЕ элементы питания на новые.

УХОД, ХРАНЕНИЕ, РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ

1. Настоящий прибор необходимо оберегать от повышенной влажности, прямых солнечных лучей, ударов, вибрации. ПРИБОР НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВОДОНЕПРОНИЦАЕНЫМ!
2. Не храните и не используйте прибор в непосредственной близости от обогревательных приборов и открытого огня.
3. Если прибор длительное время не используется, удалите элементы питания. Протечка элементов питания может вызвать повреждение прибора. ХРАНИТЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ ВНЕ ДОСЯГАЕМОСТИ ОТ ДЕТЕЙ!

4. Не загрязняйте прибор и оберегайте его от пыли. Для чистки прибора можно использовать сухую мягкую ткань.
5. Не допускается соприкосновения прибора и его частей с водой, растворителями, спиртом, бензином.
6. Оберегайте манжету от острых предметов, а также не пытайтесь вытягивать или скручивать манжету.
7. Не подвергайте прибор сильным ударам и не бросайте его.
8. Прибор не содержит органов настройки точности измерения. Запрещается самостоятельное вскрытие электронного блока. При необходимости осуществляйте ремонт только в специализированных организациях.
9. По истечении установленного срока службы необходимо периодически обращаться к специалистам (специализированные ремонтные организации) для проверки технического состояния прибора.
10. При утилизации руководствуйтесь действующими в данное время правилами в Вашем регионе. Специальных условий утилизации на настоящий прибор производителем не установлено.
11. Манжета устойчива к многократной санобработке. Допускается обработка внутренней стороны тканевого покрытия манжеты (контактирующей с рукой пациента) ватным тампоном, смоченным 3%-ным раствором перекиси водорода. При длительном использовании допускается частичное обесцвечивание тканевого покрытия манжеты. Не допускается стирка манжеты, а также обработка горячим утюгом.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Отсутствует индикация на дисплее	Разряжены элементы питания. Не соблюдена полярность элементов питания. Загрязнены контакты элементов питания.	Замените ВСЕ элементы питания на новые. Установите элементы питания правильно. Протрите контакты сухой тканью.
Нагнетание прекращается и вновь возобновляется.	Происходит автоматическая подкачка для обеспечения правильных измерений. Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения.	См. ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ. Успокойтесь и повторите измерение.
Артериальное давление каждый раз различно. Значения измерений слишком низки (высоки).	Манжета находится не на уровне сердца. Манжета надета не правильно. Ваша рука напряжена. Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения. Повторное измерение произведено без перерыва.	Примите правильную позу для измерения. Правильно наденьте манжету. Расслабьтесь перед измерением. Во время измерения соблюдайте тишину и покой. Проводите повторное измерение не раньше, чем через 3 минуты.

Значение частоты пульса слишком высокое (или слишком низкое).	Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения. Измерения производились сразу после физической нагрузки.	Во время измерения соблюдайте тишину и покой. Повторите измерение не менее, чем через 5 минут.
Невозможно произвести большое количество измерений.	Использование некачественных элементов питания.	Используйте только щелочные элементы питания известных производителей.
Самостоятельное отключение питания.	Срабатывает система автоматического отключения питания.	Это не является неисправностью. Прибор автоматически отключается через 3 минуты после последнего действия с прибором.

Если, несмотря на приведенные выше рекомендации, Вы не можете добиться правильных результатов измерений, прекратите эксплуатацию прибора и обратитесь в организацию, осуществляющую техническое обслуживание (адреса и телефоны уполномоченных организаций указаны в гарантийном талоне). Не пытайтесь сами наладить внутренний механизм.

ПОВЕРКА

Для приведения прибора в режим поверки необходимо открутить винт крепления манжеты, затем аккуратно отсоединить манжету от монитора, отжав отверткой на манжете «замки» каркаса. Подсоединить к датчику монитора образцовый прибор. Затем нужно нажать кнопку  при этом на дисплее появится «0» и включится помпа. После нескольких секунд работы помпа выключится, а на экране ЖК-дисплея сообщение ошибки «Err» сменится символом «0» и мигающей стрелкой вверх. Это означает, что прибор перешел в режим поверки. Время нахождения прибора в статическом режиме – около 3-х минут (прибор выключается автоматически). Для продолжения поверки необходимо повторное включение прибора.

Информация для РФ:

Межповерочный интервал – 3 года. Поверка осуществляется по документу Р 1323565.2.001-2018 «Рекомендации по метрологии. ГСОЕИ. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки». Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации. Сведения о результатах поверки Вы можете найти на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/63> или на официальном сайте производителя <http://littledoctor.ru/buyers/verification/> по наименованию и серийному номеру прибора.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. На электронный блок тонометра установлен гарантийный срок в течение 5 лет с даты продажи. Гарантийный срок на манжету составляет 12 месяцев с даты продажи.
2. Гарантийные обязательства оформляются гарантийным талоном при продаже прибора покупателю.
3. Адреса организаций, осуществляющих гарантийное обслуживание, указаны в гарантийном талоне.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод измерения	осциллометрический
Индикатор	жидкокристаллический
Диапазон индикации давления в манжете, мм рт. ст.	от 0 до 300
Диапазон измерения: давления в манжете, мм рт.ст. частоты пульса, 1/мин	от 40 до 260 от 40 до 160
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении давления воздуха в компрессионной манжете, мм рт.ст.	±3
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении частоты пульса, %	±5
Часы и дата	Есть
Память	2х90 измерений + среднее значение 3-х последних
Напряжение электропитания, В	3
Тип электропитания	2 элемента питания AAA
Потребляемая мощность, максимальная, Вт	1,5
Предельные значения напряжения, В	от 2,4 до 3
Условия эксплуатации: температура, °C относительная влажность, % Rh	от 10 до 40 85 и ниже
Условия хранения и транспортировки: температура, °C относительная влажность, % Rh	от минус 20 до 50 85 и ниже
Манжета: Тип Размер	CUFF-LD12 манжета преформированного типа взрослый (окружность запястья 12,5 – 20,5 см)
Габаритные размеры: Размер (электронный блок), мм Масса (без упаковки, футляра и элементов питания), г	66 x 70 x 32 118
Комплектность	электронный блок, манжета (подсоединена к электронному блоку), два элемента питания, футляр, руководство по эксплуатации, гарантийный талон, упаковка
Срок службы прибора (без учета манжеты), лет	7
Срок службы манжеты, лет	3
Год производства	Год и месяц производства указаны на корпусе прибора в серийном номере после символов «А»

РАСШИФРОВКА СИМВОЛОВ:

 Соответствие Директиве 93/42/ЕЕС

 Важно: Прочитайте инструкцию

 Утверждение типа средств измерений

 Знак соответствия ГОСТ

 Представитель в Евросоюзе

 Производитель

 Знак соответствия Украины

 19 Утверждение типа средств измерений Украины

 Беречь от влаги

 Класс защиты II

 Изделие типа ВР

 Соответствует техническому регламенту Таможенного союза

 Поверочное клеймо для Республики Казахстан и Республики Беларусь

Дата редакции настоящего Руководства по эксплуатации указана на последней странице в виде IXXX/YYMM/NN, где YY – год, MM – месяц, а NN – номер редакции.

СЕРТИФИКАЦИЯ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ

Производство приборов сертифицировано по международному стандарту ISO 13485. Прибор соответствует Европейской директиве MDD 93/42/ЕЕС, международным стандартам, EN980, EN1041, EN1060-1, EN1060-3, EN10601-1-2, ISO 14971, требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 51959.1-2002, ГОСТ Р 51959.3-2002, ГОСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1.88), ГОСТ Р 50267.0.2-2005 (МЭК 60601-1-2:2001), стандартов серии ГОСТ Р ИСО 10993 Сборника руководящих методических материалов по токсиколого-гигиеническим исследованиям полимерных материалов и изделий на их основе медицинского назначения, технического регламента Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

Свидетельство об утверждении типа средств измерений CN.С.39.004.А №71900, государственный реестр средств измерений РФ №73107-18. Росздравнадзор регистрационное удостоверение № РЗН 2015/2901 от 28.07.2015.

ГОСТ 31515.1-2012, 31515.3-2012, 20790-93, 30324.0-95 Государственного стандарта РБ, СТБ МЭК 60601-1-2-2006, СТБ ЕН 980-2006, СТБ ИСО 15223-2006. Государственный комитет по стандартизации РБ сертификат об утверждении типа средств измерений № 11 229 от 27.07.2017. Министерство здравоохранения РБ регистрационное удостоверение ИМ-7.103582 от 16.12.2015.

Министерство здравоохранения Республики Узбекистан регистрационное удостоверение № ТВ/Х 01259/06/17 от 16 июня 2017 года.

✉ Претензии потребителей и пожелания направлять по адресу официального импортера:

Россия: 117218 г. Москва а/я 36, ООО «Фирма К и К»

(юр. адрес: 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д.34, корп.1, пом.VII)

Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37

Украина:	а/с 123 м. Київ 03049, «Ергоком» ТПК ПП. Тел. безкоштовної гарячої лінії: 0-800-30-12-08
Беларусь:	220033 г. Минск, ул. Фабричная 26, часть изол. пом. 4Н, «Фиатос» УП. Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37
Казахстан:	070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 24, ТОО «Казмедимпорт», (7232) 76-97-97
Узбекистан:	100157 г.Ташкент, Учтепинский район, квартал 24, улица Ширин, дом 42А «AKBARS PHARM» ООО. Тел. справочной службы: (+99895) 194-87-12
Polska:	Little Doctor Europe Sp. z o.o. ul. Zawila 57G, 30-390, Krakow Tel. +48 12 268-47-46

Производитель: Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., 7500А БИЧ РОАД #11-313 ЗЕ ПЛАЗА, СИНГАПУР 199591).

Почтовый адрес: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., Йишун Централ П.О. Бокс 9293, Сингапур 917699).

Экспортер: Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд.)

Место производства: Little Doctor Electronic (Nantong) Co., Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (Литл Доктор Электроник (Нантонг) Ко. Лтд., Ном. 8, Тонгксинг Род Экономик энд Текникал Девелопмент Эриа, 226010 Нантонг, Джиангсу, КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА).

Уполномоченный представитель производителя на территории РФ: ООО «Фирма Консалтинг и Коммерция» (ООО «Фирма К и К», юридический адрес: 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д.34, корп.1, пом.VII).

Официальный дистрибьютор на территории Украины: ЧП «Торгово-Промышленная компания «ЭРГОКОМ», 03049, г. Киев, бул. Ивана Лепсе, 8, Тел./факс: +380 (044) 492-79-55

E-mail: ergocom@ergocom.ua, Интернет: www.ergocom.ua. Телефон бесплатной горячей линии: 0-800-30-12-08

Официальный дистрибьютор в РБ: УП «ФИАТОС», г.Минск, ул.Фабричная, 26, часть изолированного помещения 4Н, т/ф (+375 17) 310-12-60.

Актуальная информация для потребителя: <http://littledoctor.ru/info/>

www.LittleDoctor.ru

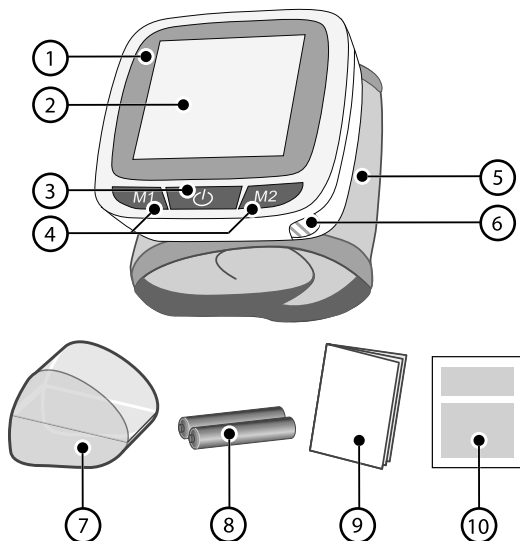
Информация о медицинской технике марки LD в Интернете (технические характеристики, функциональные особенности, условия эксплуатации, хранения и гарантийного обслуживания).

ЗМІСТ

Найменування частин та компонентів	18
Загальні відомості	19
Рекомендації з правильного вимірювання	20
Встановлення елементів живлення	21
Установка годинника	22
Правильна поза при вимірюванні	22
Підготовка манжети	23
Порядок вимірювання	23
Функція пам'яті	25
Повідомлення про помилки	25
Догляд, зберігання, ремонт та утилізація	26
Можливі проблеми	27
Інформація для поверителя	27
Гарантійні зобов'язання	28
Технічні характеристики	28
Сертифікація та державна реєстрація	29

НАЙМЕНУВАННЯ ЧАСТИН ТА КОМПОНЕНТІВ

UKR



1. Електронний блок.
2. РК-дисплей.
3. Кнопка ⏻ (вмикання/вимикання живлення).
4. Кнопки «M1» і «M2» (пам'ять).
5. Манжета.
6. Відсік для елементів живлення.
7. Футляр.
8. Елементи живлення.
9. Інструкція з експлуатації.
10. Гарантійний талон.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Ця інструкція призначена для надання допомоги споживачеві з безпечної та ефективної експлуатації приладу для вимірювання артеріального тиску та частоти серцевих скорочень серії LD, виконання LD12 (далі за текстом: ПРИЛАД). Прилад повинен використовуватись згідно з правилами, що викладені в цій інструкції, та не може використовуватись з іншою метою, ніж описано тут. Важливо прочитати та зрозуміти цю інструкцію цілком, та особливо розділ «Рекомендації з правильного вимірювання».

ПОКАЗАННЯ К ВИКОРИСТАННЮ

Прилад призначений для вимірювання систолічного та діастолічного артеріального тиску та визначення частоти серцевих скорочень у пацієнтів у віці від 15 років. Прилад рекомендований для використання пацієнтами з нестійким (непостійним) артеріальним тиском або відомою артеріальною гіпертензією в домашніх умовах як доповнення до медичного спостереження. Манжета підходить для зап'ястка з обхватом приблизно від 12,5 до 20,5 см.

Тиск вимірюється в діапазоні від 40 до 260 мм рт.ст., а частота серцевих скорочень в діапазоні від 40 до 160 скорочень в хвилину.

ПРИНЦИП РОБОТИ

Для вимірювання артеріального тиску та частоти пульсу прилад використовує осцилометричний метод з Fuzzy Algorithm. Манжета з закріпленим на ній електронним блоком обгортається навколо зап'ястя. При натисканні кнопки  (Вкл./Викл.) прилад розпочинає автоматично накачувати манжету, під час повільного скидання повітря із манжети відбувається вимірювання. Датчик приладу вловлює слабкі коливання тиску в манжеті, які створюються розширенням і скороченням плечової артерії у відповідь на кожний удар серця. Амплітуда кожної із хвиль тиску вимірюється, перетворюється в міліметри ртутного стовпчика та виводиться на РК-дисплей у вигляді цифрового значення.

Прилад має 2 пам'яті по 90 ячілок для зберігання результатів вимірів. Зверніть увагу, що прилад може не забезпечувати вказану точність вимірювання, якщо він використовується або зберігається при температурі або вологості інших, ніж вказано в розділі «Технічні характеристики» даної інструкції. Попереджаємо про можливі помилки при вимірюванні цим приладом артеріального тиску в осіб з вираженою аритмією. Проконсультуйтеся у Вашого лікаря на рахунок вимірювання артеріального тиску у дітей.

НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ LD, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ



Fuzzy Algorithm – алгоритм обробки показань вимірювання, який дозволяє враховувати особливості серцевих скорочень людини, що забезпечує більш високу точність.



Шкала BOO3 – класифікація результатів вимірювання відповідно до рекомендації Всесвітньої Організації Охорони здоров'я (BOO3).



Індикація аритмії – спеціальний значок  на дисплеї приладу повідомляє про наявність нерегулярного пульсу.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПРАВИЛЬНОГО ВИМІРЮВАННЯ

UKR

1. Для правильного вимірювання необхідно знати, що **АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК СХИЛЬНИЙ ДО РІЗЬКИХ КОЛИВАНЬ НАВІТЬ У КОРОТКІ ПРОМІЖКИ ЧАСУ**. Рівень артеріального тиску залежить від багатьох факторів. Звичайно він нижчий влітку, та вищий взимку. Артеріальний тиск змінюється разом з атмосферним тиском, залежить від фізичних навантажень, емоційної збудливості, стресів та режиму травлення. Великий вплив мають вживання лікарських засобів, алкогольні напої та паління. В багатьох навіть сама процедура вимірювання тиску в медичному закладі викликає підвищення показників. Тому артеріальний тиск, виміряний в домашніх умовах, часто відрізняється від тиску, виміряного в медичному закладі. Оскільки артеріальний тиск при низьких температурах підвищується, слід вимірювати його при кімнатній температурі (приблизно 20 °C). Якщо прилад зберігався при низькій температурі, перед його використанням витримайте його 1 годину при кімнатній температурі, інакше результат вимірювання може бути помилковим. На протязі доби різниця в показниках у здорових людей може складати 30-50 мм рт.ст. систолічного (верхнього) тиску та до 10 мм рт.ст. діастолічного (нижнього) тиску. Залежність артеріального тиску від різних факторів індивідуальна у кожної людини. Тому рекомендується вести спеціальний щоденник показників артеріального тиску. **ТІЛЬКИ ДИПЛОМОВАНИЙ ЛІКАР НА ПІДСТАВІ ДАННИХ З ЩОДЕННИКА МОЖЕ ПРОАНАЛІЗУВАТИ ТЕНДЕНЦІЮ ЗМІНИ ВАШОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ.**

2. При серцево-судинних захворюваннях і при ряді інших захворювань, де необхідний моніторинг артеріального тиску, вимірюйте його в ті години, котрі визначені Вашим лікарем. **ПАМ'ЯТАЙТЕ, ЩО ДІАГНОСТИКА І БУДЬ-ЯКЕ ЛІКУВАННЯ ГІПЕРТОНІЇ МОЖЕ ПРОВОДИТИСЯ ТІЛЬКИ ДИПЛОМОВАНИМ ЛІКАРЕМ НА ПІДСТАВІ ПОКАЗАНЬ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ, ОТРИМАНИХ ЛІКАРЕМ САМОСТІЙНО. ПРИЙОМ АБО ЗМІНУ ДОЗ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НЕОБХІДНО РОБИТИ ТІЛЬКИ ЗА ПРИПИСОМ ЛІКАРЯ.**



МАЛ.14

3. При таких порушеннях як глибокий склероз судин, слабка пульсова хвиля, а також у пацієнтів з вираженим порушенням серцевого ритму, правильне вимірювання артеріального тиску може бути ускладненим. В ЦИХ ВИПАДКАХ НЕОБХІДНО ОТРИМАТИ КОНСУЛЬТАЦІЮ ПО ВИКОРИСТАННЮ ЕЛЕКТРОННОГО ПРИЛАДУ У ЛІКАРЯ.

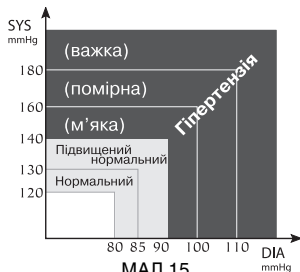
4. ЩОБ ОТРИМАТИ ПРАВИЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ВАШОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЕЛЕКТРОННОГО ПРИБАДУ, НЕОБХІДНО ДОДЕРЖУВАТИСЬ ТИШІ ПІД ЧАС ВИМІРЮВАННЯ.

Вимірювання артеріального тиску має проводитись в спокійній комфортній обстановці при кімнатній температурі. За годину до вимірювання виключити прийом їжі, за 1,5-2 години паління, прийом тонізуючих напоїв, алкоголю.

5. Точність вимірювання артеріального тиску залежить від відповідності манжети приладу розміру Вашої руки. МАНЖЕТА ПОВИННА НЕ БУТИ ЗАМАЛОЮ АБО, НАВПАКИ, ЗАВЕЛИКОЮ.

6. Повторні вимірювання проводяться з інтервалом 3 хвилини, щоб відновилась циркуляція крові. Однак, особам, які страждають вираженим атеросклерозом, внаслідок значної втрати еластичності судин необхідно збільшити інтервал часу між вимірюваннями (10-15 хвилин). Це стосується й пацієнтів, тривалий час страждаючих на цукровий діабет. Для більш точного визначення артеріального тиску рекомендується проводити серії з 3-х послідовних вимірювань та розраховувати середнє значення результатів вимірювань.

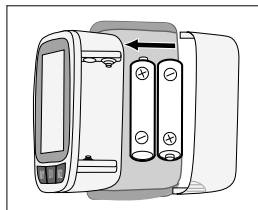
7. Артеріальний тиск на зап'ястку може відрізнитися від тиску на плечі. Для здорової людини ця різниця знаходиться в межах ± 10 мм рт. ст., як для систолічного так і для діастолічного тиску. Обачність необхідна для людей з гіпертензією, діабетом, порушеннями функції печінки, ускладненою периферичною циркуляцією і т.п. В цих випадках різниця між замірами по зап'ястку та по плечу може бути суттєвою.



МАЛ.15

ВСТАНОВЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ

- 1) Відкрийте кришку відсіку для елементів живлення і вставте 2 елементи типу ААА як зазначено на схемі, розташованій в середині відсіку. Переконайтесь що полярність дотримана. Не додавайте надмірних зусиль при знятті кришок відсіків для елементів живлення.
- 2) Закрийте кришку відсіку для елементів живлення.



МАЛ.16

Заміняйте одночасно всі елементи живлення, коли на дисплеї постійно відображається індикатор заміни елементів живлення "⬤+⬤", або на дисплеї немає ніякої індикації. Індикатор заміни елементів живлення не відображає ступінь розряду. Рекомендується використовувати алкалайнові елементи живлення.

УСТАНОВКА ГОДИННИКА

Для переходу в режим установки дати та часу необхідно, утримуючи кнопку M1, натиснути на кнопку . Обраний параметр буде миготіти. Зміна у вибраному параметрі убк збільшення відбувається натисканням кнопки M2, убк зменшення – натисканням M1. Щоб перейти до установки наступного параметра: рік/місяць/число/години/хвилини, необхідно натиснути .

Якщо не робити ніяких дій в режимі установки дати й часу більше 1 хвилини, прилад самостійно перемикається в режим індикації дати та часу.

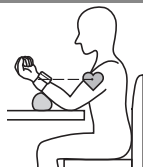
При зміні елементів живлення дата та час обнуляться.

Вимір тиску і пульсу можливий без установки дати та часу.

ПРАВИЛЬНА ПОЗА ПРИ ВИМІРЮВАННІ

Правильна поза при вимірюванні

1. Сядьте на стілець.
2. Злегка підніміть Вашу ліву руку долонею уверх та поставте лікоть на стіл.
3. Розмістіть манжету на рівні серця, підклавши під передпліччя футляр або складений рушник.



МАЛ. 17

Коли немає столу

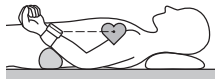
1. Сядьте на стілець.
2. Розмістіть манжету на рівні серця злегка притискаючи ліву руку до груді.
3. Під час вимірювання злегка підтримуйте ліву руку правою рукою.



МАЛ. 18

Вимірювання тиску лежачи

1. Ляжте на спину.
2. Розмістіть манжету на рівні серця, використовуючи футляр або складений рушник.

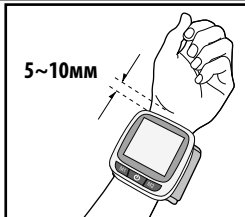


МАЛ. 19

- Сядьте на стілець, зробіть 5-6 глибоких вдихів та видихів аби розслабитись перед вимірюванням.
- Результати вимірювань можуть незначно відрізнятися в залежності від пози під час вимірювання. Не держіть під час вимірювання ногу на нозі.
- Вимірювання повинні проводитись на одному і тому-ж зап'ястку та в одній і той-же позі.
- Якщо манжета знаходиться нижче (вище) по відношенню до серця, результати вимірювань будуть завищені (занижені).

ПІДГОТОВКА МАНЖЕТИ

- 1 Тримайте кисть лівої руки долонею вгору, помістіть манжету на зап'ясті так, щоб дисплей приладу був на стороні долоні. Якщо манжета не може бути надіта на ваше ліве зап'ястя, для вимірювання помістіть її на праве зап'ястя, при цьому результати вимірів можуть незначно відрізнятись.
- 2 Розташуйте манжету на руці таким чином, щоб її край знаходився в 5-10 мм від краю долоні. Помістіть прилад по центру вашого зап'ястя.
- 3 Закріпіть манжету на зап'ясті так, щоб між манжетою та зап'ястям не було вільного простору. Манжета повинна сидіти зручно. Одягайте манжету на голе зап'ястя. Подбайте, щоб одяг не потрапив під манжету.



МАЛ.20

UKR

ПОРЯДОК ВИМІРЮВАННЯ

1. Перед вимірюванням зробіть 5-6 глибоких вдихів-видихів та розслабтесь. Не рухайтесь, не розмовляйте та не напружуйте руку під час вимірювання.

2. Натисніть кнопку .

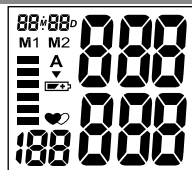
3. На дисплеї короткочасно висвітляться усі символи (мал.21), та прилад розпочне автоматично нагнітати повітря в манжету. Первісно нагнітання зупиниться на рівні 190 мм рт.ст. (мал.22)

4. Після досягнення 190 мм рт.ст. тиск в манжеті почне поступово знижуватись. Значення на дисплеї будуть зменшуватись. Серцеві скорочення відображаються миготливим символом «♥».

ОСКІЛЬКИ АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК ТА ПУЛЬС ВИМІРЮЄТЬСЯ ПІД ЧАС СПУСКУ ПОВІТРЯ З МАНЖЕТИ, НАМАГАЙТЕСЯ ЗАЛИШАТИСЬ НЕРУХОМИМ ТА НЕ РУХАТИ РУКОЮ ПІД ЧАС ВИМІРЮВАННЯ, ТА НЕ НАПРУЖУВАТИ М'ЯЗИ РУКИ.

5. Після чого прилад випустить все повітря з манжети і на дисплеї відобразиться результат виміру (мал. 23). На дисплеї мигтить M1/M2, нагадуючи, що для збереження результатів потрібно вибрати пам'ять 1 або 2, натиснувши M1 або M2 відповідно. Якщо протягом 3-х хв. не вибрати пам'ять, результат не запам'ятовується, а прилад автоматично переходить у режим індикації дати та часу.

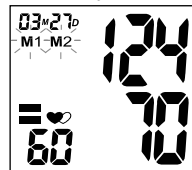
Миготливий значок «♥», що з'явився на дисплеї, повідомляє про нерегулярний ритм серцевих скорочень. Поява індикатора аритмії може бути так само викликана рухом



МАЛ.21



МАЛ.22

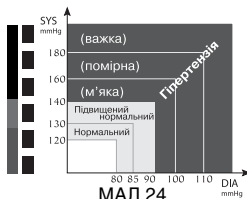


МАЛ.23

тіла під час вимірювання. З періодичною появою «♥» зверніться до вашого лікаря.

Окрім числової величини тиску результат також відображається на шкалі ВООЗ (мал. 24). Шкала ВООЗ – триколірна шкала класифікації отриманого значення артеріального тиску, відповідно до рекомендації Всесвітньої Організації Охорони здоров'я.

Шкала, перебуваючи зліва на дисплеї, дозволяє оцінити отримані цифри згідно з класифікацією: тиск нормальний, підвищений або це один із ступенів артеріальної гіпертензії.



МАЛ.24

6. Натисніть кнопку  для переходу в режим індикації дати та часу.

Для повторного вимірювання повторіть усі дії цього параграфу спочатку. Для ОТРИМАННЯ ТОЧНОГО РЕЗУЛЬТАТУ НЕОБХІДНО РОБИТИ ПЕРЕРВУ МІЖ ВИМІРЮВАННЯМИ, для відновлення циркуляції КРОВІ, ТОМУ НЕ ПРОВОДЬТЕ ПОВТОРНЕ ВИМІРЮВАННЯ РАНІШЕ, НІЖ ЗА 3 ХВИЛИНИ.

РЕЗУЛЬТАТИ В ПАМ'ЯТІ БУДУТЬ ЗБЕРІГАТИСЯ НАВІТЬ ПРИ ЗБЕРІГАННІ ПРИЛАДУ БЕЗ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ. ВИДАЛИТИ РЕЗУЛЬТАТИ З ПАМ'ЯТІ ПРИЛАДУ МОЖЛИВО, ЯКЩО ВИКОНАТИ ДІЇ, ЩО НАВЕДЕНІ В РОЗДІЛІ «ФУНКЦІЯ ПАМ'ЯТІ»

Якщо живлення приладу не вимкнено та він не використовується протягом 3 хвилин, то прилад вимикається автоматично.

АВТОМАТИЧНА ПІДКАЧКА

Якщо при вимірюванні значення початкового тиску накачування манжети (190 мм рт.ст.) виявиться недостатнім або здійснюється рух руки, прилад зупинить вимірювання та почне підкачування манжети до наступного більш високого рівня накачування. В приладі встановлено 4 фіксованих рівня накачування манжети: 190, 230, 270, 300 мм рт.ст.

Автоматична підкачка манжети повторюється до тих пір, доки вимірювання не завершиться успішно. Це не є несправністю.

ПРИМУСОВЕ СКІДАННЯ ТИСКУ З МАНЖЕТИ

Якщо під час нагнітання повітря в манжету або протягом вимірювання (повільного скидання тиску) Вам необхідно швидко скинути тиск в манжеті – натисніть кнопку . Прилад швидко випустить повітря з манжети та вимкнеться.

ФУНКЦІЯ ПАМ'ЯТИ

1. Результат кожного виміру (тиск, пульс, час та дата виміру) можна зберегти в пам'яті приладу. Для цього після вимірювання, протягом не більше 3-х хв., потрібно вибрати пам'ять 1 або 2 для збереження.

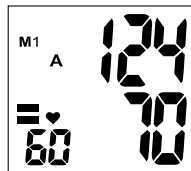
РЕЗУЛЬТАТ ВИМІРІВ НЕ БУДЕ ЗБЕРЕЖЕНИЙ, ЯКЩО БУЛО ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКУ.

2. У кожній пам'яті приладу може бути збережене до 90 результатів вимірів і середнє значення останніх 3-х. Коли кількість вимірів перевищить 90, то більш старі дані автоматично заміняться на дані наступних вимірів.

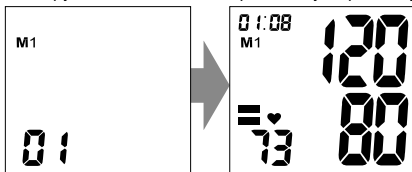
3. Переглянути вміст пам'яті приладу Ви можете, натиснувши кнопку M1 або M2. При першому натисканні кнопки M1 (або M2) на екрані з'явиться середнє значення 3-х останніх вимірів, збережених в пам'яті M1 (або M2) (мал. 25). При повторному натисканні кнопки M1 (або M2) на екрані з'явиться індикатор обраної пам'яті M1 (або M2) і номер ячійки пам'яті, а через секунду відобразиться її вміст (мал. 26). При відображенні вмісту ячійки пам'яті, дата та час виміру індикуються поперемінно у верхньому рядку дисплея.

Кожне натискання кнопки M1 (або M2) викликає перехід до наступної ячійки пам'яті.

Якщо в пам'яті немає збережених результатів вимірювань, при першому натисканні M1 (або M2) на дисплеї відображаються поточна дата та час.



МАЛ.25



МАЛ.26

ОЧИЩЕННЯ ПАМ'ЯТІ ПРИЛАДУ

Для видалення з пам'яті приладу всіх збережених там результатів вимірювань, необхідно після завершення виміру натиснути на кнопку M1 (або M2) і втримувати її більше 3 секунд. На дисплеї відобразяться символи "Clr" і відбудеться очищення обраної пам'яті приладу.

ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКИ

Індикація	Ймовірна причина	Спосіб усунення
	Розрядка елементів живлення.	Замініть всі елементи живлення на нові.

Манжета надіта невірно.

Вимірювання не могли бути проведени через рух рукою або розмову під час вимірювань.

У випадку виражених порушень ритму серцевих скорочень, глибокому склерозі судин, слабкій пульсовій хвилі правильне вимірювання артеріального тиску може бути ускладненим.

Впеніться, що манжета надіта вірно та повторіть усю процедуру вимірювання.

Впеніться, що манжета надіта вірно та повторіть усю процедуру вимірювання.

В цих випадках необхідно отримати консультацію по використанню електронного приладу у лікаря.

ДОГЛЯД, ЗБЕРІГАННЯ, РЕМОНТ ТА УТИЛІЗАЦІЯ

1. Цей прилад необхідно оберігати від підвищеної вологості, прямих сонячних променів, ударів, вібрації. **ПРИЛАД НЕ Є ВОДОНЕПРОНИКНИЙ!**
2. Не зберігайте та не використовуйте прилад у безпосередній близькості від нагрівальних приладів та відкритого вогню.
3. Якщо прилад тривалий час не використовується, вийміть елементи живлення. Протікання елементів живлення може призвести до пошкодження приладу. **ЗБЕРІГАЙТЕ ЕЛЕМЕНТИ ЖИВЛЕННЯ В МІСЦІ НЕ ДОСТУПНОМУ ДЛЯ ДІТЕЙ!**
4. Не забруднюйте прилад та бережіть його від пилу. Для чистки приладу використовуйте суху м'яку тканину.
5. Не дозволяється контакт приладу та його частин з водою, розчинниками, спиртом, бензином.
6. Бережіть манжету від гострих предметів, а також не намагайтеся витягувати та скручувати манжету.
7. Не піддавайте прилад сильним ударам і не кидайте його.
8. При необхідності здійснюйте ремонт тільки в спеціалізованих організаціях.
9. Після закінчення встановленого строку служби необхідно періодично звертатись до фахівців (спеціалізовані ремонтні організації) для перевірки технічного стану приладу.
10. При утилізації керуйтеся правилами, які діють у Вашому регіоні. Спеціальних умов утилізації на цей прилад виробником не встановлено.
11. Манжета стійка до багаторазової санобробки. Припускається обробка внутрішнього боку такого покриття манжети (яка контактує з рукою пацієнта) ватним тампоном, змоченим 3% розчином перекису водню. При тривалому використанні припускається часткове знебарвлення тканого покриття манжети. Не припускається прання манжети, а також обробка гарячою праскою.

МОЖЛИВІ ПРОБЛЕМИ

ПРОБЛЕМА	МОЖЛИВА ПРИЧИНА	СПОСІБ УСУНЕННЯ
Відсутня індикація на дисплеї.	Розряджені елементи живлення Не дотримана полярність елементів живлення Забруднені контакти елементів живлення	Замініть всі елементи живлення на нові Встановіть елементи живлення правильно Протріть контакти сухою тканиною
Нагнітання зупиняється та знову поновлюється.	Відбувається автоматична підкачка для забезпечення правильних вимірювань. Можливо, Ви розмовляли або рухали рукою під час вимірювання.	Див. ПОРЯДОК ВИМІРЮВАННЯ. Заспокойтеся та повторіть вимірювання.
Артеріальний тиск кожний раз різний. Результати вимірювань занадто низькі (високі).	Чи знаходиться манжета на рівні серця? Чи правильно надіта манжета? Чи не напружена Ваша рука? Можливо, Ви розмовляли або рухали рукою під час вимірювання?	Прийміть правильну позу для вимірювання. Правильно надіньте манжету. Розслабтеся перед вимірюванням. Під час вимірювання додержуйтесь тиші та спокою.
Значення частоти серцевих скорочень занадто велике (або занадто мале).	Можливо, Ви розмовляли або рухали рукою під час вимірювання. Вимірювання проводилося відразу після фізичного навантаження.	Під час вимірювання додержуйтесь тиші та спокою. Повторіть вимірювання не менше ніж через 5 хвилин.
Неможливо провести велику кількість вимірювань.	Використання неякісних елементів живлення.	Використовуйте тільки лужні елементи живлення відомих виробників.
Довільне відключення живлення.	Спрацьовує система автоматичного відключення живлення.	Це не є несправністю. Прилад автоматично відключається через 3 хвилини після вимірювань або через 5 секунд після останніх дій з приладом.

Якщо, незважаючи на приведені вище рекомендації, Ви не можете отримати правильні результати вимірювань, припиніть експлуатацію приладу і зверніться в установу, яка здійснює технічне обслуговування (адреси і телефони уповноважених установ вказані в гарантійному талоні). Не намагайтеся самі налагодити внутрішній механізм.

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ПОВІРИТЕЛЯ

Для перевірки приладу необхідно витягти штекер з повітряного шлангу та замість нього встановити тестовий штекер. Тестовий штекер вставити у гніздо для з'єднання з манжетою на електронному блоці приладу. Натиснути кнопку  (вмикання/вимикання живлення), після короточасної роботи компресора та звукового сигналу на екрані РК-дисплею з'являється повідомлення помилки "Err", потім прилад переключається в режим перевірки. В центрі РК-дисплею з'являється «0».

Час перебування приладу в статичному режимі обмежено 3 хвилинами (прилад вмикається автоматично). Для продовження повірки необхідно повторне вмикання приладу.

Міжповірочний інтервал – 3 роки.

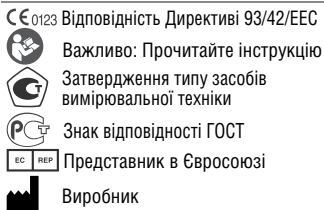
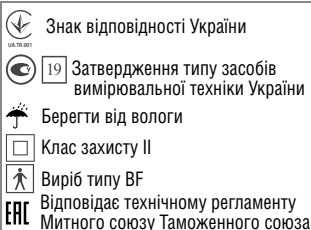
ГАРАНТИЙНІ ОБОВ'ЯЗКИ

1. На цей електронний тонометр встановлено гарантійний термін 5 років з дати продажу. Гарантійний термін на манжету складає 12 місяців з дати продажу.
2. Гарантійні зобов'язання оформлюються гарантійним талоном при продажу приладу покупцеві.
3. Адреси установ, здійснюючих гарантійне обслуговування, вказані в гарантійному талоні.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРІСТИКИ

Метод вимірювання	Осциллометричний
Індикатор	Відсутня індикація на дисплеї
Діапазон	Від 40 до 260 мм рт.ст. (тиск) Від 40 до 160 ударів у хвилину (частота серцевих скорочень)
Похибка вимірювання	±3 мм рт.ст.(тиск в манжеті) ±5 % показнику (частоти серцевих скорочень)
Пам'ять	2х90 вимірів + середнє значення 3-х останніх
Електроживлення	3В, 2 елементи живлення AAA x 1.5В
Максимальна споживча потужність	1.5 Вт
Умови експлуатації:	
Температура	від 10 °С до 40°С
Відносна вологість	85% та нижче
Умови зберігання і транспортування:	
Температура	від мінус 20 °С до 50°С
Відносна вологість	85% та нижче
Манжета	CUFF-LD12
Тип	манжета преформованого типу
Розмір	дорослий (обхват зап'ястка 12,5 - 20,5 см)
Габаритні розміри:	
Розмір (без манжети)	66 x 70 x 32 мм
Маса (без упаковки та футляру)	Не більше 118 гр
Комплектність	Електронний блок, блок з манжетою, 2 елементи живлення, футляр, інструкція з експлуатації, гарантійний талон, упаковка.
Строк служби приладу (без врахування манжети)	7 років
Строк служби манжети	3 роки
Рік виробництва	Рік і місяць виробництва зазначені на корпусі приладу в серійному номері після символу «А»

РОЗШИФРОВКА СИМВОЛІВ:



Дата редакції цієї Інструкції з експлуатації вказана на останній сторінці у вигляді IXXX/YYMM/NN, де YY – рік, MM – місяць, а NN – номер редакції.

СЕРТИФІКАЦІЯ ТА ДЕРЖАВНА РЕЄСТРАЦІЯ

Виробництво сертифіковане за міжнародним стандартом ISO 13485.

Прилад відповідає Європейській директиві MDD 93/42/ЄЕС, міжнародним стандартам, EN980, EN1041, EN1060-1, EN1060-3, EN10601-1-2, ISO 14971, вимогам ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 51959.1-2002, ГОСТ Р 51959.3-2002, ГОСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1.88), ГОСТ Р 50267.0.2-2005 (МЭК 60601-1-2:2001), стандартів серії ГОСТ Р ІСО 10993 Збірника керівних методичних матеріалів з токсиколого-гігієнічним дослідженням полімерних матеріалів і виробів на їх основі медичного призначення.

Відповідає вимогам Технічного регламенту України щодо медичних виробів, затвердженого Постановою КМУ від 02.10.2013р №753, Технічного регламенту України законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки, затвердженого Постановою КМУ від 13.01.2016р №94.

Претензії споживачів та побажання надсилати за адресою: Україна: а/с 123 м. Київ 03049, «Ергоком» ТПК ПП. Тел. безкоштовної гарячої лінії: 0-800-30-12-08

Продукт компанії: Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591. Поштова адреса: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699 (ЛІТТЛ ДОКТОР ІНТЕРНЕШНЛ (С) Пте. Лтд., Ішун Централ, Поштова скринька 9293, Сінгапур, 917699).

Виробник: Little Doctor Electronic (Nantong) Co.,Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, P.R.China (Літл Доктор Електронік (Нантонг) Ко.Лтд., Ном.8, Тонгксінг Род Економік енд Текнікал Девелопмент Еріа, 226010 Нантонг, Джіангсу, КНР).

Уповноважений представник в Україні: Приватне підприємство „Торгівельно-промислова компанія „Ергоком” вул. Довженка, 10, м. Київ, 03057, Україна. Тел./факс: (+38 044) 492-79-55/ (+38 044) 404-48-67. Email: info@ergocom.ua www.ergocom.ua

www.LittleDoctor.ua

Інформація про медичну техніку марки LD в Інтернеті (технічні характеристики, функціональні особливості, умови експлуатації, зберігання та гарантійного обслуговування).

УКР

ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР

Бұл басшылық құжат пайдаланушыға күретамырдың қан қысымы мен тамырдың соғу жиілігін өлшеуге арналған LD сериялы, үлгісі LD12 (әрі қарай мәтін бойынша: АСПАП) сандық аспабын қауіпсіз және тиімді пайдалану жөнінде көмек көрсетуге арналған. Аспап аталған басшылық құжатта жазылған ережелерге сәйкес пайдаланылуға тиіс және осында жазылған мақсаттардан басқа жағдайларда пайдаланылмауы керек. Басшылық құжатты толықтай, әсіресе «Дұрыс өлшеу жөніндегі нұсқаулар» бөлімін оқып шығып, түсініп алған дұрыс.

ҚОЛДАНУҒА КӨРСЕТІМДЕР

Аспап 15 жастан асқан адамдардың күретамырының ең жоғарғы және ең төменгі қан қысымын өлшеуге және тамыр соғу жиілігін анықтауға арналған. Аспап күретамырдың қан қысымы ауытқып тұратын (тұрақсыз) немесе белгілі күретамыр гипертензиясы бар адамдарға медициналық бақылауға қосымша үй жағдайында пайдалану үшін ұсынылады. Манжеттің көлемі (білезік айналысы) 12,5 см-ден 20,5 см-ге дейін. Қан қысымы 40-тан 260 мм сынап бағанасына дейінгі диапазонда, ал тамырдың соғу жиілігі минутына 40-тан 160 бүлкілге дейін диапазонда өлшенеді.

ДҰРЫС ӨЛШЕУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛАР

Дұрыс өлшеу үшін күретамырдың қан қысымының тіпті өте қысқа уақыт аралығында күрт ауытқып кететінін білген дұрыс. Күретамырдың қан қысымының деңгейі көптеген факторларға байланысты. Әдетте ол жазда төмен, ал қыс кезінде жоғары болады. Күретамырдың қан қысымы атмосфералық қысыммен бірге өзгеріп тұрады, сондай-ақ ол денеге түсетін ауырлыққа, көңіл-күйдің қозуына, күйзелістерге және тамақтану режиміне де тәуелді. Қабылданатын дәрі-дәрмектердің, алкогольдік ішімдіктердің және темекі тартудың да оған әсері үлкен. Көптеген адамдарда қан қысымы көрсеткіші емханада өлшеткен кезде де көтеріліп кетуі мүмкін. Сондықтан үй жағдайында өлшенген күретамырдың қан қысымының емханада өлшеткен күретамырдың қан қысымынан айырмашылығы жиі болып тұрады. Күретамырдың қан қысымы төменгі температураларда көтерілетіндіктен, өлшеулерді бөлме температурасында (шамамен 20 °C) жүргізіңіз. Егер аспап төмен температурада сақталған болса, оны пайдаланар алдында кем дегенде 1 сағат бөлме температурасында ұстаңыз, әйтпесе өлшеу нәтижелері қате болуы мүмкін. Денсаулығы дұрыс адамдардың тәулік ішіндегі систоликалық (ең жоғарғы) қан қысымы көрсеткішінің айырмашылығы 30-50 мм сынап бағанасын және диастоликалық (ең төменгі) қан қысымы көрсеткіші айырмашылығы 10 мм сынап бағанасын құрайды. Күретамырдың қан қысымының әртүрлі факторларға тәуелділігі әр адамда әрқалай болады. Сондықтан күретамырдың қан қысымы көрсеткіштерінің арнайы күнделігін жүргізген дұрыс. ТЕК ДИПЛОМЫ БАР ДӘРІГЕР ҒАНА СІЗДІҢ КҮРЕТАМЫРЫҢЫЗДЫҢ ҚАН ҚЫСЫМЫ ӨЗГЕРІСІН КҮНДЕЛІКТЕН АЛЫНҒАН ДЕРЕКТЕР НЕГІЗІНДЕ АНЫҚТАЙ АЛАДЫ.

ӨЛШЕУ КЕЗІНДЕГІ ДЕНЕНІ ҰСТАУ ҚАЛПЫ

1. Күретамырдың қан қысымын өлшеген кезде столдың жанына Сіздің қолыңыз оның бетінде жататындай болып отырыңыз. Білегіңіздегі көмкерме оралған жердің жүрек тұсы деңгейінде, ал білегіңіздің столда бос жатқанына және қозғалып кетпейтіндігіне көз жеткізіңіз.
2. Сіз қан қысымын шалқаңыздан жатып та өлшей аласыз. Төбеге қарап, тыныштық сақтаңыз және өлшеу кезінде қозғалмаңыз. Білегіңіздегі көмкерме оралған жердің жүрек тұсы деңгейінде екендігіне міндетті түрде көз жеткізіңіз.

КҮТУ, САҚТАУ, ЖӨНДЕУ ЖӘНЕ ӨТЕЛГЕ ШЫҒАРУ

1. Бұл аспапты жоғары ылғалдылықтан, тікелей түсетін күн сәулесінен, соққылардан, дірілден сақтау керек. АСПАП СУ ӨТКІЗБЕЙТІН БОЛЫП ТАБЫЛМАЙДЫ!
2. Аспапты жылытқыш аспаптар мен ашық отқа тым жақын жерде сақтамаңыз.
3. Егер аспап ұзақ уақыт бойы пайдаланылмайтын болса, ішіндегі қуаттау элементтерін бөлек алып қойыңыз. Өйткені, қуаттау элементтерінен сұйық ақса, аспапты зақымдайды. ҚУАТТАУ ЭЛЕМЕНТТЕРІН БАЛАЛАРДЫҢ ҚОЛЫ ЖЕТПЕЙТІН ЖЕРДЕ САҚТАҢЫЗ!
4. Аспапты кірлетпей ұстаңыз, оны шаңнан қорғаңыз. Аспапты тазалау үшін құрғақ жұмсақ матаны пайдаланыңыз.
5. Аспаптың және оның бөлшектерінің сумен, ерітінділермен, спиртпен, бензинмен жанасуына жол бермеңіз.
6. Көмкермені өткір бұйымдардан аулақ ұстаңыз, сондай-ақ көмкермені созуға және сығуға болмайды.
7. Аспапты қатты соққылардан сақтаңыз және оны лақтырмаңыз.
8. Қажет болғанда аспапты тек мамандандырылған ұйымдарда ғана жөндетіңіз.
9. Белгіленген қызмет мерзімі бітерде аспаптың техникалық жағдайын тексерту үшін оны ауық-ауық мамандарға (мамандандырылған жөндеу ұйымдары) көрсетіп тұру қажет.
10. Өтелге шығарған кезде сол уақытта Сіздің өңірде қолданыста болған ережелерді басшылыққа алыңыз. Өндіруші бұл аспапты өтелге шығарудың арнайы шарттарын белгілемеген.
11. Көмкерме көп рет санитарлық зарарсыздандыруға төзімді. Көмкерменің матамен жабындалған ішкі жағын (тексерілуінің білегіне оралатын) сутек асқын тотығының 3%-дық ерітіндісіне шylanған мақта анжымен зарарсыздандыруға рұқсат етіледі. Ұзақ пайдаланған кезде көмкерменің мата жабынының түссізденуі мүмкін. Көмкермені жууға, сондай-ақ ыстық үтікпен зарарсыздандыруға болмайды.

KAZ

КЕПІЛДЕМЕЛІК МІНДЕТТЕМЕЛЕР

1. Бұл аспапқа сатылған күннен бастап 5 жастың кепілдемелік мерзім белгіленген. Көмкерменің кепілдемелік мерзімі сатылған күннен бастап 12 айды құрайды.
2. Кепілдемелік міндеттемелер аспап тұтынушыға сатылған сәтте кепілдемелік талонмен ресімделеді.
3. Кепілдемелік қызмет көрсету ұйымдарының мекенжайлары кепілдемелік талонда көрсетілген.

СЕРТИФИКАТТАУ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК ТІРКЕУ

✉ Тұтынушылардың шағымдары мен талап-тілектерін ресми импортердің мына мекен-жайына жолдау керек:

Қазақстан: 070010, Өскемен қ., Карбышев к-сі, 24, «Казмедимпорт» ЖШС, (7232) 55-89-97

Компаниясының өнімі Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591.

Экспорттаушы: Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Литтл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд.).

Дайындаушы: Little Doctor Electronic (Nantong) Co.Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, P.R.China.

www.LittleDoctor.sg

CE 0123



® Registered trade marks of Little Doctor International (S) Pte. Ltd.
© Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 2019

1536/2002/12

LD12S

Little Doctor®

**Измеритель артериального давления
автоматический с принадлежностями:
прибор для измерения артериального
давления и частоты пульса цифровой LD**

Руководство по эксплуатации

BEL

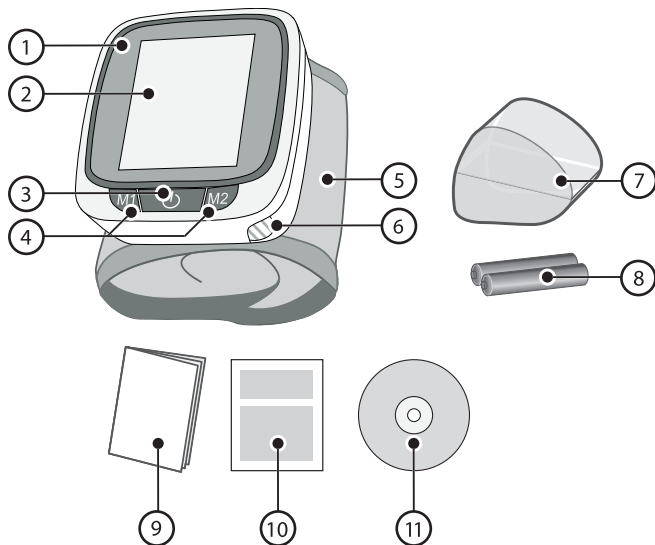


ОГЛАВЛЕНИЕ

BEL

Наименование частей и компонентов	3
Общие сведения	4
Рекомендации по правильному измерению	5
Установка элементов питания	7
Правильная поза при измерении	7
Подготовка манжеты	8
Порядок измерения	8
Функция памяти	11
Сообщения об ошибках	12
Уход, хранение, ремонт и утилизация	12
Возможные проблемы	13
Поверка	14
Гарантийные обязательства	15
Технические характеристики	15
Сертификация и государственная регистрация	16

НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ И КОМПОНЕНТОВ



BEL

1. Электронный блок.
2. ЖК-дисплей.
3. Кнопка  (включение/выключение питания)
4. Кнопки «M1» и «M2» (память).
5. Манжета.
6. Крышка отсека для элементов питания.
7. Футляр.
8. Элементы питания.
9. Инструкция по эксплуатации.
10. Гарантийный талон.
11. Компакт-диск

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

БЕЛ

Это руководство предназначено для оказания пользователю помощи по безопасной и эффективной эксплуатации измерителя артериального давления автоматического с принадлежностями: прибора для измерения артериального давления и частоты пульса цифрового LD, исполнение LD12S (далее по тексту: ПРИБОР). Прибор должен использоваться в соответствии с правилами, изложенными в данном руководстве, и не должен применяться для целей иных, чем здесь описаны. Важно прочитать и понять все руководство и особенно раздел “Рекомендации по правильному измерению”.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Прибор предназначен для измерения систолического и диастолического артериального давления и определения частоты пульса у пациентов в возрасте старше 15 лет. Прибор рекомендуется для использования пациентами с ослабленным зрением, с неустойчивым (непостоянным) артериальным давлением или известной артериальной гипертензией в домашних условиях как дополнение к медицинскому наблюдению. Манжета подходит для запястья с длиной окружности приблизительно от 12,5 до 20,5 см.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Для измерения артериального давления и частоты пульса прибор использует осциллометрический метод с технологией Fuzzy Algorithm. Манжета с закрепленным на ней электронным блоком оборачивается вокруг запястья. При нажатии кнопки  (Вкл./Выкл.) во включенном состоянии прибора начинается автоматическая накачка манжеты, затем во время медленного сброса воздуха из манжеты производится измерение. Датчик прибора улавливает слабые колебания давления в манжете, производимые расширением и сокращением артерии в ответ на каждый удар сердца. Амплитуда каждой из волн давления измеряется, преобразовывается в миллиметры ртутного столба и выводится на ЖК-дисплей в виде цифрового значения. Прибор имеет 2 памяти по 90 ячеек с функцией вычисления среднего значения.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: прибор может не обеспечивать указанную точность измерения, если он используется или хранится при температуре или влажности иных, чем указаны в разделе “Технические характеристики” данного руководства. Предупреждаем о возможных ошибках при измерении данным прибором артериального давления у лиц с выраженной аритмией. Проконсультируйтесь у Вашего врача по поводу измерения артериального давления у ребенка.

ИСПОЛЗУЕМЫЕ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ LD



Fuzzy Algorithm – алгоритм обработки данных измерений, позволяющий учитывать индивидуальные особенности сердцебиения человека, что обеспечивает более высокую точность показаний.



Шкала ВОЗ – классификация результатов измерения согласно рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ).



VS (Voice System) – функция голосового сопровождения (сообщения результатов измерений, содержимого памяти, рекомендаций по использованию прибора). Позволяет пациентам с ослабленным зрением более уверенно использовать тонометр.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАВИЛЬНОМУ ИЗМЕРЕНИЮ

1. Для правильного измерения необходимо знать, что **АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОДВЕРЖЕНО РЕЗКИМ КОЛЕБАНИЯМ ДАЖЕ В КОРОТКИЕ ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ**. Уровень артериального давления зависит от многих факторов. Обычно оно ниже летом и выше зимой. Артериальное давление изменяется вместе с атмосферным давлением, зависит от физических нагрузок, эмоциональной возбудимости, стрессов и режима питания. Большое влияние оказывают принимаемые лекарственные средства, алкогольные напитки и курение. У многих даже сама процедура измерения давления в поликлинике вызывает повышение показателей. Поэтому артериальное давление, измеренное в домашних условиях, часто отличается от давления, измеренного в поликлинике. Поскольку артериальное давление при низких температурах повышается, проводите измерение при комнатной температуре (примерно 20 °С). Если прибор хранился при низкой температуре, перед использованием выдержите его по крайней мере 1 час при комнатной температуре, иначе результат измерения может оказаться ошибочным.

В течение суток разница в показаниях у здоровых людей может составлять 30-50 мм рт.ст. систолического (верхнего) давления и до 10 мм рт.ст. диастолического (нижнего) давления. Зависимость артериального давления от разных факторов индивидуальна у каждого человека. Поэтому рекомендуется вести специальный дневник показаний артериального давления.

ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫЙ ВРАЧ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИЗ ДНЕВНИКА МОЖЕТ ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ТЕНДЕНЦИЮ ИЗМЕНЕНИЯ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.

2. При сердечно-сосудистых заболеваниях и при ряде других заболеваний, где необходим мониторинг артериального давления, производите измерения в те часы, которые определены Вашим лечащим врачом.

ПОМНИТЕ, ЧТО ДИАГНОСТИКА И ЛЮБОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИИ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫМ ВРАЧОМ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ ВРАЧОМ САМОСТОЯТЕЛЬНО. ПРИЕМ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ДОЗИРОВОК ПРИНИМАЕМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПО ПРЕДПИСАНИЮ ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА.

● Характер изменения артериального давления в течение суток.

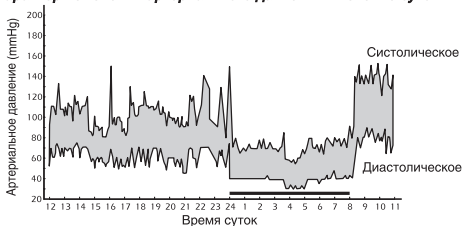


РИС.1

3. При таких нарушениях, как глубокий склероз сосудов, слабая пульсовая волна, а также у пациентов с выраженными нарушениями ритма сокращений сердца, правильное измерение артериального давления может быть затруднено.

В ЭТИХ СЛУЧАЯХ НЕОБХОДИМО ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРА У ДИПЛОМИРОВАННОГО ВРАЧА.

4. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ ПОКАЗАНИЯ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРА, НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ТИШИНУ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ.

Измерение артериального давления должно проводиться в спокойной комфортной обстановке при комнатной температуре. За час до измерения исключить прием пищи, за 1,5-2 часа курение, прием тонизирующих напитков, алкоголя.

5. Точность измерения артериального давления зависит от соответствия манжеты прибора размерам Вашей руки. МАНЖЕТА НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ МАЛА ИЛИ, НАОБОРОТ, ВЕЛИКА.

6. Повторные измерения проводятся с интервалом 3 минуты, чтобы восстановить циркуляцию крови. Однако лицам, страдающим выраженным атеросклерозом, вследствие значительной потери эластичности сосудов требуется больший интервал времени между измерениями (10-15 минут).

Это касается и пациентов, длительное время страдающих сахарным диабетом. Для более точного определения артериального давления рекомендуется производить серии из 3-х последовательных измерений и рассчитывать среднее значение результатов измерений.

7. Артериальное давление на запястье может отличаться от давления на плече. Для здорового человека это различие находится в пределах ± 10 мм рт. ст., как для систолического, так и для диастолического давления. Предосторожность необходима для людей с гипертензией, диабетом, нарушениями функции печени, затрудненной периферической циркуляцией и т.д.. В этих случаях разница между замерами по запястью и по плечу может быть более существенной.

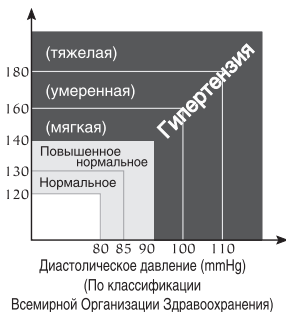


РИС.2

УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

- 1) Снимите крышку отсека для элементов питания и вставьте 2 элемента типа AAA, как указано на схеме, расположенной внутри отсека. Убедитесь, что полярность соблюдена. Не прилагайте чрезмерных усилий при снятии крышки отсека для элементов питания.
- 2) Закройте крышку отсека для элементов питания.

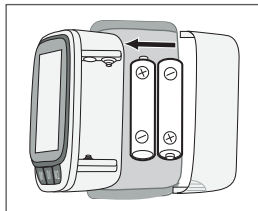


РИС.3

Заменяйте все элементы питания, когда на дисплее постоянно отображен индикатор замены элементов питания “”, или индикация отсутствует. Индикатор замены элементов питания не показывает степень разряда. Рекомендуется использовать щелочные элементы питания.

ПРАВИЛЬНАЯ ПОЗА ПРИ ИЗМЕРЕНИИ

Правильная поза при измерении

1. Сядьте на стул.
2. Слегка поднимите Вашу левую руку ладонью вверх и поставьте локоть на стол.
3. Расположите манжету на уровне сердца, подложив под предплечье футляр или сложенное полотенце.

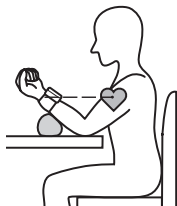


РИС.4

Когда нет стола

1. Сядьте на стул.
2. Расположите манжету на уровне сердца, слегка прижимая левую руку к груди.
3. Во время измерения слегка поддерживайте левую руку правой рукой.



РИС.5

Измерение давления лежа

1. Лягте на спину.
2. Расположите манжету на уровне сердца, используя футляр или сложенное полотенце.



РИС.6

- Сев на стул, сделайте 5-6 глубоких вдохов и выдохов, чтобы расслабиться перед измерением.
- Результаты измерений могут незначительно отличаться в зависимости от позы во время измерения. Не скрещивайте ноги при измерении.
- Измерения должны проводиться на одном и том же запястье в одной и той же позе.
- Если манжета находится ниже (выше) по отношению к сердцу, результаты измерений могут быть незначительно завышены (занижены).

ПОДГОТОВКА МАНЖЕТЫ

1. Держа кисть левой руки ладонью вверх, поместите манжету на запястье так, чтобы дисплей прибора был на стороне ладони. Если манжета не может быть надета на ваше левое запястье, поместите ее на правое, при этом результаты измерений могут незначительно отличаться.
2. Расположите манжету на руке таким образом, чтобы ее край находился в 5-10 мм от края ладони. Поместите прибор по центру вашего запястья.
3. Закрепите манжету на запястье так, чтобы между манжетой и запястьем не было свободного пространства. Манжета должна сидеть удобно.



РИС.7

Надев манжету на запястье, позаботьтесь, чтобы одежда не попадала под манжету.

ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ

Прибор имеет функцию голосового сопровождения “VS”, поэтому перед его использованием необходимо произвести предварительные установки: выбрать уровень громкости и язык голосового сопровождения.

УСТАНОВКА УРОВНЯ ГРОМКОСТИ ГОЛОСОВОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

Для установки громкости на выключенном приборе нажмите кнопку M1 и, не отпуская ее, один раз нажмите кнопку . На дисплее появится мигающий символ . Нажатием кнопки M1 выберите необходимый уровень громкости.

Уровень голосового сопровождения отображается на дисплее символами:

- – звуковое сопровождение отключено;
-) – уровень громкости минимальный;
-)) – уровень громкости средний;
-))) – уровень громкости максимальный.

Нажмите кнопку  для окончания установки громкости голосового сопровождения.

ВЫБОР ЯЗЫКА ГОЛОСОВОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

Для установки языка голосового сопровождения на выключенном приборе нажмите кнопку M1 и, не отпуская ее, два раза нажмите кнопку . На дисплее появится символ “L”. Нажатием кнопки M1 выберите необходимый язык.

Язык голосового сопровождения отображается на дисплее символами:

- | | |
|-------------------|----------------|
| L1 – английский; | L4 – русский; |
| L2 – французский; | L5 – немецкий. |
| L3 – испанский; | |

Нажмите кнопку  для окончания выбора языка голосового сопровождения. В новых приборах по умолчанию установлен русский язык.

ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

1. Перед измерением сделайте 5-6 глубоких вдохов-выдохов и расслабьтесь. Не двигайтесь, не разговаривайте и не напрягайте руку во время измерения.

2. Нажмите на кнопку .

3. На дисплее одновременно высветятся все символы (рис. 7). Прозвучит голосовое сообщение о начале измерения. Прибор начнет автоматически нагнетать воздух в манжету. Первоначально нагнетание прекратится на уровне 190 мм рт. ст. (рис. 8).

4. После достижения 190 мм. рт. ст., давление в манжете начнет постепенно снижаться. Выводимые на дисплей значения будут уменьшаться. Пульс индицируется мигающим символом «♥».

ПОСКОЛЬКУ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ПУЛЬС ИЗМЕРЯЮТСЯ ВО ВРЕМЯ ВЫПУСКА ВОЗДУХА ИЗ МАНЖЕТЫ, ПОСТАРАЙТЕСЬ ОСТАВАТЬСЯ НЕПОДВИЖНЫМ И НЕ ДВИГАТЬ РУКОЙ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ, А ТАКЖЕ НЕ НАПРЯГАТЬ МЫШЦЫ РУКИ.

5. В конце измерения прибор выпустит весь воздух из манжеты, на дисплее отобразится результат измерения (рис. 9), продублированный голосовым сопровождением. Будет мигать M1/M2, напоминая, что для сохранения результатов нужно выбрать память 1 или 2, нажав M1 или M2 соответственно. Если в течении 3-х минут не выбрать память, результат не запоминается, а прибор автоматически выключится.

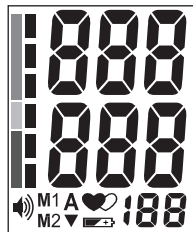


РИС.7



РИС.8

Кроме числовой величины давления результат также отображается на шкале ВОЗ (рис. 10). Шкала ВОЗ – трехцветная шкала классификации полученного значения артериального давления, согласно рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения. Шкала, находясь слева на дисплее, позволяет оценить полученные цифры согласно классификации: давление нормальное, повышенное или это одна из степеней артериальной гипертензии.

6. Нажмите кнопку  – прибор выключится.

Для повторного измерения повторите все действия данного раздела. Для ПОЛУЧЕНИЯ ТОЧНОГО РЕЗУЛЬТАТА НЕОБХОДИМ ПЕРЕРЫВ МЕЖДУ ИЗМЕРЕНИЯМИ, ЧТОБЫ ВОССТАНОВИТЬ ЦИРКУЛЯЦИЮ КРОВИ. ПОЭТОМУ ПРОВОДИТЕ ПОВТОРНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ НЕ РАНЬШЕ, ЧЕМ ЧЕРЕЗ 3 МИНУТЫ. Результат каждого измерения (давление и пульс) автоматически заносится в память прибора.

ДАННЫЕ В ПАМЯТИ БУДУТ СОХРАНЯТЬСЯ ДАЖЕ ПРИ ХРАНЕНИИ ПРИБОРА БЕЗ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ. УДАЛИТЬ СОХРАНЕННЫЕ ДАННЫЕ ИЗ ПАМЯТИ ПРИБОРА МОЖНО ВЫПОЛНИВ ДЕЙСТВИЯ, ОПИСАННЫЕ В РАЗДЕЛЕ «ФУНКЦИЯ ПАМЯТИ».

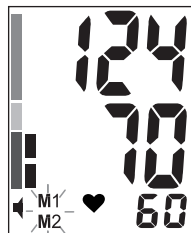


РИС.9

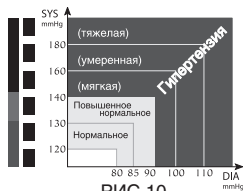


РИС.10

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДКАЧКА

Если в процессе измерения давления первоначальный уровень накачки (190 мм рт. ст.) окажется недостаточным или происходит движение руки, то прибор прекратит измерение и накачает манжету до следующего, более высокого уровня накачки. В приборе установлено 4 фиксированных уровня накачки манжеты: 190, 230, 270, 300 мм рт. ст.

Автоматическая подкачка манжеты повторяется до тех пор, пока измерение не завершится успешно. Это не является неисправностью.

ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ СБРОС ДАВЛЕНИЯ ИЗ МАНЖЕТЫ

Если в процессе измерения Вам необходимо быстро сбросить давление в манжете – нажмите кнопку . Прибор быстро выпустит весь воздух из манжеты и выключится.

ФУНКЦИЯ ПАМЯТИ

1. Результат каждого измерения (давление и пульс) можно сохранить в памяти прибора. Для этого после измерения, в течение не более 3-х минут, нужно выбрать память M1 или M2 для сохранения.

РЕЗУЛЬТАТ ИЗМЕРЕНИЙ НЕ БУДЕТ СОХРАНЕН, ЕСЛИ БЫЛО УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ.

2. В каждой памяти прибора может быть сохранено до 90 результатов измерений и среднее значение последних трех измерений. Когда количество измерений превысит 90, то наиболее старые данные автоматически заменятся на данные последующих измерений.

3. Просмотреть содержимое памяти прибора Вы можете, нажав кнопку M1 или M2. При первом нажатии кнопки M1 (или M2) на экране появится среднее значение 3-х последних измерений, сохраненных в память M1 (или M2), обозначенная символом «A» (рис. 11). При повторном нажатии кнопки M1 (или M2) на экране появится индикатор выбранной памяти M1 (или M2) и номер ячейки памяти, а через 1 секунду отображается ее содержимое (рис. 12), продублированное голосовым сопровождением. Каждое нажатие кнопки M1 (или M2) вызывает переход к следующей ячейке памяти.

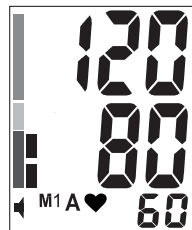


РИС.11

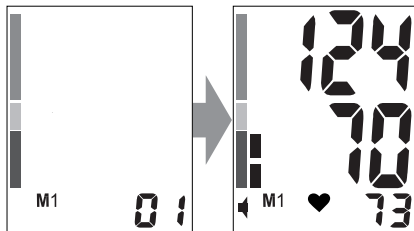


РИС.12

ОЧИСТКА ПАМЯТИ ПРИБОРА

Для удаления из памяти прибора M1 (или M2) всех сохраненных там результатов измерения, необходимо нажать на кнопку M1 (или M2), во включенном состоянии прибора, и удерживать ее более 3 секунд. На дисплее отобразятся символы "Clr" и произойдет очистка выбранной памяти прибора.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Индикация	Вероятная причина	Способы устранения
	<p>Манжета надета неправильно.</p> <p>Измерение не могло быть произведено из-за движения рукой или разговора во время измерения.</p> <p>При выраженных нарушениях ритма сердечных сокращений, глубоком склерозе сосудов, слабой пульсовой волне правильное измерение артериального давления может быть затруднено.</p>	<p>Убедитесь, что манжета надета правильно и повторите всю процедуру измерения.</p> <p>Повторите измерение, полностью соблюдая рекомендации настоящего руководства по эксплуатации.</p> <p>В этих случаях необходимо получить консультацию по применению электронного прибора у дипломированного врача.</p>
	<p>Разряжены элементы питания.</p>	<p>Замените ВСЕ элементы питания на новые.</p>

УХОД, ХРАНЕНИЕ, РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ

1. Настоящий прибор необходимо оберегать от повышенной влажности, прямых солнечных лучей, ударов, вибрации. **ПРИБОР НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫМ!**
2. Не храните и не используйте прибор в непосредственной близости от обогревательных приборов и открытого огня.
3. Если прибор длительное время не используется, удалите элементы питания. Протечка элементов питания может вызвать повреждение прибора. **ХРАНИТЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ ВНЕ ДОСЯГАЕМОСТИ ОТ ДЕТЕЙ!**
4. Не загрязняйте прибор и оберегайте его от пыли. Для чистки прибора можно использовать сухую мягкую ткань.
5. Не допускаются соприкосновения прибора и его частей с водой, растворителями, спиртом, бензином.
6. Оберегайте манжету от острых предметов, а также не пытайтесь вытягивать или скручивать манжету.
7. Не подвергайте прибор сильным ударам и не бросайте его.
8. Прибор не содержит органов настройки точности измерения. Запрещается самостоятельное вскрытие электронного блока. При необходимости осуществляйте ремонт только в специализированных организациях.

9. По истечении установленного срока службы необходимо периодически обращаться к специалистам (специализированные ремонтные организации) для проверки технического состояния прибора.
10. При утилизации руководствуйтесь действующими в данное время правилами в Вашем регионе. Специальных условий утилизации на настоящий прибор производителем не установлено.
11. Манжета устойчива к многократной санобработке. Допускается обработка внутренней стороны тканевого покрытия манжеты (контактирующей с рукой пациента) ватным тампоном, смоченным 3%-ным раствором перекиси водорода. При длительном использовании допускается частичное обесцвечивание тканевого покрытия манжеты. Не допускается стирка манжеты, а также обработка горячим утюгом.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Отсутствует индикация на дисплее	Разряжены элементы питания. Не соблюдена полярность элементов питания. Загрязнены контакты элементов питания.	Замените ВСЕ элементы питания на новые. Установите элементы питания правильно. Протрите контакты сухой тканью.
Нагнетание прекращается и вновь возобновляется.	Происходит автоматическая подкачка для обеспечения правильных измерений. Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения.	См. ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ. Успокойтесь и повторите измерение.
Значение частоты пульса слишком высокое (или слишком низкое).	Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения. Измерения производились сразу после физической нагрузки.	Во время измерения соблюдайте тишину и покой. Повторите измерение не менее, чем через 5 минут.
Артериальное давление каждый раз различно. Значения измерений слишком низки (высоки).	Манжета находится не на уровне сердца. Манжета надета не правильно. Ваша рука напряжена. Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения. Повторное измерение произведено без перерыва.	Примите правильную позу для измерения. Правильно наденьте манжету. Расслабьтесь перед измерением. Во время измерения соблюдайте тишину и покой. Проводите повторное измерение не раньше, чем через 3 минуты.

Невозможно произвести большое количество измерений.	Использование некачественных элементов питания.	Используйте только щелочные элементы питания известных производителей.
Самостоятельное отключение питания.	Срабатывает система автоматического отключения питания.	Это не является неисправностью. Прибор автоматически отключается через 3 минуты после последнего действия с прибором.
Голосовое сопровождение не на русском языке.	Включен режим голосового сопровождения отличный от русского языка.	Переключить язык голосового сопровождения на русский.
Нет голосового сопровождения.	Выключен режим голосового сопровождения.	Включить голосовое сопровождение (см. раздел «Порядок измерения» настоящего Руководства).

Если, несмотря на приведенные выше рекомендации, Вы не можете добиться правильных результатов измерений, прекратите эксплуатацию прибора и обратитесь в организацию, осуществляющую техническое обслуживание (адреса и телефоны уполномоченных организаций указаны в гарантийном талоне). Не пытайтесь сами наладить внутренний механизм.

ПОВЕРКА

Для приведения прибора в режим поверки необходимо аккуратно отсоединить манжету от монитора, отжав отверткой на манжете «замки» каркаса. Подсоединить к датчику монитора образцовый прибор. Затем нужно нажать кнопку  при этом на дисплее появится «0» и включится помпа. После нескольких секунд работы помпа выключится, а на экране ЖК-дисплея сообщение ошибки «Err» сменится символом «0» и мигающей стрелкой вверх. Это означает, что прибор перешел в режим поверки. Время нахождения прибора в статическом режиме – около 3-х минут (прибор выключается автоматически). Для продолжения поверки необходимо повторное включение прибора.

Информация для РФ:

Межповерочный интервал – 3 года.

Межповерочный интервал – 3 года. Поверка осуществляется по документу Р 1323565.2.001-2018 «Рекомендации по метрологии. ГСОЕИ. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки». Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации. Сведения о результатах поверки Вы можете найти на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/63> или на официальном сайте производителя <http://littledoctor.ru/buyers/verification/> по наименованию и серийному номеру прибора.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. На электронный блок тонометра установлен гарантийный срок в течение 5 лет с даты продажи. Гарантийный срок на манжету составляет 12 месяцев с даты продажи.
2. Гарантийные обязательства оформляются гарантийным талоном при продаже прибора покупателю.
3. Адреса организаций, осуществляющих гарантийное обслуживание, указаны в гарантийном талоне.

ВЕР

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод измерения	осциллометрический
Индикатор	жидкокристаллический
Диапазон индикации давления в манжете, мм рт. ст.	от 0 до 300
Диапазон измерения: давления в манжете, мм рт.ст. частоты пульса, 1/мин	от 40 до 260 от 40 до 160
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении давления воздуха в компрессионной манжете, мм рт.ст.	±3
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении частоты пульса, %	±5
Память	2х90 измерений + среднее значение 3-х последних
Напряжение электропитания, В	3
Тип электропитания	2 элемента питания AAA
Потребляемая мощность, максимальная, Вт	1,5
Предельные значения напряжения, В	от 2,4 до 3
Условия эксплуатации: температура, °C относительная влажность, % Rh	от 10 до 40 85 и ниже
Условия хранения и транспортировки: температура, °C относительная влажность, % Rh	от минус 20 до 50 85 и ниже
Языки голосового сопровождения	Английский, французский, испанский, русский, немецкий
Манжета: Тип Размер	CUFF-LD12 манжета преформированного типа взрослый (окружность запястья 12,5 – 20,5 см)

Габаритные размеры: Размер (электронный блок), мм Масса (без упаковки, футляра и элементов питания), г	66 x 70 x 32 123
Комплектность	электронный блок, манжета (подсоединена к электронному блоку), два элемента питания, футляр, компакт-диск, руководство по эксплуатации, гарантийный талон, упаковка
Срок службы прибора (без учета манжеты), лет Срок службы манжеты, лет	7 3
Год производства	Год и месяц производства указаны на корпусе прибора в серийном номере после символа «А»

РАСШИФРОВКА СИМВОЛОВ:

 0123 Соответствие Директиве 93/42/EEC

 Важно: Прочитайте инструкцию

 Утверждение типа средств измерений

 Знак соответствия ГОСТ

 Представитель в Евросоюзе

 Изготовитель

 Знак соответствия Украины

 Серийный номер

 19 Утверждение типа средств измерений Украины

 Беречь от влаги

 Класс защиты II

 Изделие типа BF

 Соответствует техническому регламенту Таможенного союза

 Поверочное клеймо для Республики Казахстан и Республики Беларусь

 Условия хранения, транспортировки и эксплуатации

Дата редакции настоящего Руководства по эксплуатации указана на последней странице в виде IXXX/YYMM/NN, где YY – год, MM – месяц, а NN – номер редакции.

СЕРТИФИКАЦИЯ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ

Производство приборов сертифицировано по международному стандарту ISO 13485. Прибор соответствует Европейской директиве MDD 93/42/EEC. Свидетельство об утверждении типа средств измерений CN.C.39.004.A №71900, государственный реестр средств измерений РФ №73107-18. Росздравнадзор регистрационное удостоверение № РЗН 2015/2901 от 28.07.2015. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан регистрационное удостоверение № ТВ/X 01259/06/17 от 16 июня 2017 года.

✉ Претензии потребителей по качеству и пожелания направлять по адресу официального импортера:

- Россия: 117218 г. Москва а/я 36, ООО «Фирма К и К»
(юр. адрес: 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д.34, корп.1, пом.VII)
Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37
- Украина: а/с 123 м. Київ 03049, «Ергоком» ТПК ПП.
Тел. безкоштовної гарячої лінії: 0-800-30-12-08
- Беларусь: 220033 г. Минск, ул. Фабричная 26, часть изол. пом. 4Н, «Фиатос» УП.
Тел. бесплатной горячей линии: +375 (17) 392-00-11
- Казахстан: 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 24, ТОО «Казмедимпорт»,
Тел./факс: 8 (7232) 76-97-97, e-mail: info@kazmedimport.kz, www.kazmedimport.kz
- Узбекистан: 100157 г.Ташкент, Учтепинский район, квартал 24, улица Ширин, дом 42А
«AKBAR PHARM» ООО. Тел. справочной службы: (+99895) 194-87-12
- Polska: Little Doctor Europe Sp. z o.o. ul. Zawila 57G, 30-390, Krakow
Tel. +48 12 268-47-46

Место производства / Изготовитель: Little Doctor Electronic (Nantong) Co., Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (Литл Доктор Электроник (Нантонг) Ко. Лтд., Ном. 8, Тонгсинг Род Экономик энд Текникал Девелопмент Эриа, 226010 Нантонг, Джиангсу, КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА).

Изготовлено под контролем и для Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., 7500А БИЧ РОАД #11-313 ЗЕ ПЛАЗА, СИНГАПУР 199591). Почтовый адрес: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., Йишун Централ П.О. Бокс 9293, Сингапур 917699).

Уполномоченный представитель производителя на территории РФ: ООО «Фирма Консалтинг и Коммерция» (ООО «Фирма К и К», юридический адрес: 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д.34, корп.1, пом.VII). Уполномоченный представитель производителя, официальный импортер на территории РБ: УП «ФИАТОС», г. Минск, ул. Фабричная, 26, часть изолированного помещения 4Н.

Сервисный центр в РБ: г. Минск, ул. Фабричная, 26, часть изолированного помещения 4Н, т/ф (+375 17) 392-00-11

Экспортёр: Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд.)

Актуальная информация для потребителя: <http://littledoctor.ru/info>

www.LittleDoctor.ru

Информация о медицинской технике марки LD в Интернете (технические характеристики, функциональные особенности, условия эксплуатации, хранения и гарантийного обслуживания).

www.LittleDoctor.sg

CE 0123



® Registered trade marks of Little Doctor International (S) Pte. Ltd.
© Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 2019

1525/2006/13_BEL

LD23, LD23A, LD23L

Little Doctor®

**Измеритель артериального давления
автоматический с принадлежностями:
прибор для измерения артериального
давления и частоты пульса цифровой LD**

Руководство по эксплуатации

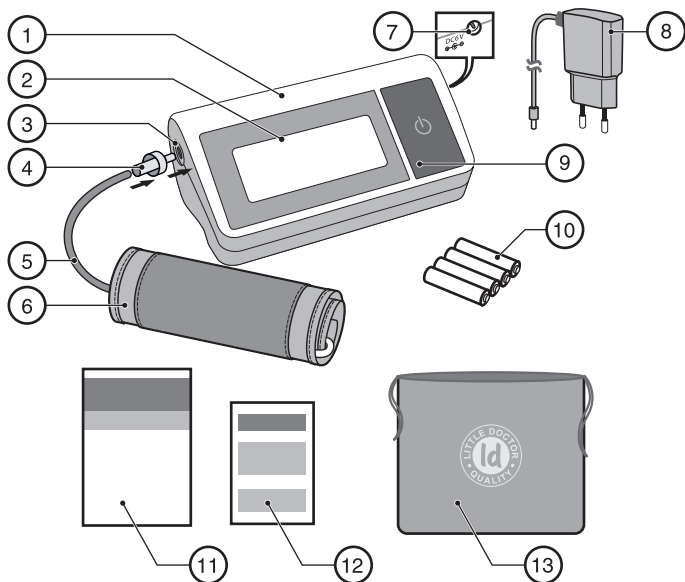
BEL



ОГЛАВЛЕНИЕ

Наименование частей и компонентов	3
Общие сведения	4
<i>Показания к применению</i>	<i>4</i>
<i>Принцип работы</i>	<i>4</i>
<i>Используемые новые технологии LD</i>	<i>4</i>
Рекомендации по правильному измерению	5
Электропитание прибора	6
<i>Установка элементов питания</i>	<i>6</i>
<i>Использование прибора с источником электропитания</i>	<i>7</i>
Правильная поза при измерении	7
Подготовка манжеты	8
Порядок измерения	9
<i>Автоматическая подкачка</i>	<i>10</i>
<i>Принудительный сброс давления из манжеты</i>	<i>10</i>
Сообщения об ошибках	10
Уход, хранение, ремонт и утилизация	11
Возможные проблемы	12
Поверка	13
Гарантийные обязательства	13
Комплектность	13
Технические характеристики	14
Сертификация и государственная регистрация	15

НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ И КОМПОНЕНТОВ



1. Электронный блок.
2. ЖК-дисплей.
3. Гнездо для подсоединения манжеты.
4. Штекер воздушного шланга.
5. Воздушный шланг.
6. Манжета.
7. Гнездо для подсоединения источника электропитания.
8. Источник электропитания LD-N057 (у LD23A и LD23L входит в комплект).
9. Кнопка  (включение/выключение питания).
10. Элементы питания.
11. Руководство по эксплуатации.
12. Гарантийный талон.
13. Сумка.

Это руководство предназначено для оказания пользователю помощи по безопасной и эффективной эксплуатации измерителя артериального давления автоматического с принадлежностями: прибора для измерения артериального давления и частоты пульса цифрового LD (исполнение LD23, LD23A, LD23L) (далее по тексту: ПРИБОР). Прибор должен использоваться в соответствии с правилами, изложенными в данном руководстве, и не должен применяться для целей иных, чем здесь описаны. Важно прочитать и понять все руководство и особенно раздел «Рекомендации по правильному измерению».

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Прибор предназначен для измерения систолического и диастолического артериального давления и определения частоты пульса у пациентов в возрасте от 15 лет. Прибор рекомендуется для использования пациентами с неустойчивым (непостоянным) артериальным давлением или известной артериальной гипертензией в домашних условиях как дополнение к медицинскому наблюдению.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Прибор использует осциллометрический метод измерения артериального давления и частоты пульса. Манжета оборачивается вокруг плеча и автоматически накачивается. Чувствительный элемент прибора улавливает слабые колебания давления в манжете, производимые расширением и сокращением плечевой артерии в ответ на каждый удар сердца. Амплитуда волн давления измеряется, преобразовывается в миллиметры ртутного столба и выводится на дисплей в виде цифрового значения. Обратите внимание на то, что прибор может не обеспечивать указанную точность измерения, если он используется или хранится при температуре или влажности иных, чем указаны в разделе «Технические характеристики» данного руководства. Предупреждаем о возможных ошибках при измерении данным прибором артериального давления у лиц с выраженной аритмией. Проконсультируйтесь у Вашего врача по поводу измерения артериального давления у ребенка.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ LD



Fuzzy Algorithm – алгоритм обработки данных измерений, позволяющий учитывать особенности сердцебиения человека, что обеспечивает более высокую точность.



Индикация аритмии – специальный значок “❤️” на дисплее прибора сообщает о наличии нерегулярного пульса.

ВНИМАНИЕ! Настоящий прибор допускается использовать только с указанными ниже манжетами:

- манжета Cuff-LDA, размер 25-36 см (поставляется в комплекте с LD23 и LD23A)
- манжета Cuff-LDA2, размер 32-43 см (поставляется в комплекте с LD23L)

1. Для правильного измерения необходимо знать, что **АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОДВЕРЖЕНО РЕЗКИМ КОЛЕБАНИЯМ ДАЖЕ В КОРОТКИЕ ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ**. Уровень артериального давления зависит от многих факторов. Обычно оно ниже летом и выше зимой. Артериальное давление изменяется вместе с атмосферным давлением, зависит от физических нагрузок, эмоциональной возбудимости, стрессов и режима питания. Большое влияние оказывают принимаемые лекарственные средства, алкогольные напитки и курение. У многих даже сама процедура измерения давления в поликлинике вызывает повышение показателей. Поэтому артериальное давление, измеренное в домашних условиях, часто отличается от давления, измеренного в поликлинике. Поскольку артериальное давление при низких температурах повышается, проводите измерение при комнатной температуре (примерно 20 °С). Если прибор хранился при низкой температуре, перед использованием выдержите его по крайней мере 1 час при комнатной температуре, иначе результат измерения может оказаться ошибочным. В течение суток разница в показаниях у здоровых людей может составлять 30-50 мм рт.ст. систолического (верхнего) давления и до 10 мм рт.ст. диастолического (нижнего) давления. Зависимость артериального давления от разных факторов индивидуальна у каждого человека. Поэтому рекомендуется вести специальный дневник показаний артериального давления. **ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫЙ ВРАЧ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИЗ ДНЕВНИКА МОЖЕТ ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ТЕНДЕНЦИЮ ИЗМЕНЕНИЙ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.**

2. При сердечно-сосудистых заболеваниях и при ряде других заболеваний, где необходим мониторинг артериального давления, производите измерения в те часы, которые определены Вашим лечащим врачом. **ПОМНИТЕ, ЧТО ДИАГНОСТИКА И ЛЮБОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИИ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫМ ВРАЧОМ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ ВРАЧОМ САМОСТОЯТЕЛЬНО. ПРИЕМ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ДОЗИРОВОК ПРИНИМАЕМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПО ПРЕДПИСАНИЮ ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА.**



Рис.1

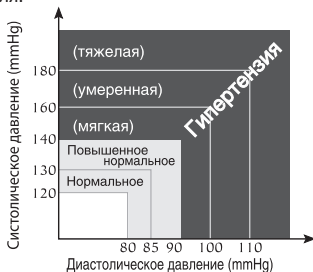
3. При таких нарушениях, как глубокий склероз сосудов, слабая пульсовая волна, а также у пациентов с выраженными нарушениями ритма сокращений сердца, правильное измерение артериального давления может быть затруднено. В ЭТИХ СЛУЧАЯХ НЕОБХОДИМО ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРА У ДИПЛОМИРОВАННОГО ВРАЧА.

4. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ ПОКАЗАНИЯ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРА, НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ТИШИНУ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ. Измерение артериального давления должно проводиться в спокойной комфортной обстановке при комнатной температуре. За час до измерения исключить прием пищи, за 1,5-2 часа курение, прием тонизирующих напитков, алкоголя.

5. Точность измерения артериального давления зависит от соответствия манжеты прибора размерам Вашей руки. МАНЖЕТА НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ МАЛА ИЛИ, НАОБОРОТ, ВЕЛИКА.

6. Повторные измерения проводятся с интервалом 3 минуты, чтобы восстановить циркуляцию крови. Однако лицам, страдающим выраженным атеросклерозом, вследствие значительной потери эластичности сосудов требуется

большой интервал времени между измерениями (10-15 минут). Это касается и пациентов, длительное время страдающих сахарным диабетом. Для более точного определения артериального давления рекомендуется производить серии из 3-х последовательных измерений и использовать среднее значение результатов измерений.



(По классификации Всемирной Организации Здравоохранения)

Рис.2

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПРИБОРА

УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

1. Откройте крышку отсека для элементов питания и вставьте 4 элемента типа AA как указано на схеме, расположенной внутри отсека. Убедитесь, что полярность соблюдена. Не прилагайте чрезмерных усилий при снятии крышки отсека для элементов питания.

2. Закройте крышку отсека для элементов питания.

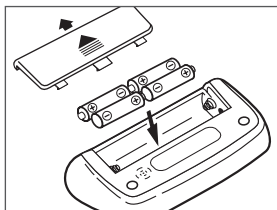


Рис.3

- Заменяйте все элементы питания, когда на дисплее постоянно отображен индикатор замены элементов питания "□", или на дисплее нет никакой индикации. Индикатор замены элементов питания не показывает степень разряда

Поставляемые в комплекте элементы питания предназначены для проверки работоспособности прибора при продаже, и срок их службы может быть меньше, чем у рекомендуемых элементов питания.

- При замене элементов питания заменяйте их все одновременно. Не используйте элементы питания, бывшие в употреблении.
- Если прибор не используется длительное время – выньте элементы питания из прибора.
- Не оставляйте отработавшие элементы питания в приборе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА С ИСТОЧНИКОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Гнездо для стабилизированного источника электропитания расположено с правой стороны прибора.

Используйте только источник электропитания с указанными ниже техническими характеристиками.

Выходное напряжение: $6\text{В} \pm 5\%$

Ток нагрузки : не менее 600 мА

Штекер:

Полярность : “минус” – внутренний контакт

Внешний диаметр : $5,5 \pm 0,1$ мм

Внутренний диаметр : $2,1 \pm 0,1$ мм

Длина : $10 \pm 0,3$ мм

Производителем рекомендуется использовать стабилизированный источник электропитания LD-N057 (у прибора LD23A и LD23L входит в комплект).

При использовании прибора с источником электропитания длительное время, выньте элементы питания.

ПРАВИЛЬНАЯ ПОЗА ПРИ ИЗМЕРЕНИИ

1. Сядьте у стола так, чтобы во время измерения артериального давления Ваша рука опиралась на его поверхность. Удостоверьтесь, что место наложения манжеты на плече находится приблизительно на той же самой высоте, что и сердце, и что предплечье свободно лежит на столе и не двигается.

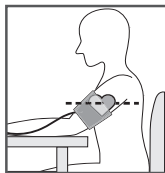


Рис.4

2. Вы можете измерять давление и лежа на спине. Смотрите на потолок, сохраняйте спокойствие и не двигайтесь во время измерения. Обязательно удостоверьтесь, что место измерения на плече находится приблизительно на том же уровне, что и сердце.

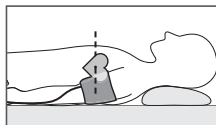


Рис.5

ПОДГОТОВКА МАНЖЕТЫ

1. Продерните край манжеты примерно на 5 см в металлическое кольцо, как показано на рисунке.

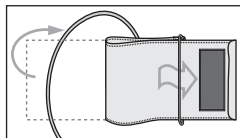


Рис.6

2. Наденьте манжету на левую руку, при этом трубка должна быть направлена в сторону ладони. Если измерение на левой руке затруднено, то измерять можно на правой руке. В этом случае необходимо помнить, что показания могут отличаться на 5-10 мм рт. ст., а в некоторых случаях и более.

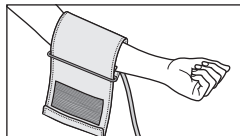


Рис.7

3. Оберните манжету вокруг руки так, чтобы нижняя кромка манжеты находилась на расстоянии 2-3 см от локтевого сгиба. Метка с надписью «ARTERY» должна находиться над артерией руки.

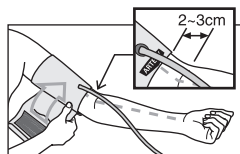


Рис.8

4. Застегните манжету так, чтобы она плотно облегла руку, но не перетягивала ее. Слишком тесное или, наоборот, слишком свободное наложение манжеты может привести к неточным показаниям.

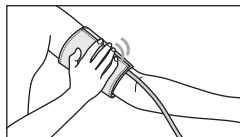


Рис.9

5. На застегнутой манжете метка «INDEX» должна указывать на область «NORMAL». Это означает, что манжета подобрана правильно и соответствует размеру окружности плеча. Если метка указывает на область обозначенную «◀■■■», то манжета мала и показания могут быть незначительно завышены. Если метка указывает на область «■■■▶», то манжета велика и показания могут быть незначительно занижены.

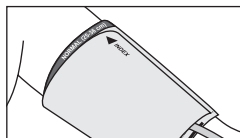


Рис.10

6. Если рука имеет выраженную конусность, то рекомендуется надевать манжету по спирали, как показано на рисунке.

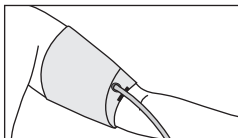


Рис.11

7. Если Вы завернете рукав одежды и при этом сдавите руку, препятствуя току крови, показания прибора могут не соответствовать Вашему артериальному давлению.

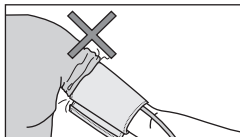


Рис.12

ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ

1. Вставьте штекер воздушного шланга в гнездо для подсоединения манжеты.

Перед измерением сделайте 3-5 глубоких вдохов-выдохов и расслабьтесь. Не двигайтесь, не разговаривайте и не напрягайте руку во время измерения.

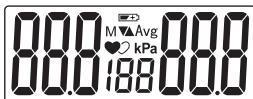


Рис.13

2. Нажмите на кнопку .

3. На дисплее кратковременно высветятся все символы (рис. 13), прозвучат два коротких звуковых сигнала и прибор начнет автоматически нагнетать воздух в манжету.

Первоначально нагнетание прекратится на уровне 190 мм рт. ст. (рис. 14).



Рис.14

4. После достижения 190 мм. рт. ст. давление в манжете начнет постепенно снижаться. Выводимые на дисплей значения будут уменьшаться. Пульс индицируется мигающим символом “♥”.



Рис.15

ПОСКОЛЬКУ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ПУЛЬС ИЗМЕРЯЮТСЯ ВО ВРЕМЯ ВЫПУСКА ВОЗДУХА ИЗ МАНЖЕТЫ, ПОСТАРАЙТЕСЬ ОСТАВАТЬСЯ НЕПОДВИЖНЫМ И НЕ ШЕВЕЛИТЬ РУКОЙ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ, А ТАКЖЕ НЕ НАПРЯГАТЬ МЫШЦЫ РУКИ.

5. В конце измерения прозвучит звуковой сигнал, после чего прибор выпустит весь воздух из манжеты и на дисплее отобразится результат измерения (рис. 15).

Мигающий значок “♥”, появившийся на дисплее, сообщает о нерегулярном ритме пульса. Появление индикатора аритмии может быть так же вызвано движением тела во время измерения. При периодическом появлении “♥” обратитесь к вашему лечащему врачу.

6. Нажмите кнопку  – прибор выключится.

Для повторного измерения повторите все действия данного параграфа сначала.

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТОЧНОГО РЕЗУЛЬТАТА НЕОБХОДИМ ПЕРЕРЫВ МЕЖДУ ИЗМЕРЕНИЯМИ, ЧТОБЫ ВОССТАНОВИТЬ ЦИРКУЛЯЦИЮ КРОВИ. ПОЭТОМУ НЕ ПРОВОДИТЕ ПОВТОРНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ РАНЬШЕ, ЧЕМ ЧЕРЕЗ 3 МИНУТЫ.

Если питание не выключено и прибор не используется в течение 3 минут, то он выключится автоматически.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДКАЧКА

Если при измерении первоначального давления накачки манжеты (190 мм рт. ст.) оказывается недостаточно или происходит движение руки, прибор прекратит измерение и накачает манжету до следующего, более высокого уровня накачки. В приборе установлено 4 фиксированных уровня накачки манжеты: 190, 230, 270, 300 мм рт. ст.

Автоматическая подкачка манжеты повторяется до тех пор, пока измерение не завершится успешно. Это не является неисправностью.

ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ СБРОС ДАВЛЕНИЯ ИЗ МАНЖЕТЫ

Если в течение нагнетания воздуха в манжету или в течение измерения (медленного сброса давления) Вам необходимо быстро сбросить давление в манжете – нажмите кнопку . Прибор быстро выпустит весь воздух из манжеты и выключится.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Индикация	Вероятная причина	Способы устранения
	<p>Манжета надета неправильно или штекер воздушного шланга вставлен неплотно.</p> <p>Измерения не могли быть произведены из-за движения рукой или разговора во время измерений.</p> <p>При выраженных нарушениях ритма сокращений сердца, глубоком склерозе сосудов, слабой пульсовой волне правильное измерение артериального давления может быть затруднено.</p>	<p>Убедитесь, что манжета надета правильно, а штекер вставлен плотно и повторите всю процедуру измерений.</p> <p>Повторите измерение, полностью соблюдая рекомендации настоящего руководства по эксплуатации.</p> <p>В этих случаях необходимо получить консультацию по применению электронного прибора у дипломированного врача.</p>
	Разряжены элементы питания.	Замените все элементы питания на новые

1. Настоящий прибор необходимо оберегать от повышенной влажности, прямых солнечных лучей, ударов, вибрации. ПРИБОР НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВОДОНЕПРОНИЦАЕНЫМ!
2. Не храните и не используйте прибор в непосредственной близости от обогревательных приборов и открытого огня.
3. Если прибор длительное время не используется, удалите элементы питания. Протечка элементов питания может вызвать повреждение прибора. ХРАНИТЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ ВНЕ ДОСЯГАЕМОСТИ ОТ ДЕТЕЙ!
4. Не загрязняйте прибор и оберегайте его от пыли. Для чистки прибора можно использовать сухую мягкую ткань.
5. Не допускается соприкосновения прибора и его частей с водой, растворителями, спиртом, бензином.
6. Оберегайте манжету от острых предметов, а так же не пытайтесь вытягивать или скручивать манжету.
7. Не подвергайте прибор сильным ударам и не бросайте его.
8. Прибор не содержит органов настройки точности измерения. Запрещается самостоятельное вскрытие электронного блока. При необходимости осуществляйте ремонт только в специализированных организациях.
9. По истечении установленного срока службы необходимо периодически обращаться к специалистам (специализированные ремонтные организации) для проверки технического состояния прибора.
10. При утилизации руководствуйтесь действующими в данное время правилами в Вашем регионе. Специальных условий утилизации на настоящий прибор производителем не установлено.
11. Манжета устойчива к многократной санобработке. Допускается обработка внутренней стороны тканевого покрытия манжеты (контактирующей с рукой пациента) ватным тампоном, смоченным 3%-ным раствором перекиси водорода. При длительном использовании допускается частичное обесцвечивание тканевого покрытия манжеты. Не допускается стирка манжеты, а также обработка горячим утюгом.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
После нажатия кнопки  отсутствует индикация на дисплее	Разряжены элементы питания. Не соблюдена полярность элементов питания. Загрязнены контакты элементов питания.	Замените все элементы питания на новые. Установите элементы питания правильно. Протрите контакты сухой тканью.
Нагнетание прекращается и вновь возобновляется.	Происходит автоматическая подкачка для обеспечения правильных измерений. Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения?	См. ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ Успокойтесь и повторите измерение.
Артериальное давление каждый раз различно. Значения измерений слишком низки (высоки).	Находится ли манжета на уровне сердца? Правильно ли надета манжета? Не напряжена ли Ваша рука? Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения.	Примите правильную позу для измерения. Правильно наденьте манжету. Расслабьтесь перед измерением. Во время измерения соблюдайте тишину и покой.
Значение частоты пульса слишком высокое (или слишком низкое).	Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения. Измерения производились сразу после физической нагрузки?	Во время измерения соблюдайте тишину и покой. Повторите измерение не менее, чем через 5 минут.
Невозможно произвести большое количество измерений.	Использование некачественных элементов питания.	Используйте только щелочные элементы питания известных производителей.
Самостоятельное отключение питания.	Срабатывает система автоматического отключения питания.	Это не является неисправностью. Прибор автоматически отключается через 3 минуты после последнего действия с прибором.

Если, несмотря на приведенные выше рекомендации, Вы не можете добиться правильных результатов измерений, прекратите эксплуатацию прибора и обратитесь в организацию, осуществляющую техническое обслуживание (адреса и телефоны уполномоченных организаций указаны в гарантийном талоне). Не пытайтесь сами наладить внутренний механизм.

ПОВЕРКА

Для поверки прибора необходимо отсоединить от шланга штекер, вставить его длинным концом в прибор и нажать кнопку . После кратковременной работы компрессора и звукового сигнала, на экране ЖК-дисплея появляется сообщение об ошибке «Err», затем прибор переключается в режим поверки. В центре ЖК-дисплея появляется «0». Время нахождения прибора в режиме поверки ограничено 3 минутами (прибор выключается автоматически).

Для продолжения поверки необходимо повторное включение прибора.

Информация для РФ:

Межповерочный интервал – 3 года.

Поверка осуществляется по документу Р 1323565.2.001-2018 «Рекомендации по метрологии. ГСОЕИ. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки». Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации. Сведения о результатах поверки Вы можете найти на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/63> или на официальном сайте производителя <http://littledoctor.ru/buyers/verification/> по наименованию и серийному номеру прибора.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. На настоящий электронный тонометр установлен гарантийный срок в течение 5 лет с даты продажи. Гараптийный срок на манжету и источник электропитания LD-N057 (для LD23A и LD23L) составляет 12 месяцев с даты продажи.
2. Гараптийные обязательства оформляются гараптийным талоном при продаже прибора покупателю.
3. Адреса организаций, осуществляющих гараптийное обслуживание, указаны в гараптийном талоне.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	LD23	LD23A	LD23L
1	Электронный блок	1	1	1
2	Манжета (в сборе с трубкой и штекером):			
	Cuff-LDA (25-36 см)	1	1	–
	Cuff-LDA2 (32-43 см)	–	–	1
3	Источник электропитания LD-N057	–	1	1
4	Элементы питания AA	4	4	4
5	Руководство по эксплуатации	1	1	1
6	Гараптийный талон	1	1	1
7	Сумка	1	1	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод измерения	осциллометрический
Индикатор	жидкокристаллический
Диапазон индикации давления в манжете, мм рт. ст.	от 0 до 300
Диапазон измерения: давления в манжете, мм рт.ст. частоты пульса, 1/мин	от 40 до 260 от 40 до 160
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении давления воздуха в компрессионной манжете, мм рт.ст.	±3
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении частоты пульса, %	±5
Нагнетание	автоматическое (воздушный насос)
Сброс давления при измерении	автоматический
Напряжение электропитания, В	6
Тип электропитания:	4 элемента питания AA (LR6) или источник электропитания, не менее 600 мА
Макс. потребляемая мощность, Вт	3,6
Предельные значения напряжения, В	от 4,5 до 6
Источник электропитания LD-N057 (входит в комплект LD23A и LD23L)	
Выходное напряжение, В	6 ± 5%
Максимальный ток нагрузки	1.0 А
Входное напряжение	~230 В, 50/60 Гц
Габаритные размеры	64 x 70 x 43 мм
Масса, г	не более 85
Длина соединительного провода	1500 ± 50 мм
Штекер:	
Полярность контактов	«—» внутренний
Внутренний диаметр, мм	2.1 ± 0.1
Внешний диаметр, мм	5.5 ± 0.1
Длина контакта штекера, мм	10 ± 0.5
Условия эксплуатации:	
температура, °С	от 10 до 40
относительная влажность, % Rh	85 и ниже
Условия хранения и транспортировки:	
температура, °С	от минус 20 до 50
относительная влажность, % Rh	85 и ниже
Габаритные размеры:	
Размер (электронный блок), мм	129 x 68 x 54
Масса (без упаковки, сумки, элементов питания и источника питания)	
	328 (LD23, LD23A) / 358 (LD23L)

Срок службы прибора (без учета манжеты), лет	7
Срок службы источника электропитания (для LD23A и LD23L), лет	7
Срок службы манжеты, лет	3
Год производства	Год и месяц производства указаны на нижней части корпуса прибора в серийном номере после символа "A"

РАСШИФРОВКА СИМВОЛОВ:

 0123 Соответствие Директиве 93/42/EEC

 Важно: Прочитайте инструкцию

 Утверждение типа средств измерений

 Знак соответствия ГОСТ

 Представитель в Евросоюзе

 Изготовитель

 Знак соответствия Украины

 Серийный номер

 19 Утверждение типа средств измерений Украины

 Беречь от влаги

 Класс защиты II

 Изделие типа BF

 Соответствует техническому регламенту Таможенного союза

 Поверочное клеймо для Республики Казахстан и Республики Беларусь

 Условия хранения, транспортировки и эксплуатации

Дата редакции настоящего Руководства по эксплуатации указана на последней странице в виде IXXX/YYMM/NN, где YY – год, MM – месяц, а NN – номер редакции. Технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления с целью улучшения эксплуатационных свойств и качества изделия.

СЕРТИФИКАЦИЯ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ

Производство приборов сертифицировано по международному стандарту ISO 13485. Приборы LD23, LD23A, LD23L соответствуют Европейской директиве MDD 93/42/EEC. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан регистрационное удостоверение № TB/X 01259/06/17 от 16 июня 2017 года.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений CN.C.39.004.A №71900, государственный реестр средств измерений РФ №73107-18. Росздравнадзор регистрационное удостоверение № РЗН 2015/2901 от 28.07.2015.

☑ Претензии потребителей по качеству и пожелания направлять по адресу официального импортера:

Россия: 117218 г. Москва а/я 36, ООО «Фирма К и К»
(юр. адрес: 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д.34, корп.1, пом.VII)
Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37

Украина: а/с 123 м. Київ 03049, «Ергоком» ТПК ПП.
Тел. безкоштовної гарячої лінії: 0-800-30-12-08

Беларусь: 220033 г. Минск, ул. Фабричная 26, часть изол. пом. 4Н, «Фиатос» УП.
Тел. бесплатной горячей линии: +375 (17) 392-00-11

Казахстан: 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 24, ТОО «Казмедимпорт»,
Тел./факс: 8 (7232) 76-97-97, e-mail: info@kazmedimport.kz, www.kazmedimport.kz

Узбекистан: 100157 г.Ташкент, Учтепинский район, квартал 24, улица Ширин, дом 42А

«AKBARS PHARM» ООО. Тел. справочной службы: (+99895) 194-87-12

Polska: Little Doctor Europe Sp. z o.o. ul. Zawila 57G, 30-390, Krakow
Tel. +48 12 268-47-46

Место производства / Изготовитель: Little Doctor Electronic (Nantong) Co., Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (Литл Доктор Электроник (Нантонг) Ко. Лтд., Ном. 8, Тонгксинг Род Экономик энд Текникал Девелопмент Эриа, 226010 Нантонг, Джиангсу, КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА).

Изготовлено под контролем и для Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., 7500А БИЧ РОАД #11-313 ЗЕ ПЛАЗА, СИНГАПУР 199591). Почтовый адрес: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., Йишун Централ П.О. Бокс 9293, Сингапур 917699).

Уполномоченный представитель производителя на территории РФ: ООО «Фирма Консалтинг и Коммерция» (ООО «Фирма К и К», юридический адрес: 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д.34, корп.1, пом.VII).

Уполномоченный представитель производителя, официальный импортер на территории РБ: УП «ФИАТОС», г. Минск, ул. Фабричная, 26, часть изолированного помещения 4Н.

Сервисный центр в РБ: г. Минск, ул. Фабричная, 26, часть изолированного помещения 4Н, т/ф (+375 17) 392-00-11

Экспортер: Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд.)

Актуальная информация для потребителя: <http://littledoctor.ru/info>

www.LittleDoctor.ru

Информация о медицинской технике марки LD в Интернете (технические характеристики, функциональные особенности, условия эксплуатации, хранения и гарантийного обслуживания).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

www.LittleDoctor.sg

CE 0123



UA.TR.001

LD51, LD51A, LD51U

Little Doctor®

**Измеритель артериального давления
автоматический с принадлежностями:
прибор для измерения артериального
давления и частоты пульса цифровой LD**

Руководство по эксплуатации

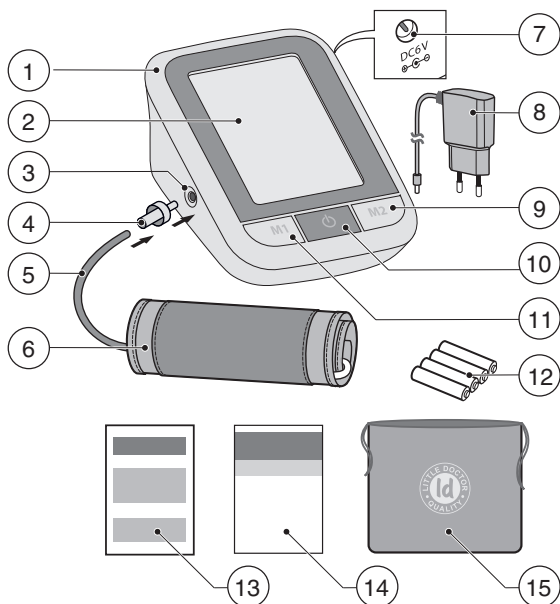
BEL



ОГЛАВЛЕНИЕ

Наименование частей и компонентов	3
Общие сведения	4
<i>Показания к применению</i>	<i>4</i>
<i>Принцип работы</i>	<i>4</i>
<i>Используемые новые технологии LD</i>	<i>4</i>
Рекомендации по правильному измерению	5
Электропитание прибора	6
<i>Установка элементов питания</i>	<i>6</i>
<i>Использование прибора с источником электропитания</i>	<i>7</i>
Установка даты и времени	7
Правильная поза при измерении	8
Подготовка манжеты	8
Порядок измерения	9
Функция памяти	11
<i>Очистка памяти прибора</i>	<i>11</i>
Сообщения об ошибках	12
Уход, хранение, ремонт и утилизация	12
Возможные проблемы	13
Поверка	14
Гарантийные обязательства	14
Комплектность	14
Технические характеристики	15
Сертификация и государственная регистрация	16

НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ И КОМПОНЕНТОВ



1. Электронный блок.
2. ЖК-дисплей.
3. Гнездо для подсоединения манжеты.
4. Штекер манжеты.
5. Воздушный шланг.
6. Манжета.
7. Гнездо для подсоединения источника электропитания.
8. Источник электропитания LD-N057 (для LD51A и LD51U входит в комплект).
9. Кнопка M2 (Память 2).
10. Кнопка ⏻ (Старт/стоп).
11. Кнопка M1 (Память 1).
12. Элементы питания.
13. Гарантийный талон.
14. Руководство по эксплуатации.

15. Сумка

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Это руководство предназначено для оказания пользователю помощи по безопасной и эффективной эксплуатации измерителя артериального давления автоматического с принадлежностями: прибора для измерения артериального давления и частоты пульса цифрового LD (исполнение LD51, LD51A, LD51U) (далее по тексту: ПРИБОР). Прибор должен использоваться в соответствии с правилами, изложенными в данном руководстве, и не должен применяться для целей иных, чем здесь описаны. Важно прочитать и понять все руководство и особенно раздел «Рекомендации по правильному измерению».

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Прибор предназначен для измерения систолического и диастолического артериального давления и определения частоты пульса у пациентов в возрасте от 15 лет. Прибор рекомендуется для использования пациентами с неустойчивым (непостоянным) артериальным давлением или известной артериальной гипертензией в домашних условиях как дополнение к медицинскому наблюдению.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Прибор использует осциллометрический метод измерения артериального давления и частоты пульса. Манжета оборачивается вокруг плеча и автоматически накачивается. Чувствительный элемент прибора улавливает слабые колебания давления в манжете, производимые расширением и сокращением плечевой артерии в ответ на каждый удар сердца. Амплитуда волн давления измеряется, преобразовывается в миллиметры ртутного столба и выводится на дисплей в виде цифрового значения. Прибор имеет 2 памяти по 90 ячеек для хранения результатов измерений. Обратите внимание на то, что прибор может не обеспечивать указанную точность измерения, если он используется или хранится при температуре или влажности иных, чем указаны в разделе «Технические характеристики» данного руководства. Предупреждаем о возможных ошибках при измерении данным прибором артериального давления у лиц с выраженной аритмией. Проконсультируйтесь у Вашего врача по поводу измерения артериального давления у ребенка.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ LD



Fuzzy Algorithm – алгоритм обработки данных измерений, позволяющий учитывать особенности сердцебиения человека, что обеспечивает более высокую точность.



Шкала ВОЗ – классификация результатов измерения согласно рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ).



Индикация аритмии – специальный значок “❤️” на дисплее прибора сообщает о наличии нерегулярного пульса.

Электронный клапан автоматического сброса давления из универсальной манжеты прибора LD51U, обеспечивает оптимальную скорость сброса давления на руке любого размера, соответствующего данной манжете.

ВНИМАНИЕ!

Настоящий прибор допускается использовать только с указанными ниже манжетами:

- манжета компрессионная Cuff-LDA, размер 25-36 см (поставляется в комплекте с LD51 и LD51A),
- манжета компрессионная Cuff-LDU, размер 22-42 см (поставляется в комплекте с LD51U),
- манжета компрессионная Cuff-LDA2, размер 32-43 см (приобретается отдельно).

1. Для правильного измерения необходимо знать, что **АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОДВЕРЖЕНО РЕЗКИМ КОЛЕБАНИЯМ ДАЖЕ В КОРОТКИЕ ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ**. Уровень артериального давления зависит от многих факторов. Обычно оно ниже летом и выше зимой. Артериальное давление изменяется вместе с атмосферным давлением, зависит от физических нагрузок, эмоциональной возбудимости, стрессов и режима питания. Большое влияние оказывают принимаемые лекарственные средства, алкогольные напитки и курение. У многих даже сама процедура измерения давления в поликлинике вызывает повышение показателей. Поэтому артериальное давление, измеренное в домашних условиях, часто отличается от давления, измеренного в поликлинике. Поскольку артериальное давление при низких температурах повышается, проводите измерение при комнатной температуре (примерно 20 °С). Если прибор хранился при низкой температуре, перед использованием выдержите его по крайней мере 1 час при комнатной температуре, иначе результат измерения может оказаться ошибочным. В течение суток разница в показаниях у здоровых людей может составлять 30-50 мм рт.ст. систолического (верхнего) давления и до 10 мм рт.ст. диастолического (нижнего) давления. Зависимость артериального давления от разных факторов индивидуальна у каждого человека. Поэтому рекомендуется вести специальный дневник показаний артериального давления. **ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫЙ ВРАЧ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИЗ ДНЕВНИКА МОЖЕТ ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ТЕНДЕНЦИЮ ИЗМЕНЕНИЙ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.**

2. При сердечно-сосудистых заболеваниях и при ряде других заболеваний, где необходим мониторинг артериального давления, производите измерения в те часы, которые определены Вашим лечащим врачом. **ПОМНИТЕ, ЧТО ДИАГНОСТИКА И ЛЮБОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИИ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫМ ВРАЧОМ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ ВРАЧОМ САМОСТОЯТЕЛЬНО. ПРИЕМ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ДОЗИРОВОК ПРИНИМАЕМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПО ПРЕДПИСАНИЮ ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА.**



Рис.1

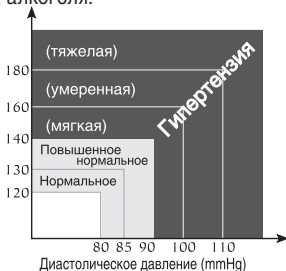
3. При таких нарушениях, как глубокий склероз сосудов, слабая пульсовая волна, а также у пациентов с выраженными нарушениями ритма сокращений сердца, правильное измерение артериального давления может быть затруднено. В ЭТИХ СЛУЧАЯХ НЕОБХОДИМО ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЦИФРОВОГО ПРИБОРА у ДИПЛОМИРОВАННОГО ВРАЧА.

4. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ ПОКАЗАНИЯ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВОГО ПРИБОРА, НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ ТИШИНУ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ. Измерение артериального давления должно проводиться в спокойной комфортной обстановке при комнатной температуре. За час до измерения исключить прием пищи, за 1,5-2 часа курение, прием тонизирующих напитков, алкоголя.

5. Точность измерения артериального давления зависит от соответствия манжеты прибора размерам Вашей руки. МАНЖЕТА НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ МАЛА ИЛИ, НАОБОРОТ, ВЕЛИКА.

6. Повторные измерения проводятся с интервалом 3 минуты, чтобы восстановить циркуляцию крови. Однако лицам, страдающим выраженным атеросклерозом, вследствие значительной потери эластичности сосудов требуется большее время между интервалами измерений (10-15 минут).

Это касается и пациентов, длительное время страдающих сахарным диабетом. Для более точного определения артериального давления рекомендуется производить серии из 3-х последовательных измерений и использовать рассчитанное прибором среднее значение результатов измерений.



(По классификации Всемирной Организации Здравоохранения)

Рис.2

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПРИБОРА

УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

1. Откройте крышку отсека для элементов питания и вставьте 4 элемента типа AA как указано на схеме, расположенной внутри отсека. Убедитесь, что полярность соблюдена. Не прилагайте чрезмерных усилий при снятии крышки отсека для элементов питания (рис. 3).

2. Закройте крышку отсека для элементов питания.

- Заменяйте все элементы питания, когда на дисплее постоянно отображен индикатор замены элементов питания “”, или на дисплее нет никакой индикации. Индикатор замены элементов питания не показывает степень их разряда.

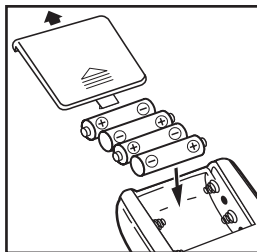


Рис.3

Поставляемые в комплекте элементы питания предназначены для проверки работоспособности прибора при продаже, и срок их службы может быть меньше, чем у рекомендуемых элементов питания.

- При замене элементов питания заменяйте их все одновременно. Не используйте элементы питания, бывшие в употреблении.
- Если прибор не используется длительное время – выньте элементы питания из прибора.
- Не оставляйте отработавшие элементы питания в приборе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА С ИСТОЧНИКОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Производитель рекомендует использовать стабилизированный источник электропитания LD-N057 (у прибора LD51A и LD51U входит в комплект).

Гнездо для стабилизированного источника электропитания расположено с правой стороны прибора.

Для использования прибора с источником электропитания присоедините штекер источника электропитания к прибору и вставьте вилку источника электропитания в сетевую розетку, нажмите кнопку ϕ .

Закончив измерение выключите прибор, нажав кнопку ϕ , выньте вилку источника электропитания из сетевой розетки и отсоедините штекер источника электропитания от прибора.

Во избежание сброса настроек даты и времени, при использовании прибора с источником электропитания, не вынимайте элементы питания.

УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

1. Для включения режима индикации даты и времени необходимо нажать и удерживать кнопку ϕ более 5 сек.
2. Если режим индикации даты и времени включен, то для установки календаря и часов необходимо, удерживая кнопку M1, нажать на кнопку ϕ . После этого начнет мигать ГОД. Кнопками M1/M2 можно уменьшить/увеличить его значение. Выбор следующего параметра для установки в последовательности МЕСЯЦ – ДЕНЬ – ЧАС – МИНУТА производится нажатием кнопки ϕ . Для увеличения/уменьшения значения используйте кнопки M1/M2.
3. Если в режиме установки календаря и часов не производить никакие действия более 1 минуты, прибор самостоятельно переключается в режим индикации даты и времени. При этом все изменения, которые уже были произведены, вступают в силу.

После замены элементов питания режим индикации даты и времени всегда выключен.

Заводская установка режима часов – выключено.

При выключении режима индикации даты и времени, текущие значения часов и календаря обнуляются, а результаты измерений будут сохраняться без даты и времени.

Если прибор не производит измерение, при включенном режиме индикации даты и времени, на дисплее отображаются текущие значения даты и времени.

ПРАВИЛЬНАЯ ПОЗА ПРИ ИЗМЕРЕНИИ

1. Сядьте у стола так, чтобы во время измерения артериального давления Ваша рука лежала на его поверхности. Удостоверьтесь, что место наложения манжеты на плече находится приблизительно на одном уровне, что и сердце, и что рука свободно лежит на столе и не двигается.

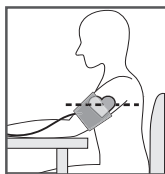


Рис.4

2. Вы можете измерять давление и лежа на спине. Смотрите вверх, сохраняйте спокойствие и не двигайтесь во время измерения. Обязательно удостоверьтесь, что место наложения манжеты на плече находится приблизительно на том же уровне, что и сердце.

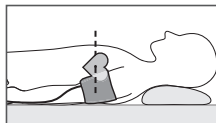


Рис.5

ПОДГОТОВКА МАНЖЕТЫ

1. Прoderните край манжеты примерно на 5 см в металлическое кольцо, как показано на рисунке.

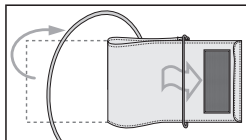


Рис.6

2. Наденьте манжету на левую руку, при этом трубка должна быть направлена в сторону ладони. Если измерение на левой руке затруднено, то измерять можно на правой руке. В этом случае необходимо помнить, что показания могут отличаться на 5-10 мм рт. ст.

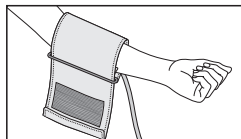


Рис.7

3. Оберните манжету вокруг руки так, чтобы нижняя кромка манжеты находилась на расстоянии 2-3 см от локтевого сгиба. Метка с надписью «ARTERY» должна находиться над серединой локтевого сгиба.

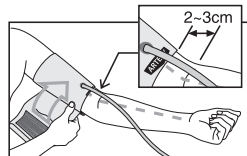


Рис.8

4. Застегните манжету так, чтобы она плотно облегла руку, но не перетягивала ее. Слишком тесное или, наоборот, слишком свободное наложение манжеты может привести к неточным показаниям.

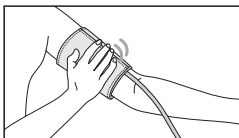


Рис.9

5. На застегнутой манжете метка «INDEX» должна указывать на область «NORMAL». Это означает, что манжета подобрана правильно и соответствует размеру окружности плеча. Если метка указывает на область обозначенную «◀|||» или левее, то манжета мала и показания могут быть незначительно завышены. Если метка указывает на область «|||▶» или правее, то манжета велика и показания могут быть незначительно занижены.

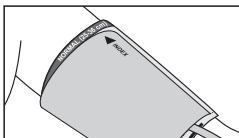


Рис.10

6. Если рука полная и имеет выраженную конусность, то рекомендуется надевать манжету по спирали, как показано на рисунке.

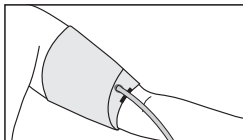


Рис.11

7. Если Вы завернете рукав одежды и при этом сдавите руку, препятствуя току крови, показания прибора могут не соответствовать Вашему артериальному давлению.

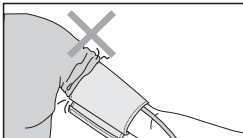


Рис.12

ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ

1. Вставьте штекер манжеты в гнездо для подсоединения манжеты.

Перед измерением сделайте 3-5 глубоких вдохов-выдохов и расслабьтесь. Не двигайтесь, не разговаривайте и не напрягайте руку во время измерения.

2. Нажмите на кнопку .

3. На дисплее кратковременно высветятся все символы (рис.13), прозвучат два коротких звуковых сигнала и прибор начнет автоматически нагнетать воздух в манжету.

Первоначально нагнетание прекратится на уровне 190 мм рт. ст. (рис. 14).

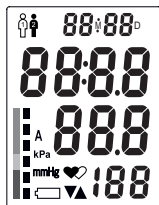


Рис.13

4. После достижения 190 мм. рт. ст. давление в манжете начнет постепенно снижаться. Выводимые на дисплей значения будут уменьшаться. Пульс индицируется мигающим символом “♥”.

ПОСКОЛЬКУ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ПУЛЬС ИЗМЕРЯЮТСЯ ВО ВРЕМЯ ВЫПУСКА ВОЗДУХА ИЗ МАНЖЕТЫ, ПОСТАРАЙТЕСЬ ОСТАВАТЬСЯ НЕПОДВИЖНЫМ И НЕ ШЕВЕЛИТЬ РУКОЙ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ, А ТАКЖЕ НЕ НАПРЯГАТЬ МЫШЦЫ РУКИ.

5. В конце измерения прозвучит звуковой сигнал, после чего прибор выпустит весь воздух из манжеты, на дисплее отобразится результат измерения (рис. 15). Мигающий значок «» напоминает, что для сохранения результатов нужно выбрать память 1 или 2, нажав M1 или M2 соответственно. Сохранить результат можно до начала следующего измерения или до выключения прибора.

Мигающий значок “♥”, появившийся на дисплее, сообщает о нерегулярном ритме пульса. Появление индикатора аритмии может быть так же вызвано движением тела во время измерения. При периодическом появлении “♥” обратитесь к вашему лечащему врачу.

Кроме числовой величины давления результат также отображается на шкале ВОЗ (рис. 16). Шкала ВОЗ – трехцветная шкала классификации полученного значения артериального давления, согласно рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения. Шкала, находясь слева на дисплее, позволяет оценить полученные цифры согласно классификации: давление нормальное, повышенное или это одна из степеней артериальной гипертензии.

6. Нажмите кнопку  для выключения.

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТОЧНОГО РЕЗУЛЬТАТА НЕОБХОДИМ ПЕРЕРЫВ МЕЖДУ ИЗМЕРЕНИЯМИ, ЧТОБЫ ВОССТАНОВИТЬ ЦИРКУЛЯЦИЮ КРОВИ.

ДАННЫЕ В ПАМЯТИ БУДУТ СОХРАНЯТЬСЯ ДАЖЕ ПРИ ХРАНЕНИИ ПРИБОРА БЕЗ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ. УДАЛИТЬ СОХРАНЕННЫЕ ДАННЫЕ ИЗ ПАМЯТИ ПРИБОРА МОЖНО ВЫПОЛНИВ ДЕЙСТВИЯ, ОПИСАННЫЕ В РАЗДЕЛЕ «ФУНКЦИЯ ПАМЯТИ». Если после измерения не производились никакие действия в течение 3-х минут, прибор автоматически переходит в режим индикации даты и времени.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДКАЧКА

Если при измерении давления первоначальной накачки манжеты (190 мм рт.ст.) оказывается недостаточно или происходит движение руки, прибор прекратит измерение и накачает манжету до следующего, более



Рис.14

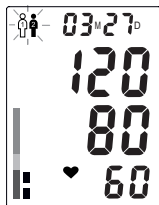


Рис.15

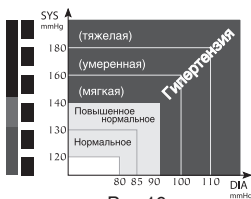


Рис.16

высокого уровня накачки. В приборе установлено 4 фиксированных уровня накачки манжеты: 190, 230, 270, 300 мм рт. ст.

Автоматическая подкачка манжеты повторяется до тех пор, пока измерение не завершится успешно. Это не является неисправностью.

ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ СБРОС ДАВЛЕНИЯ ИЗ МАНЖЕТЫ

Если в течение нагнетания воздуха в манжету или в течение измерения (медленного сброса давления) Вам необходимо быстро сбросить давление в манжете – нажмите кнопку . Прибор быстро выпустит весь воздух из манжеты и выключится.

ФУНКЦИЯ ПАМЯТИ

1. Результат каждого измерения (давление, пульс, время и дата измерения) можно сохранить в памяти прибора. Для этого после измерения, в течение не более 3-х минут, нужно выбрать память M1 или M2 для сохранения.

РЕЗУЛЬТАТ ИЗМЕРЕНИЙ НЕ БУДЕТ СОХРАНЕН, ЕСЛИ БЫЛО УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ.

2. В каждой памяти прибора может быть сохранено до 90 результатов измерений и среднее значение последних 3-х. Когда количество измерений превысит 90, то наиболее старые данные автоматически заменятся на данные последующих измерений.

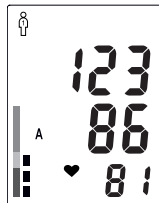


Рис.17

3. Просмотреть содержимое памяти прибора Вы можете, нажав кнопку M1 или M2. При первом нажатии кнопки M1  (или M2 ) на экране появится среднее значение 3-х последних измерений, сохраненных в память M1 (или M2), обозначенная символом «А» (рис. 17). При повторном нажатии кнопки M1 (или M2) на экране появится индикатор выбранной памяти M1  (или M2 ) и номер ячейки памяти,

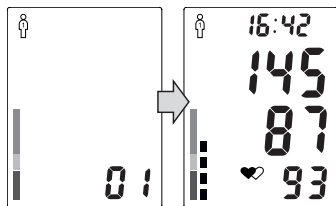


Рис.18

а через 1 секунду отображается ее содержимое (рис. 18). При отображении содержимого ячейки памяти, дата и время измерения индицируется попеременно в нижней строке дисплея. Каждое нажатие кнопки M1 (или M2) вызывает переход к следующей ячейке памяти.

ОЧИСТКА ПАМЯТИ ПРИБОРА

Для удаления из памяти прибора M1 (или M2) всех сохраненных там результатов измерения, необходимо нажать на кнопку M1 (или M2) и удерживать ее более 3 секунд. На дисплее отобразятся символы "Clr" и произойдет очистка выбранной памяти прибора.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Индикация	Вероятная причина	Способы устранения
	Манжета надета неправильно или штекер воздушного шланга вставлен неплотно. Измерения не могли быть произведены из-за движения рукой или разговора во время измерений.	Убедитесь, что манжета надета правильно, а штекер вставлен плотно и повторите всю процедуру измерений. Повторите измерение, полностью соблюдая рекомендации настоящего руководства по эксплуатации.
	Разряжены элементы питания.	Замените все элементы питания на новые

УХОД, ХРАНЕНИЕ, РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ

1. Настоящий прибор необходимо оберегать от повышенной влажности, прямых солнечных лучей, ударов, вибрации. ПРИБОР НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВОДОНЕПРОНИЦАЕНЫМ!
2. Не храните и не используйте прибор в непосредственной близости от обогревательных приборов и открытого огня.
3. Если прибор хранился при отрицательной температуре, перед использованием выдержите его по крайней мере 1 час при комнатной температуре.
4. Если прибор длительное время не используется, удалите элементы питания. Протечка элементов питания может вызвать повреждение прибора. ХРАНИТЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ ВНЕ ДОСЯГАЕМОСТИ ОТ ДЕТЕЙ!
5. Не загрязняйте прибор и оберегайте его от пыли. Для чистки прибора можно использовать сухую мягкую ткань.
6. Не допускается соприкосновения прибора и его частей с водой, растворителями, спиртом, бензином.
7. Оберегайте манжету от острых предметов, а также не пытайтесь вытягивать или скручивать манжету.
8. Не подвергайте прибор сильным ударам и не бросайте его.
9. Прибор не содержит органов настройки точности измерения. Запрещается самостоятельное вскрытие электронного блока. При необходимости осуществляйте ремонт только в специализированных организациях.
10. По истечении установленного срока службы необходимо периодически обращаться к специалистам (в специализированные ремонтные организации) для проверки технического состояния прибора.
11. При утилизации руководствуйтесь действующими в данное время правилами в Вашем регионе. Специальных условий утилизации на настоящий прибор производителем не установлено.

12. Манжета устойчива к многократной санобработке. Допускается обработка внутренней стороны тканевого покрытия манжеты (контактирующей с рукой пациента) ватным тампоном, смоченным 3 %-ным раствором перекиси водорода. При длительном использовании допускается частичное обесцвечивание тканевого покрытия манжеты. Не допускается стирка манжеты, а также обработка горячим утюгом.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Отсутствует индикация на дисплее	Разряжены элементы питания. Не соблюдена полярность элементов питания. Загрязнены контакты элементов питания. Источник электропитания не включен в розетку.	Замените все элементы питания на новые. Установите элементы питания правильно. Протрите контакты сухой тканью. Вставьте источник электропитания в розетку.
Нагнетание прекращается и вновь возобновляется.	Происходит автоматическая подкачка для обеспечения правильных измерений. Возможно Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения?	См. ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ Успокойтесь и повторите измерение.
Артериальное давление каждый раз различно. Значения измерений слишком низки (высоки).	Находится ли манжета на уровне сердца? Правильно ли надета манжета? Не напряжена ли Ваша рука? Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения.	Примите правильную позу для измерения. Правильно наденьте манжету. Расслабьтесь перед измерением. Во время измерения соблюдайте тишину и покой.
Значение частоты пульса слишком высокое (или слишком низкое).	Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения. Измерения производились сразу после физической нагрузки?	Во время измерения соблюдайте тишину и покой. Повторите измерение не менее, чем через 5 минут.
Невозможно произвести большое количество измерений.	Использование некачественных элементов питания.	Используйте только щелочные элементы питания известных производителей.

Если, несмотря на приведенные выше рекомендации, Вы не можете добиться правильных результатов измерений, прекратите эксплуатацию прибора и обратитесь в организацию, осуществляющую техническое обслуживание (адреса и телефоны уполномоченных организаций указаны в гарантийном талоне). Не пытайтесь сами наладить внутренний механизм.

ПОВЕРКА

Для поверки прибора необходимо отсоединить от манжеты штекер и вставить его в прибор длинным концом. Нажать кнопку  (старт/стоп). После кратковременной работы компрессора и звукового сигнала, на экране ЖК-дисплея появляется сообщение ошибки «Err» и прибор переключается в режим поверки. На дисплее появится «0». Время нахождения прибора в статическом режиме ограничено 3 минутами (прибор выключается автоматически).

Информация для РФ:

Межповерочный интервал – 3 года.

Поверка осуществляется по документу Р 1323565.2.001-2018 «Рекомендации по метрологии. ГСОЕИ. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки». Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации. Сведения о результатах поверки Вы можете найти на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/63> или на официальном сайте производителя <http://littledoctor.ru/buyers/verification/> по наименованию и серийному номеру прибора.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. На настоящий электронный тонометр установлен гарантийный срок в течение 5 лет с даты продажи. Гарантийный срок на манжету и источник электропитания (для LD51A и LD51U) составляет 12 месяцев с даты продажи.
2. Гарантийные обязательства оформляются гарантийным талоном при продаже прибора покупателю.
3. Адреса организаций, осуществляющих гарантийное обслуживание, указаны в гарантийном талоне.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№	Наименование	LD51	LD51A	LD51U
1	Электронный блок	1	1	1
2	Манжета (в сборе с трубкой и штекером): Cuff-LDA (25-36 см) Cuff-LDU (22-42 см)	1 —	1 —	— 1
3	Источник электропитания LD-N057	—	1	1
4	Элементы питания AA	4	4	4
5	Руководство по эксплуатации	1	1	1
6	Гарантийный талон	1	1	1
7	Сумка	1	1	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод измерения	осциллометрический
Индикатор	жидкокристаллический
Диапазон индикации давления в манжете, мм рт. ст.	от 0 до 300
Диапазон измерения: давление в манжете, мм рт.ст. частоты пульса, 1/мин	от 40 до 260 от 40 до 160
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении давления воздуха в компрессионной манжете, мм рт.ст.	±3
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении частоты пульса, %	±5
Нагнетание	автоматическое (воздушный насос)
Сброс давления	автоматический
Часы и дата	Есть – отключаемые
Память	2х90 измерений + среднее значение 3-х последних для каждого блока памяти
Напряжение электропитания, В	6
Тип электропитания	4 элемента питания AA (LR6) или источник электропитания, не менее 600 мА
Макс. потребляемая мощность, Вт	3,6
Источник электропитания LD-N057 (входит в комплект LD51A и LD51U)	
Выходное напряжение, В	6 ± 5%
Максимальный ток нагрузки	не менее 600 мА
Входное напряжение	~230 В, 50/60 Гц
Габаритные размеры	64 x 70 x 43 мм
Масса	не более 0,3 кг
Штекер:	
Полярность контактов	«—» внутренний
Внутренний диаметр, мм	2.1 ± 0.1
Внешний диаметр, мм	5.5 ± 0.1
Длина контакта штекера, мм	10 ± 0.5
Условия эксплуатации:	
температура, °С	от 10 до 40
относительная влажность, % Rh	85 и ниже
Условия хранения и транспортировки:	
температура, °С	от минус 20 до 50
относительная влажность, % Rh	85 и ниже

Габаритные размеры: Размер (электронный блок), мм Масса (без упаковки, элементов питания и источника электропитания), г	129 x 105 x 61 424 (LD51, LD51A) / 422 (LD51U)
Срок службы прибора (без учета манжеты), лет Срок службы источника электропитания (для LD51A и LD51U), лет Срок службы манжеты, лет	7 7 3
Год производства	Год и месяц производства обозначены в серийном номере после символа «А». Серийный номер расположен на нижней части корпуса прибора.

РАСШИФРОВКА СИМВОЛОВ:

 0123 Соответствие Директиве 93/42/ЕЕС

 Важно: Прочитайте инструкцию

 Утверждение типа средств измерений

 Знак соответствия ГОСТ

 Представитель в Евросоюзе

 Изготовитель

 Знак соответствия Украины

 Серийный номер

 19 Утверждение типа средств измерений Украины
 Беречь от влаги

 Класс защиты II

 Изделие типа ВF

 Соответствует техническому регламенту Таможенного союза

 Поверочное клеймо для Республики Казахстан и Республики Беларусь

 Условия хранения, транспортировки и эксплуатации

Технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления с целью улучшения эксплуатационных свойств и качества изделия. Дата редакции настоящего Руководства по эксплуатации указана на последней странице в виде IXXX/YYMM/NN, где YY – год, MM – месяц, а NN – номер редакции.

СЕРТИФИКАЦИЯ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ

Производство приборов сертифицировано по международному стандарту ISO 13485.

Прибор соответствует Европейской директиве MDD 93/42/ЕЕС.

Министерство здравоохранения Республики Узбекистан регистрационное удостоверение № ТВ/Х 01259/06/17 от 16 июня 2017 года.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.39.076.А №47478/1, государственный реестр средств измерений РФ №50667-12. Росздравнадзор регистрационное удостоверение № РЗН 2015/2901 от 28.07.2015.

☒ Претензии потребителей по качеству и пожелания направлять по адресу официального импортера:

Россия: 117218 г. Москва а/я 36, ООО «Фирма К и К»

(юр. адрес: 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д.34, корп.1, пом.VII)

Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37

Украина: а/с 123 м. Київ 03049, «Ергоком» ТПК ПП.
Тел. безкоштовної гарячої лінії: 0-800-30-12-08

Беларусь: 220033 г. Минск, ул. Фабричная 26, часть изол. пом. 4Н, «Фиатос» УП.
Тел. бесплатной горячей линии: +375 (17) 392-00-11

Казахстан: 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 24, ТОО «Казмедимпорт»,
Тел./факс: 8 (7232) 76-97-97, e-mail: info@kazmedimport.kz, www.kazmedimport.kz

Узбекистан: 100157 г.Ташкент, Учтепинский район, квартал 24, улица Ширин, дом 42А
«AKBARS PHARM» ООО. Тел. справочной службы: (+99895) 194-87-12

Polska: Little Doctor Europe Sp. z o.o. ul. Zawila 57G, 30-390, Krakow
Тел. +48 12 268-47-46

Место производства / Изготовитель: Little Doctor Electronic (Nantong) Co., Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (Литл Доктор Электроник (Нантонг) Ко. Лтд., Ном. 8, Тонгксинг Род Экономик энд Текникал Девелопмент Эриа, 226010 Нантонг, Джиангсу, КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА).

Изготовлено под контролем и для Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., 7500А БИЧ РОАД #11-313 ЗЕ ПЛАЗА, СИНГАПУР 199591). Почтовый адрес: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., Йишун Централ П.О. Бокс 9293, Сингапур 917699).

Уполномоченный представитель производителя на территории РФ: ООО «Фирма Консалтинг и Коммерция» (ООО «Фирма К и К», юридический адрес: 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д.34, корп.1, пом.VII).

Уполномоченный представитель производителя, официальный импортер на территории РБ: УП «ФИАТОС», г. Минск, ул. Фабричная, 26, часть изолированного помещения 4Н.

Сервисный центр в РБ: г. Минск, ул. Фабричная, 26, часть изолированного помещения 4Н, т/ф (+375 17) 392-00-11

Экспортер: Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд.)

Актуальная информация для потребителя: <http://littledoctor.ru/info>

www.LittleDoctor.ru

Информация о медицинской технике марки LD в Интернете (технические характеристики, функциональные особенности, условия эксплуатации, хранения и гарантийного обслуживания).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

www.LittleDoctor.sg

CE 0123



LD51S

Little Doctor®

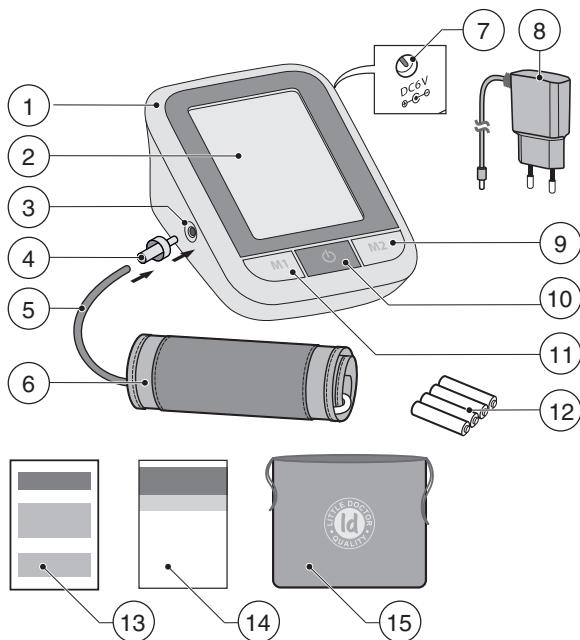
BEL

**Измеритель артериального давления
автоматический с принадлежностями:
прибор для измерения артериального
давления и частоты пульса цифровой LD**

Руководство по эксплуатации



НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ И КОМПОНЕНТОВ



1. Электронный блок.
2. ЖК-дисплей.
3. Гнездо для подсоединения манжеты.
4. Штекер манжеты.
5. Воздушный шланг.
6. Манжета.
7. Гнездо для подсоединения источника электропитания.
8. Источник электропитания LD-N057 (входит в комплект).
9. Кнопка M2 (Память 2).
10. Кнопка ϕ (Старт/стоп).
11. Кнопка M1 (Память 1).
12. Элементы питания.
13. Гарантийный талон.
14. Руководство по эксплуатации.
15. Сумка.
16. Компакт-диск.

Это руководство предназначено для оказания пользователю помощи по безопасной и эффективной эксплуатации измерителя артериального давления автоматического с принадлежностями: прибора для измерения артериального давления и частоты пульса цифрового LD, исполнение LD51S (далее по тексту: ПРИБОР). Прибор должен использоваться в соответствии с правилами, изложенными в данном руководстве, и не должен применяться для целей иных, чем здесь описаны. Важно прочитать и понять все руководство и особенно раздел «Рекомендации по правильному измерению».

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Прибор предназначен для измерения систолического и диастолического артериального давления и определения частоты пульса у пациентов в возрасте от 15 лет. Прибор рекомендуется для использования пациентами с ослабленным зрением, с неустойчивым (непостоянным) артериальным давлением или известной артериальной гипертензией в домашних условиях как дополнение к медицинскому наблюдению. Манжета подходит для плеча с длиной окружности приблизительно от 25 до 36 см.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Прибор использует осциллометрический метод измерения артериального давления и частоты пульса. Манжета оборачивается вокруг плеча и автоматически накачивается. Чувствительный элемент прибора улавливает слабые колебания давления в манжете, производимые расширением и сокращением плечевой артерии в ответ на каждый удар сердца. Амплитуда волн давления измеряется, преобразовывается в миллиметры ртутного столба и выводится на дисплей в виде цифрового значения. Прибор имеет 2 памяти по 90 ячеек для хранения результатов измерений. Обратите внимание на то, что прибор может не обеспечивать указанную точность измерения, если он используется или хранится при температуре или влажности иных, чем указаны в разделе «Технические характеристики» данного руководства. Предупреждаем о возможных ошибках при измерении данным прибором артериального давления у лиц с выраженной аритмией. Проконсультируйтесь у Вашего врача по поводу измерения артериального давления у ребенка.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ LD



Fuzzy Algorithm – алгоритм обработки данных измерений, позволяющий учитывать особенности сердцебиения человека, что обеспечивает более высокую точность.



VS (Voice System) – функция голосового сопровождения (сообщения результатов измерений, содержимого памяти, рекомендаций по использованию прибора). Позволяет пациентам с ослабленным зрением более уверенно использовать тонометр.

ВНИМАНИЕ! Настоящий прибор допускается использовать только с указанными ниже манжетами:

- манжета Cuff-LDA, размер 25-36 см (поставляется в комплекте с прибором)
- манжета Cuff-LDA2, размер 32-43 см (приобретается отдельно).

1. Для правильного измерения необходимо знать, что **АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОДВЕРЖЕНО РЕЗКИМ КОЛЕБАНИЯМ ДАЖЕ В КОРОТКИЕ ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ**. Уровень артериального давления зависит от многих факторов. Обычно оно ниже летом и выше зимой. Артериальное давление изменяется вместе с атмосферным давлением, зависит от физических нагрузок, эмоциональной возбудимости, стрессов и режима питания. Большое влияние оказывают принимаемые лекарственные средства, алкогольные напитки и курение. У многих даже сама процедура измерения давления в поликлинике вызывает повышение показателей. Поэтому артериальное давление, измеренное в домашних условиях, часто отличается от давления, измеренного в поликлинике. Поскольку артериальное давление при низких температурах повышается, проводите измерение при комнатной температуре (примерно 20 °С). Если прибор хранился при низкой температуре, перед использованием выдержите его по крайней мере 1 час при комнатной температуре, иначе результат измерения может оказаться ошибочным. В течение суток разница в показаниях у здоровых людей может составлять 30-50 мм рт.ст. систолического (верхнего) давления и до 10 мм рт.ст. диастолического (нижнего) давления. Зависимость артериального давления от разных факторов индивидуальна у каждого человека. Поэтому рекомендуется вести специальный дневник показаний артериального давления. **ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫЙ ВРАЧ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИЗ ДНЕВНИКА МОЖЕТ ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ТЕНДЕНЦИЮ ИЗМЕНЕНИЙ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.**

2. При сердечно-сосудистых заболеваниях и при ряде других заболеваний, где необходим мониторинг артериального давления, производите измерения в те часы, которые определены Вашим лечащим врачом. **ПОМНИТЕ, ЧТО ДИАГНОСТИКА И ЛЮБОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРТОНИИ МОЖЕТ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫМ ВРАЧОМ НА ОСНОВЕ ПОКАЗАНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, ПОЛУЧЕННЫХ ВРАЧОМ САМОСТОЯТЕЛЬНО. ПРИЕМ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕ ДОЗИРОВОК ПРИНИМАЕМЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПО ПРЕДПИСАНИЮ ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА.**



Рис.1

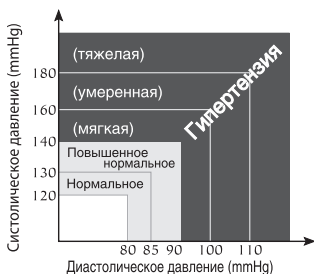
3. При таких нарушениях, как глубокий склероз сосудов, слабая пульсовая волна, а также у пациентов с выраженными нарушениями ритма сокращений сердца, правильное измерение артериального давления может быть затруднено. В ЭТИХ СЛУЧАЯХ НЕОБХОДИМО ПОЛУЧИТЬ КОНСУЛЬТАЦИЮ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЦИФРОВОГО ПРИБОРА у дипломированного врача.

4. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ ПОКАЗАНИЯ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВОГО ПРИБОРА, НЕОБХОДИМО

СОБЛЮДАТЬ ТИШИНУ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ. Измерение артериального давления должно проводиться в спокойной комфортной обстановке при комнатной температуре. За час до измерения исключить прием пищи, за 1,5-2 часа курение, прием тонизирующих напитков, алкоголя.

5. Точность измерения артериального давления зависит от соответствия манжеты прибора размерам Вашей руки. МАНЖЕТА НЕ ДОЛЖНА БЫТЬ МАЛА ИЛИ, НАОБОРОТ, ВЕЛИКА.

6. Повторные измерения проводятся с интервалом 3 минуты, чтобы восстановить циркуляцию крови. Однако лицам, страдающим выраженным атеросклерозом, вследствие значительной потери эластичности сосудов требуется большее время между интервалами измерений (10-15 минут).



(По классификации Всемирной Организации Здравоохранения)

Рис.2

Это касается и пациентов, длительное время страдающих сахарным диабетом. Для более точного определения артериального давления рекомендуется производить серии из 3-х последовательных измерений и использовать рассчитанное прибором среднее значение результатов измерений.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПРИБОРА

УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

1. Откройте крышку отсека для элементов питания и вставьте 4 элемента типа AA как указано на схеме, расположенной внутри отсека. Убедитесь, что полярность соблюдена. Не прилагайте чрезмерных усилий при снятии крышки отсека для элементов питания (рис. 3).

2. Закройте крышку отсека для элементов питания.

- Заменяйте все элементы питания, когда на дисплее постоянно отображен индикатор замены элементов питания "⬜", или на дисплее нет никакой индикации. Индикатор замены элементов питания не показывает степень их разряда.

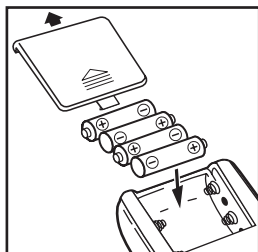


Рис.3

Поставляемые в комплекте элементы питания предназначены для проверки работоспособности прибора при продаже, и срок их службы может быть меньше, чем у рекомендуемых элементов питания.

- При замене элементов питания заменяйте их все одновременно. Не используйте элементы питания, бывшие в употреблении.

• Если прибор не используется длительное время – выньте элементы питания из прибора.

• Не оставляйте отработавшие элементы питания в приборе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА С ИСТОЧНИКОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Производитель рекомендует использовать стабилизированный источник электропитания LD-N057 (входит в комплект).

Гнездо для стабилизированного источника электропитания расположено с правой стороны прибора.

Для использования прибора с источником электропитания присоедините штекер источника электропитания к прибору и вставьте вилку источника электропитания в сетевую розетку, нажмите кнопку .

Закончив измерение выключите прибор, нажав кнопку , выньте вилку источника электропитания из сетевой розетки и отсоедините штекер источника электропитания от прибора.

ПРАВИЛЬНАЯ ПОЗА ПРИ ИЗМЕРЕНИИ

1. Сядьте у стола так, чтобы во время измерения артериального давления Ваша рука лежала на его поверхности. Удостоверьтесь, что место наложения манжеты на плече находится приблизительно на одном уровне, что и сердце, и что рука свободно лежит на столе и не двигается.

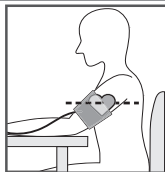


Рис.4

2. Вы можете измерять давление и лежа на спине. Смотрите вверх, сохраняйте спокойствие и не двигайтесь во время измерения. Обязательно удостоверьтесь, что место наложения манжеты на плече находится приблизительно на том же уровне, что и сердце.

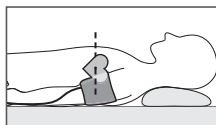


Рис.5

ПОДГОТОВКА МАНЖЕТЫ

1. Продерните край манжеты примерно на 5 см в металлическое кольцо, как показано на рисунке.

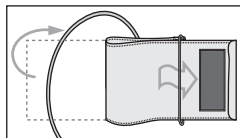


Рис.6

2. Наденьте манжету на левую руку, при этом трубка должна быть направлена в сторону ладони. Если измерение на левой руке затруднено, то измерять можно на правой руке. В этом случае необходимо помнить, что показания могут отличаться на 5-10 мм рт. ст.

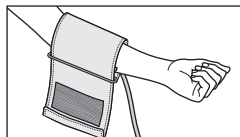


Рис.7

3. Оберните манжету вокруг руки так, чтобы нижняя кромка манжеты находилась на расстоянии 2-3 см от локтевого сгиба. Метка с надписью «ARTERY» должна находиться над серединой локтевого сгиба.

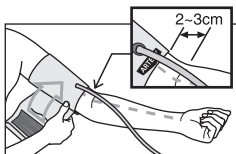


Рис.8

4. Застегните манжету так, чтобы она плотно облегла руку, но не перетягивала ее. Слишком тесное или, наоборот, слишком свободное наложение манжеты может привести к неточным показаниям.

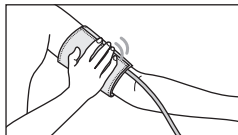


Рис.9

5. На застегнутой манжете метка «INDEX» должна указывать на область «NORMAL». Это означает, что манжета подобрана правильно и соответствует размеру окружности плеча. Если метка указывает на область обозначенную «◀|||» или левее, то манжета мала и показания могут быть незначительно завышены. Если метка указывает на область «|||▶» или правее, то манжета велика и показания могут быть незначительно занижены.

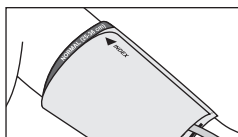


Рис.10

6. Если рука полная и имеет выраженную конусность, то рекомендуется надевать манжету по спирали, как показано на рисунке.

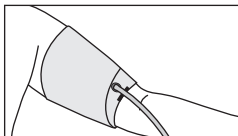


Рис.11

7. Если Вы завернете рукав одежды и при этом сдавите руку, препятствуя току крови, показания прибора могут не соответствовать Вашему артериальному давлению.

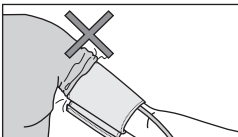


Рис.12

ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ

Прибор имеет функцию голосового сопровождения “VS”, поэтому перед его использованием необходимо произвести предварительные установки: выбрать уровень громкости и язык голосового сопровождения.

УСТАНОВКА УРОВНЯ ГРОМКОСТИ ГОЛОСОВОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

Для установки громкости на выключенном приборе нажмите кнопку M1 и, не отпуская ее, один раз нажмите кнопку $\cup$. На дисплее появится мигающий символ “ $\cup$ ”. Нажатием кнопки M1 выберите необходимый уровень громкости.

Уровень голосового сопровождения отображается на дисплее символами:

- $\cup$ – звуковое сопровождение отключено;
- $\cup$ – уровень громкости минимальный;
- $\cup$ – уровень громкости средний;
- $\cup$ – уровень громкости максимальный.

Нажмите кнопку $\cup$ для окончания установки громкости голосового сопровождения.

ВЫБОР ЯЗЫКА ГОЛОСОВОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

Для установки языка голосового сопровождения на выключенном приборе нажмите кнопку M1 и, не отпуская ее, два раза нажмите кнопку $\cup$. На дисплее появится символ “L”. Нажатием кнопки M1 выберите необходимый язык.

Язык голосового сопровождения отображается на дисплее символами:

- L1 – английский; L4 – русский;
- L2 – французский; L5 – немецкий.
- L3 – испанский;

Нажмите кнопку $\cup$ для окончания выбора языка голосового сопровождения. В новых приборах по умолчанию установлен русский язык.

ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

1. Вставьте штекер манжеты в гнездо для подсоединения манжеты.

Перед измерением сделайте 3-5 глубоких вдохов-выдохов и расслабьтесь. Не двигайтесь, не разговаривайте и не напрягайте руку во время измерения.

2. Нажмите на кнопку $\cup$.

3. На дисплее кратковременно высветятся все символы (рис.13). Прозвучит голосовое сообщение о начале измерения. Прибор начнет автоматически нагнетать воздух в манжету.

Первоначально нагнетание прекратится на уровне 190 мм рт. ст. (рис. 14).

4. После достижения 190 мм. рт. ст. давление в манжете начнет постепенно снижаться. Выводимые на дисплей значения будут уменьшаться. Пульс индицируется мигающим символом “ $\heartsuit$ ”.

ПОСКОЛЬКУ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ И ПУЛЬС ИЗМЕРЯЮТСЯ ВО ВРЕМЯ ВЫПУСКА ВОЗДУХА ИЗ МАНЖЕТЫ, ПОСТАРАЙТЕСЬ ОСТАВАТЬСЯ НЕПОДВИЖНЫМ И НЕ ШЕВЕЛИТЬ РУКОЙ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ, А ТАКЖЕ НЕ НАПРЯГАТЬ МЫШЦЫ РУКИ.

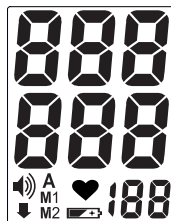


Рис.13

5. В конце измерения прибор выпустит весь воздух из манжеты, на дисплее отобразится результат измерения (рис. 15), продублированный голосовым сопровождением. Будет мигать M1/M2, напоминая, что для сохранения результатов нужно выбрать память 1 или 2, нажав M1 или M2 соответственно. Если в течении 3-х минут не выбрать память, результат не запоминается, а прибор автоматически выключится.

6. Нажмите кнопку  для выключения.

ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ТОЧНОГО РЕЗУЛЬТАТА НЕОБХОДИМ ПЕРЕРЫВ МЕЖДУ ИЗМЕРЕНИЯМИ, ЧТОБЫ ВОССТАНОВИТЬ ЦИРКУЛЯЦИЮ КРОВИ.

ДАННЫЕ В ПАМЯТИ БУДУТ СОХРАНЯТЬСЯ ДАЖЕ ПРИ ХРАНЕНИИ ПРИБОРА БЕЗ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ. УДАЛИТЬ СОХРАНЕННЫЕ ДАННЫЕ ИЗ ПАМЯТИ ПРИБОРА МОЖНО ВЫПОЛНИВ ДЕЙСТВИЯ, ОПИСАННЫЕ В РАЗДЕЛЕ «ФУНКЦИЯ ПАМЯТИ».

Если после измерения не производились никакие действия в течение 3-х минут, прибор автоматически выключится.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДКАЧКА

Если при измерении давления первоначальной накачки манжеты (190 мм рт.ст.) оказывается недостаточно или происходит движение руки, прибор прекратит измерение и накачает манжету до следующего, более высокого уровня накачки. В приборе установлено 4 фиксированных уровня накачки манжеты: 190, 230, 270, 300 мм рт. ст.

Автоматическая подкачка манжеты повторяется до тех пор, пока измерение не завершится успешно. Это не является неисправностью.

ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ СБРОС ДАВЛЕНИЯ ИЗ МАНЖЕТЫ

Если в течение нагнетания воздуха в манжету или в течение измерения (медленного сброса давления) Вам необходимо быстро сбросить давление в манжете – нажмите кнопку . Прибор быстро выпустит весь воздух из манжеты и выключится.



Рис.14

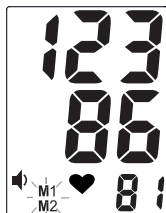


Рис.15

ФУНКЦИЯ ПАМЯТИ

1. Результат каждого измерения (давление и пульс) можно сохранить в памяти прибора. Для этого после измерения, в течение не более 3-х минут, нужно выбрать память M1 или M2 для сохранения.

РЕЗУЛЬТАТ ИЗМЕРЕНИЙ НЕ БУДЕТ СОХРАНЕН, ЕСЛИ БЫЛО УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ.

2. В каждой памяти прибора может быть сохранено до 90 результатов измерений и среднее значение последних 3-х. Когда количество измерений превысит 90, то наиболее старые данные автоматически заменятся на данные последующих измерений.

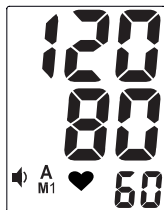


Рис.16

3. Просмотреть содержимое памяти прибора Вы можете, нажав кнопку М1 или М2. При первом нажатии кнопки М1 (или М2) на экране появится среднее значение 3-х последних измерений, сохраненных в память М1 (или М2), обозначенная символом «А» (рис. 16). При повторном нажатии кнопки М1 (или М2) на экране появится индикатор выбранной памяти М1 (или М2) и номер ячейки памяти, а через 1 секунду отображается ее содержимое (рис. 17), продублированное голосовым сопровождением. Каждое нажатие кнопки М1 (или М2) вызывает переход к следующей ячейке памяти.

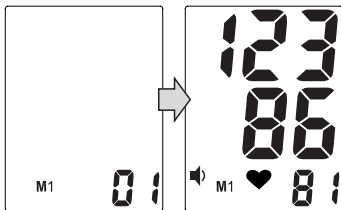


Рис.17

ОЧИСТКА ПАМЯТИ ПРИБОРА

Для удаления из памяти прибора М1 (или М2) всех сохраненных там результатов измерения, необходимо нажать на кнопку М1 (или М2) и удерживать ее более 3 секунд. На дисплее отобразятся символы “Clr” и произойдет очистка выбранной памяти прибора.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Индикация	Вероятная причина	Способы устранения
	Манжета надета неправильно или штекер воздушного шланга вставлен неплотно.	Убедитесь, что манжета надета правильно, а штекер вставлен плотно и повторите всю процедуру измерений.
	Измерения не могли быть произведены из-за движения рукой или разговора во время измерений.	Повторите измерение, полностью соблюдая рекомендации настоящего руководства по эксплуатации.
	Разряжены элементы питания.	Замените все элементы питания на новые

УХОД, ХРАНЕНИЕ, РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ

1. Настоящий прибор необходимо оберегать от повышенной влажности, прямых солнечных лучей, ударов, вибрации. ПРИБОР НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВОДОНЕПРОНИЦАЕНЫМ!
2. Не храните и не используйте прибор в непосредственной близости от обогревательных приборов и открытого огня.
3. Если прибор хранился при отрицательной температуре, перед использованием выдержите его по крайней мере 1 час при комнатной температуре.

4. Если прибор длительное время не используется, удалите элементы питания. Протечка элементов питания может вызвать повреждение прибора. **ХРАНИТЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПИТАНИЯ ВНЕ ДОСЯГАЕМОСТИ ОТ ДЕТЕЙ!**
5. Не загрязняйте прибор и оберегайте его от пыли. Для чистки прибора можно использовать сухую мягкую ткань.
6. Не допускается соприкосновения прибора и его частей с водой, растворителями, спиртом, бензином.
7. Оберегайте манжету от острых предметов, а также не пытайтесь вытягивать или скручивать манжету.
8. Не подвергайте прибор сильным ударам и не бросайте его.
9. Прибор не содержит органов настройки точности измерения. Запрещается самостоятельное вскрытие электронного блока. При необходимости осуществляйте ремонт только в специализированных организациях.
10. По истечении установленного срока службы необходимо периодически обращаться к специалистам (в специализированные ремонтные организации) для проверки технического состояния прибора.
11. При утилизации руководствуйтесь действующими в данное время правилами в Вашем регионе. Специальных условий утилизации на настоящий прибор производителем не установлено.
12. Манжета устойчива к многократной санобработке. Допускается обработка внутренней стороны тканевого покрытия манжеты (контактирующей с рукой пациента) ватным тампоном, смоченным 3%-ным раствором перекиси водорода. При длительном использовании допускается частичное обесцвечивание тканевого покрытия манжеты. Не допускается стирка манжеты, а также обработка горячим утюгом.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Отсутствует индикация на дисплее	Разряжены элементы питания. Не соблюдена полярность элементов питания. Загрязнены контакты элементов питания. Источник электропитания не включен в розетку.	Замените все элементы питания на новые. Установите элементы питания правильно. Протрите контакты сухой тканью. Вставьте источник электропитания в розетку.
Нагнетание прекращается и вновь возобновляется.	Происходит автоматическая подкачка для обеспечения правильных измерений. Возможно Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения?	См. ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ Успокойтесь и повторите измерение.

Артериальное давление каждый раз различно. Значения измерений слишком низки (высоки).	Находится ли манжета на уровне сердца? Правильно ли надета манжета? Не напряжена ли Ваша рука? Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения.	Примите правильную позу для измерения. Правильно наденьте манжету. Расслабьтесь перед измерением. Во время измерения соблюдайте тишину и покой.
Значение частоты пульса слишком высокое (или слишком низкое).	Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения. Измерения производились сразу после физической нагрузки?	Во время измерения соблюдайте тишину и покой. Повторите измерение не менее, чем через 5 минут.
Невозможно произвести большое количество измерений.	Использование некачественных элементов питания.	Используйте только щелочные элементы питания известных производителей.
Голосовое сопровождение не на русском языке.	Включен режим голосового сопровождения отличный от русского языка.	Переключить язык голосового сопровождения на русский.
Нет голосового сопровождения.	Выключен режим голосового сопровождения.	Включить голосовое сопровождение (см. раздел «Порядок измерения» настоящего Руководства).

Если, несмотря на приведенные выше рекомендации, Вы не можете добиться правильных результатов измерений, прекратите эксплуатацию прибора и обратитесь в организацию, осуществляющую техническое обслуживание (адреса и телефоны уполномоченных организаций указаны в гарантийном талоне). Не пытайтесь сами наладить внутренний механизм.

ПОВЕРКА

Для поверки прибора необходимо отсоединить от манжеты штекер и вставить его в прибор длинным концом. Нажать кнопку  (старт/стоп). После кратковременной работы компрессора и звукового сигнала, на экране ЖК-дисплея появляется сообщение ошибки «Err» и прибор переключается в режим поверки. На дисплее появится «0». Время нахождения прибора в статическом режиме ограничено 3 минутами (прибор выключается автоматически).

Информация для РФ:

Межповерочный интервал – 3 года.

Поверка осуществляется по документу Р 1323565.2.001-2018 «Рекомендации по метрологии. ГСОЕИ. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки». Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации. Сведения о результатах поверки Вы можете найти на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений <https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/63> или на официальном сайте производителя <http://littledoctor.ru/buyers/verification/> по наименованию и сериальному номеру прибора.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. На настоящий электронный тонометр установлен гарантийный срок в течение 5 лет с даты продажи. Гараптийный срок на манжету и источник электропитания составляет 12 месяцев с даты продажи.
2. Гараптийные обязательства оформляются гараптийным талоном при продаже прибора покупателю.
3. Адреса организаций, осуществляющих гараптийное обслуживание, указаны в гараптийном талоне.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод измерения	осциллометрический
Индикатор	жидкокристаллический
Диапазон индикации давления в манжете, мм рт. ст.	от 0 до 300
Диапазон измерения: давление в манжете, мм рт.ст. частоты пульса, 1/мин	от 40 до 260 от 40 до 160
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении давления воздуха в компрессионной манжете, мм рт.ст.	± 3
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении частоты пульса, %	± 5
Нагнетание	автоматическое (воздушный насос)
Сброс давления	автоматический
Память	2x90 измерений + среднее значение 3-х последних для каждого блока памяти
Напряжение электропитания, В	6
Тип электропитания	4 элемента питания AA (LR6) или источник электропитания, не менее 600 мА
Макс. потребляемая мощность, Вт	3,6
Предельные значения напряжения, В	от 4,5 до 6
Условия эксплуатации: температура, °C относительная влажность, % Rh	от 10 до 40 85 и ниже
Условия хранения и транспортировки: температура, °C относительная влажность, % Rh	от минус 20 до 50 85 и ниже

Источник электропитания LD-N057 (входит в комплект)	
Выходное напряжение, В	$6 \pm 5\%$
Максимальный ток нагрузки	1.0 А
Входное напряжение	~230 В, 50/60 Гц
Габаритные размеры	64 x 70 x 43 мм
Масса	не более 85 г
Длина соединительного провода	1500 ± 50 мм
Штекер:	
Полярность контактов	«—» внутренний
Внутренний диаметр, мм	2.1 ± 0.1
Внешний диаметр, мм	5.5 ± 0.1
Длина контакта штекера, мм	10 ± 0.5
Размер манжеты:	увеличенный взрослый (окружность плеча 25-36 см)
Габаритные размеры:	
Размер (электронный блок), мм	129 x 105 x 61
Масса (без упаковки, элементов питания и источника электропитания), г	433
Комплектность	электронный блок, манжета Cuff-LDA, 4 элемента питания, источник электропитания LD-N057, сумка, компакт-диск, руководство по эксплуатации, гарантийный талон, упаковка
Срок службы прибора (без учета манжеты), лет	7
Срок службы источника электропитания, лет	7
Срок службы манжеты, лет	3
Год производства	Год и месяц производства обозначены в серийном номере после символа «А». Серийный номер расположен на нижней части корпуса прибора.

РАСШИФРОВКА СИМВОЛОВ:

CE₀₁₂₃ Соответствие Директиве 93/42/EEC

 Важно: Прочитайте инструкцию

 Утверждение типа средств измерений

 Знак соответствия ГОСТ

 Представитель в Евросоюзе

 Изготовитель

 Знак соответствия Украины

 Серийный номер
Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

 19 Утверждение типа средств измерений Украины
 Беречь от влаги

 Класс защиты II

 Изделие типа BF

 Соответствует техническому регламенту Таможенного союза

 Поверочное клеймо для Республики Казахстан и Республики Беларусь

 Условия хранения, транспортировки и эксплуатации

Дата редакции настоящего Руководства по эксплуатации указана на последней странице в виде IXXX/YYMM/NN, где YY – год, MM – месяц, а NN – номер редакции. Технические характеристики могут изменяться без предварительного уведомления с целью улучшения эксплуатационных свойств и качества изделия.

СЕРТИФИКАЦИЯ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ

Прибор соответствует Европейской директиве MDD 93/42/ЕЕС Министерство здравоохранения РБ регистрационное удостоверение ИМ-7.103582 от 16.12.2015. Министерство здравоохранения Республики Узбекистан регистрационное удостоверение № ТВ/Х 01259/06/17 от 16 июня 2017 года.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений ОС.С.39.076.А №47478/1, государственный реестр средств измерений РФ №50667-12. Росздравнадзор регистрационное удостоверение № РЗН 2015/2901 от 28.07.2015.

☒ Претензии потребителей по качеству и пожелания направлять по адресу официального импортера:

Россия: 117218 г. Москва а/я 36, ООО «Фирма К и К»
(юр. адрес: 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д.34, корп.1, пом.VII)
Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37

Украина: а/с 123 м. Київ 03049, «Ергоком» ТПК ПП.
Тел. безкоштовної гарячої лінії: 0-800-30-12-08

Беларусь: 220033 г. Минск, ул. Фабричная 26, часть изол. пом. 4Н, «Фиатос» УП.
Тел. бесплатной горячей линии: +375 (17) 392-00-11

Казахстан: 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 24, ТОО «Казмедимпорт», Тел./факс: 8 (7232) 76-97-97, e-mail: info@kazmedimport.kz, www.kazmedimport.kz

Узбекистан: 100157 г.Ташкент, Учтепинский район, квартал 24, улица Ширин, дом 42А
«AKBARS PHARM» ООО. Тел. справочной службы: (+99895) 194-87-12

Polska: Little Doctor Europe Sp. z o.o. ul. Zawila 57G, 30-390, Krakow
Tel. +48 12 268-47-46

Место производства / Изготовитель: Little Doctor Electronic (Nantong) Co., Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (Литл Доктор Электроник (Нантонг) Ко. Лтд., Ном. 8, Тонгксинг Род Экономик энд Текникал Девелопмент Эриа, 226010 Нантонг, Джиангсу, КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА). Изготовлено под контролем и для Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., 7500А БИЧ РОАД #11-313 ЗЕ ПЛАЗА, СИНГАПУР 199591). Почтовый адрес: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., Йишун Централ П.О. Бокс 9293, Сингапур 917699).

Уполномоченный представитель производителя на территории РФ: ООО «Фирма Консалтинг и Коммерция» (ООО «Фирма К и К», юридический адрес: 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д.34, корп.1, пом.VII). Уполномоченный представитель производителя, официальный импортер на территории РБ: УП «ФИАТОС», г. Минск, ул. Фабричная, 26, часть изолированного помещения 4Н.

Сервисный центр в РБ: г. Минск, ул. Фабричная, 26, часть изолированного помещения 4Н, т/ф (+375 17) 392-00-11

Экспортер: Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд.)

Актуальная информация для потребителя: <http://littledoctor.ru/info>

www.LittleDoctor.ru

Информация о медицинской технике марки LD в Интернете (технические характеристики, функциональные особенности, условия эксплуатации, хранения и гарантийного обслуживания).

Регистрация МИ в Росздравнадзоре
www.nevacert.ru | info@nevacert.ru

www.LittleDoctor.sg

CE 0123



UA.TR.001