# LD51, LD51A, LD51U

Little Doctor®

RUS

## Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса цифровой LD

*Руководство по эксплуатации*

UKR

## Прилад для вимірювання артеріального тиску та частоти пульсу цифровий LD

*Інструкція з експлуатації*

KAZ

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

*Пайдалану жөніндегі басшылық құжат*

LITTLE DOCTOR ld QUALITY

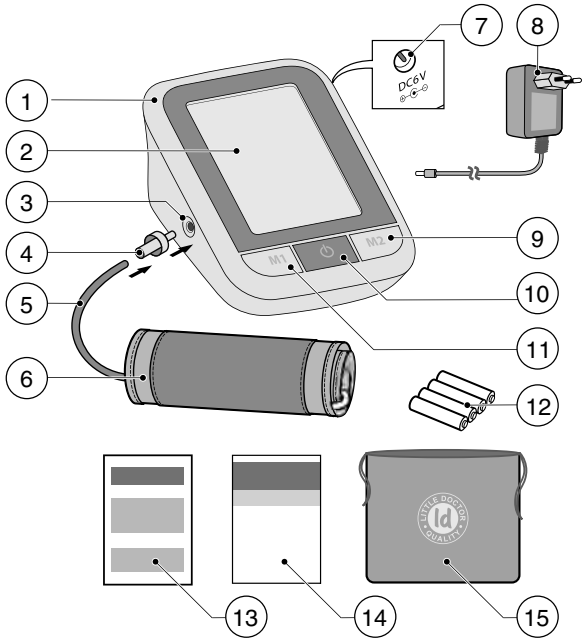
# ОГЛАВЛЕНИЕ

Наименование частей и компонентов . . . . . 3
Общие сведения . . . . . 4
*Показания к применению . . . . . 4*
*Принцип работы . . . . . 4*
*Используемые новые технологии LD . . . . . 4*
Рекомендации по правильному измерению . . . . . 5
Электропитание прибора . . . . . 6
*Установка элементов питания . . . . . 6*
*Использование прибора с источником электропитания . . . . . 7*
Установка даты и времени . . . . . 7
Правильная поза при измерении . . . . . 8
Подготовка манжеты . . . . . 8
Порядок измерения . . . . . 9
Функция памяти . . . . . 11
*Очистка памяти прибора . . . . . 11*
Сообщения об ошибках . . . . . 12
Уход, хранение, ремонт и утилизация . . . . . 12
Возможные проблемы . . . . . 13
Информация для поверителя . . . . . 14
Гарантийные обязательства . . . . . 14
Комплектность . . . . . 15
Технические характеристики . . . . . 15
Сертификация и государственная регистрация . . . . . 16
Информация на украинском языке . . . . . 18
Информация на казахском языке . . . . . 33

RUS

# 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

RUS

Это руководство предназначено для оказания пользователю помощи по безопасной и эффективной эксплуатации 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).

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАВИЛЬНОМУ ИЗМЕРЕНИЮ

RUS

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 °C). 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.

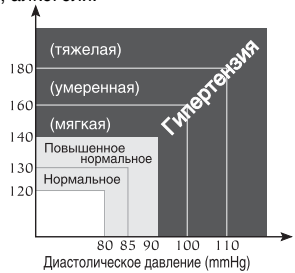
4. ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ ПОКАЗАНИЯ ВАШЕГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВОГО ПРИБОРА, НЕОБХОДИМО

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.

RUS

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 расчитаное прибором среднее значение результатов измерений.

## ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПРИБОРА

**УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ**

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

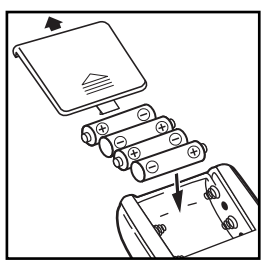


Рис.3

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.

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 ⏻.

Закончив измерение выключите прибор, нажав кнопку ⏻, 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 ⏻ более 5 сек.

2. Если режим индикации даты и времени включен, то для установки календаря и часов необходимо, удерживая кнопку M1, нажать на кнопку ⏻. 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 ⏻. 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, вступят в силу.

4. Для выключения режима индикации даты и времени необходимо нажать и удерживать кнопку ⏻ более 5 сек.

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.

RUS

## 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.

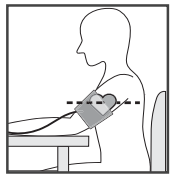


Рис.4

2. Вы можете измерять давление и лежа на спине. Смотрите наверх, 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.

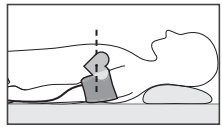


Рис.5

## ПОДГОТОВКА МАНЖЕТЫ

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

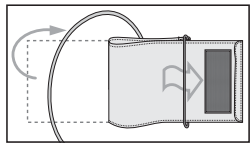


Рис.6

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.

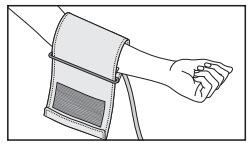


Рис.7

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.

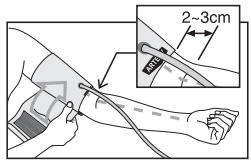



Рис.8

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

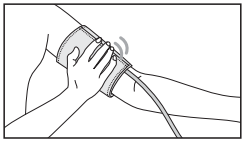


Рис.9

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.

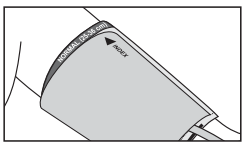



Рис.10

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

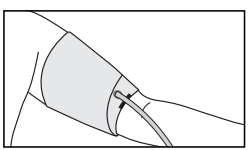


Рис.11

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

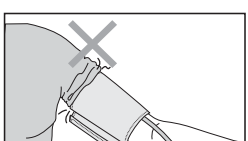


Рис.12

## 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).

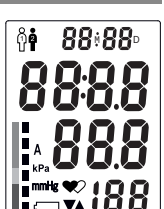



Рис.13

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.

Рис.14

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.

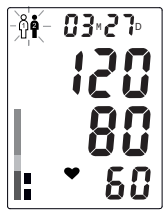


Рис.15

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.

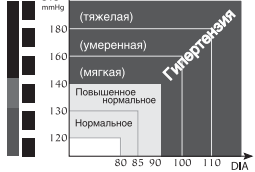


Рис.16

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.

RUS

## 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.

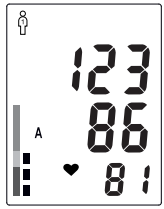


Рис.17

3. Просмотреть содержимое памяти прибора Вы можете, нажав кнопку M1 или M2. При первом нажатии кнопки M1 «1» (или M2 «2») на экране появится среднее значение 3-х последних измерений, сохраненных в память M1 (или M2), обозначенная символом «A» (рис. 17). При повторном нажатии кнопки M1 (или M2) на экране появится индикатор выбранной памяти M1 «1» (или M2 «2») и номер ячейки памяти, 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.

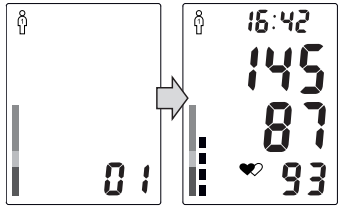


Рис.18

**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.

RUS

# СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

| *Индикация* | *Вероятная причина* | *Способы устранения* |
|---|---|---|
| Err | 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 ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫМ!
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.<br>Не соблюдена полярность элементов питания.<br>Загрязнены контакты элементов питания.<br>Источник электропитания не включен в розетку. | Замените все элементы питания на новые.<br>Установите элементы питания правильно.<br>Протрите контакты сухой тканью.<br>Вставьте источник электропитания в розетку. |
| Нагнетание прекращается и вновь возобновляется. | Происходит автоматическая подкачка для обеспечения правильных измерений.<br>Возможно Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения? | См. ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ<br>Успокойтесь и повторите измерение. |
| Артериальное давление каждый раз различно. Значения измерений слишком низки (высоки). | Находится ли манжета на уровне сердца?<br>Правильно ли надета манжета?<br>Не напряжена ли Ваша рука?<br>Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения. | Примите правильную позу для измерения.<br>Правильно наденьте манжету.<br>Расслабьтесь перед измерением.<br>Во время измерения соблюдайте тишину и покой. |

| | | |
|---|---|---|
| Значение частоты пульса слишком высокое (или слишком низкое). | Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения.<br>Измерения производились сразу после физической нагрузки? | Во время измерения соблюдайте тишину и покой.<br>Повторите измерение не менее, чем через 5 минут. |
| Невозможно произвести большое количество измерений. | Использование некачественных элементов питания. | Используйте только щелочные элементы питания известных производителей. |

RUS

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.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОВЕРИТЕЛЯ

Первичная поверка прибора произведена поверочной лабораторией Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd., КНР. Поверительное клеймо наносится на корпус прибора. Периодическая поверка проводится метрологической службой, аккредитованной в установленном порядке в соответствии с Рекомендациями по метрологии Р 50.2.032-2004 «ГСИ. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки».

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).

Межповерочный интервал – 3 года.

## 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):<br>Cuff-LDA (25-36 см)<br>Cuff-LDU (22-42 см) | <br>1<br>– | <br>1<br>– | <br>–<br>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 |

RUS

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Метод измерения | осциллометрический |
| Индикатор | жидкокристаллический |
| Диапазон индикации давления в манжете, мм рт. ст. | от 0 до 300 |
| Диапазон измерения:<br>давление в манжете, мм рт.ст.<br>частоты пульса, 1/мин | <br>от 40 до 260<br>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 | 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 |

RUS

| Источник электропитания LD-N057 (входит в комплект LD51A и LD51U) | |
|---|---|
| Выходное напряжение, В | 6 ± 5% |
| Максимальный ток нагрузки | не менее 600 мА |
| Входное напряжение | ~200-240 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, °C | от 10 до 40 |
| относительная влажность, % Rh | 85 и ниже |
| Условия хранения и транспортировки: | |
| температура, °C | от минус 20 до 50 |
| относительная влажность, % Rh | 85 и ниже |
| Габаритные размеры: | |
| Размер (электронный блок), мм | 129 x 105 x 61 |
| Масса (без упаковки, элементов питания и источника электропитания), г | 424 (LD51, LD51A) / 422 (LD51U) |
| Срок службы прибора (без учета манжеты), лет | 7 |
| Срок службы источника электропитания (для LD51A и LD51U), лет | 7 |
| Срок службы манжеты, лет | 3 |
| Год производства | Год производства обозначен в серийном номере после символов «AA». Серийный номер расположен на нижней части корпуса прибора. |
| Расшифровка символов | Изделие типа BF<br>Важно: Прочитайте инструкцию<br>Класс защиты II |

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 13485:2003.

Прибор соответствует Европейской директиве MDD 93/42/EEC, 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.
Свидетельство об утверждении типа средств измерений CN.C.39.076.A №51269, государственный реестр средств измерений РФ №53960-13.
Росздравнадзор регистрационное удостоверение № РЗН 2015/2901 от 28.07.2015.
Минздрав Украины регистрационное удостоверение №13879/2014 выдано 29.05.2014 г.
Источник электропитания LD-N057 соответсвует международному стандарту EN 55022 Class A, соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1-88), ГОСТ Р 50267.0.2-2005, ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 51318.14.1-99 Росстандарта, тип и степень защиты от поражения электротоком: класс II, тип BF.

RUS

✉ Претензии потребителей и пожелания направлять по адресу официального импортера:

Россия: 117218 г. Москва а/я 36, ООО «Фирма К и К»
(юридический адрес: 105484, г. Москва, ул. 16-я Парковая, д. 35А)
Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37

Украина: а/с 123 м. Київ 03049, «Ергоком» ТПК ПП.
Тел. безкоштовної гарячої лінії: 0-800-30-120-80

Беларусь: 220033 г. Минск, ул. Фабричная, 26, к. 18б, «Фиатос» УП.
Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37

Казахстан: 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 24,
ТОО «Казмедимпорт». Тел.: (7232)55-89-97.

Узбекистан: 100003 г. Ташкент, Чиланзарский р-н, ул. Богистон, 1/27,
«Элд-Тиб-Махсулот» МЧЖ. Тел. справочной службы: (998-97) 436-60-60

Polska: Little Doctor Europe Sp. z o.o. ul. Zawila 57G, 30-390, Krakow.
Tel.: +4812 268-47-46

Продукт компании: Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 35 Selegie Road #09-02 Parklane Shopping Mall, Singapore 188307 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., 35 Сележ Роуд №09-02 Парклейн Шопинг Молл, Сингапур 188307).
Экспортер: Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд.)
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 Роад Экономик энд Текникал Девелопмент Эриа, 226010 Нантонг, Джиангсу, КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА).

## www.LittleDoctor.ru

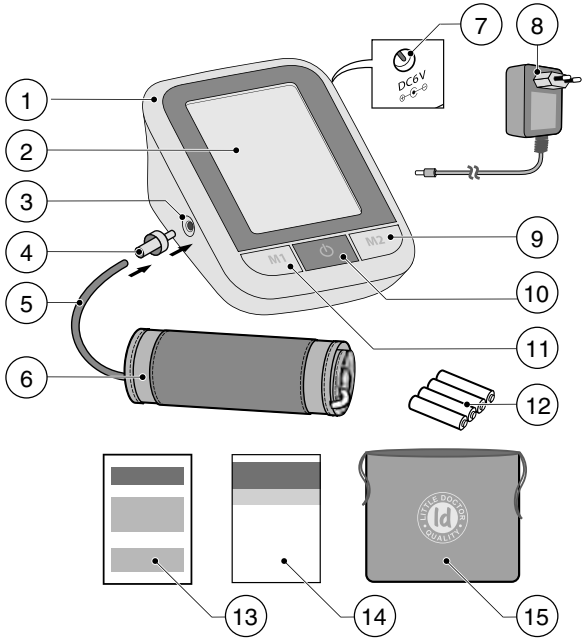
Информация о медицинской технике марки LD в Интернете (технические характеристики, функциональные особенности, условия эксплуатации, хранения и гарантийного обслуживания).

# ЗМІСТ

Найменування частин та компонентів . . . . . 19
Загальні відомості . . . . . 20
*Показання до застосування . . . . . .20*
*Принцип роботи . . . . . .20*
*Використовувані нові технології LD . . . . . .20*
Рекомендації з правильного вимірювання . . . . . 21
Електроживлення приладу . . . . . 22
*Установка елементів живлення . . . . . .22*
*Використання приладу з джерелом електроживлення . . . . . 23*
Установка дати тачасу . . . . . 23
Правильна поза при вимірюванні . . . . . 23
Підготовка манжети . . . . . 24
Порядок вимірювання . . . . . 25
Функція пам'яті . . . . . 26
*Очищення пам'яті приладу . . . . . .27*
Повідомлення про помилки . . . . . 27
Догляд, зберігання, ремонт та утилізація . . . . . 27
Можливі проблеми . . . . . 28
Інформація для повірителя . . . . . 29
Гарантійні зобов'язання . . . . . 29
Комплектність . . . . . 30
Технічні характеристики. . . . . 30
Сертификація та державна реєстрація. . . . . 31

UKR

# НАЙМЕНУВАННЯ ЧАСТИН ТА КОМПОНЕНТІВ




1. Електронний блок.
2. Рк-дисплей.
3. Гніздо для приєднання манжети.
4. Штекер.
5. Повітряний шланг.
6. Манжета.
7. Гніздо для приєднання джерела електроживлення.
8. Джерело електроживлення LD-N057
   (для LD51A и LD51U входит в комплект).
9. Кнопка M2 (Пам'ять 2).
10. Кнопка ⏻ (початок/закінчення вимірювання).
11. Кнопка M1 (Пам'ять 1).
12. Елементи живлення.
13. Гарантійний талон.
14. Інструкція з експлуатації.
15. Сумка.

# ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Ця Інструкція призначена для надання користувачеві допомоги з безпечної та ефективної експлуатації цифрового приладу для вимірювання артеріального тиску та частоти серцевих скорочень LD, виконання LD51, LD51A, LD51U (далі за текстом: ПРИЛАД). Прилад повинен використовуватись відповідно до правил, викладених в цьому керівництві, та не повинен застосовуватись для цілей інших ніж тут описані. Важливо прочитати та зрозуміти всю Інструкцію і особливо розділ «Рекомендації з правильного вимірювання».

UKR

**ПОКАЗАННЯ ДО ЗАСТОСУВАННЯ**

Прилад призначений для вимірювання систолічного та діастолічного артеріального тиску та визначення частоти серцевих скорочень 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. Тиск вимірюється в діапазоні від 40 до 260 мм рт.ст., а частота серцевих скорочень у діапазоні від 40 до 160 ударів за хвилину.

**ПРИНЦИП РОБОТИ**

Прилад використовує осцилометричний метод вимірювання артеріального тиску та частоти серцевих скорочень. Манжета обертається навколо плеча та автоматично накачується. Чутливий елемент приладу вловлює слабкі коливання тиску в манжеті, викликані розширенням і скороченням плечової артерії у відповідь на кожний удар серця. Накачування припиняється, коли манжета накачана в достатньому ступені для визначення діастолічного та систолічного тиску (амплітуда хвиль тиску вимірюється, перетворюється в міліметри ртутного стовпа та виводиться на дисплей у вигляді цифрового значення), після чого повітря випускається з манжети. Прилад має 2 пам'яті по 90 ячійок для зберігання результатів вимірів. Зверніть увагу що прилад може не забезпечувати зазначену точність виміру, якщо він використовується або зберігається при температурі або вологості інших, ніж зазначені в розділі «Технічні характеристики» цього керівництва. Попереджаємо про можливі помилки при вимірюванні цим приладом артеріального тиску в осіб з вираженою аритмією. Проконсультуйтесь у Вашого лікаря з приводу вимірювання артеріального тиску у дитини.

**ТЕХНОЛОГІЇ LD, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ**

**Індикація аритмії** – спеціальний значок «♥♡» на дисплеї приладу повідомляє про наявність нерегулярного пульсу.

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

Fuzzy Algorithm **– алгоритм обробки даних вимірю-вань який дозволяє враховувати** особливості сердцебиття людини, що забезпечує більш високу точність.

**УВАГА!** Цей прилад допускається використовувати тільки із зазначеними нижче манжетами:
- манжета Cuff-LDA, розмір 25-36 см (постачається в комплекті з LD51 і LD51A)
- манжета Cuff-LDU, розмір 22-42 см (постачається в комплекті з LD51U).
- манжета Cuff-LDA2, розмір 32-43 см (купується окремо).

1.Для правильного вимірювання необхідно знати, що АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК ПІДДАЄТЬСЯ РІЗКИМ КОЛИВАННЯМ НАВІТЬ У КОРОТКІ ПРОМІЖКИ ЧАСУ. Рівень артеріального тиску залежить від багатьох факторів. Зазвичай він нижчий влітку та вищий взимку. Артеріальний тиск змінюється разом з атмосферним тиском, залежить від фізичних навантажень, емоційної збудливості, стресів та режиму харчування. Великий вплив чинять вживані лікарські засоби, алкогольні напої та паління. У багатьох навіть сама процедура вимірювання тиску в поліклініці викликає підвищення показників. Тому артеріальний тиск, виміряний в домашніх умовах, часто відрізняється від тиску, виміряного в поліклініці. Оскільки артеріальний тиск за низьких температур підвищується, провадьте вимірювання при кімнатній температурі (приблизно 20 °C).



Якщо прилад зберігався за низьких температур, перед використанням витримайте його принаймні 1 годину при кімнатній температурі, інакше результат вимірювання може виявитися помилковим. Протягом 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 в кожної людини. Тому рекомендується вести спеціальний щоденник значень артеріального тиску. ТІЛЬКИ ДИПЛОМОВАНИЙ ЛІКАР НА ОСНОВІ ДАНИХ ЗІ ЩОДЕННИКА МОЖЕ ПРОАНАЛІЗУВАТИ ТЕНДЕНЦІЮ ЗМІН ВАШОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ.

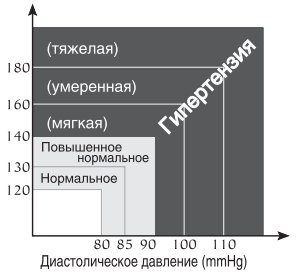
2. При серцево-судинних захворюваннях та при ряді інших захворювань де необхідний моніторинг артеріального тиску, виконуйте вимірювання в ті години, які визначені Вашим лікарем. ПАМ'ЯТАЙТЕ, ЩО ДІАГНОСТИКА ТА БУДЬ-ЯКЕ ЛІКУВАННЯ ГІПЕРТОНІЇ МОЖЕ ВИКОНУВАТИСЬ ТІЛЬКИ ДИПЛОМОВАНИМ ЛІКАРЕМ НА ОСНОВІ ПОКАЗНИКІВ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ, ОТРИМАНИХ ЛІКАРЕМ САМОСТІЙНО. ПРИЙОМ АБО ЗМІНА ДОЗУВАНЬ ВЖИВАНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ НЕОБХІДНО РОБИТИ ТІЛЬКИ ЗА ПРИПИСОМ ЛІКАРЯ.

Мал. 19

3. При таких порушеннях, як глибокий склероз судин, слабка пульсова хвиля, а також у пацієнтів з вираженими порушеннями ритму скорочень серця, правильне вимірювання артеріального тиску може бути ускладнене. У ЦИХ

ВИПАДКАХ НЕОБХІДНО ОТРИМАТИ КОНСУЛЬТАЦІЮ ПО ЗАСТОСУВАННЮ ЕЛЕКТРОННОГО ПРИЛАДУ У ДИПЛОМОВАНОГО ЛІКАРЯ.

4. ЩОБ ОТРИМАТИ ПРАВИЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ВАШОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЕЛЕКТРОННОГО ПРИЛАДУ, НЕОБХІДНО ДОТРИМУВАТИСЯ ТИШІ ПІД ЧАС ВИМІРЮВАННЯ. Вимірювання артеріального тиску повинне проводитись в спокійній комфортній обста-новці при кімнатній температурі. За годину до вимірювання виключити прийом їжі, за 1, 5-2 години паління, прийом тонізуючих напоїв, алкоголю.



(По классификации Всемирной Организации Здравоохранения)

Мал. 20

5. Точність виміру артеріального тиску залежить від відповідності манжети приладу розмірам Вашої руки. МАНЖЕТА НЕ ПОВИННА БУТИ МАЛОЮ АБО, НАВПАКИ, ЗАВЕЛИКОЮ.

6. Повторні виміри проводяться з інтервалом 3-и хвилини, аби відновити циркуляцію крові. Однак особам що страждають вираженим атеросклерозом, внаслідок значної втрати еластичності судин потрібен більший час між інтервалами вимірів ( 10-15 хв.). Це стосується і пацієнтів що тривалий час страждають цукровим діабетом. Для більш точного визначення артеріального тиску рекомендується робити серії з 3 -х послідовних вимірів і використовувати розраховане приладом середнє значення результатів вимірів.

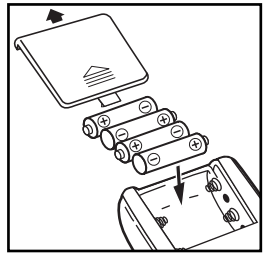
## ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ПРИЛАДУ

**УСТАНОВКА ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ**

1. Відкрийте кришку відсіку для елементів живлення (мал. 21). Вставте 4 елементи типу АА, як зазначено на схемі, розташованій в середині відсіку. Переконайтесь, що дотримана полярність. Не прикладайте надмірних зусиль при знятті кришки відсіку для елементів живлення.

2. Закрийте кришку відсіку для елементів живлення.

• Замінюйте всі елементи живлення коли на дисплеї постійно відображений індикатор заміни елементів живлення “▭”, або на дисплеї немає ніякої індикації. Індикатор заміни елементів живлення не показує ступінь розряду.



Мал.21

Елементи живлення, що постачаються в комплекті, призначені для перевірки працездатності приладу при продажі, і строк їхньої служби може бути меншим, ніж в рекомендованих елементів живлення.

• При заміні елементів живлення заміняйте їх всі одночасно. Не використовуйте елементи живлення, що були у використанні.

• Якщо прилад не використовується тривалий час – видаліть елементи живлення з приладу.

• Не залишайте відпрацьовані елементи живлення в приладі.

• Можливе використання елементів живлення, що перезаряджаються, типу АА.

**ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДУ З ДЖЕРЕЛОМ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ**

Виробник рекомендує використовувати стабілізоване джерело електроживлення LD-N057 (у приладі моделі LD51A і LD51U входить до комплекту). Гніздо для стабілізованого ДЖ розташоване з правого боку приладу.
Для використання приладу з ДЖ приєднайте штекер ДЖ до приладу та вставте вилку ДЖ в мережеву розетку.
По закінченні вимірювання вимкніть прилад, натис-нувши кнопку ⏻, вийміть вилку ДЖ з мережевої розетки та від'єднайте штекер від приладу.

Щоб уникнути обнуління дати та часу, при використанні приладу з ДЖ, не виймайте елементи живлення.

UKR

## УСТАНОВКА ДАТИ ТАЧАСУ

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

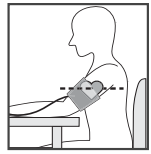
Якщо не робити ніяких дій в режимі установки дати й часу більше 1 хвилини, прилад самостійно перемика-ється в режим індикації дати та часу.

При зміні елементів живлення дата та час обнуляться.

Вимір тиску і пульсу можливий без установки дати та часу.

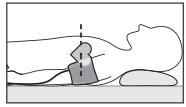
## ПРАВИЛЬНА ПОЗА ПРИ ВИМІРЮВАННІ

1. Сядьте біля столу так, щоб під час виміру артеріального тиску Ваша рука спиралася на його поверхню. Впевніться, що місце накладання манжети на плечі перебуває приблизно на тій самій висоті, що й серце, і що передпліччя вільно лежить на столі і не рухається.



Мал. 22

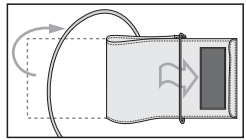
2. Ви можете вимірювати тиск і лежачи на спині. Дивіться вгору, зберігайте спокій і не рухайтесь під час вимірювання. Обов'язково впевніться, що місце накладання манжети на плечі перебуває приблизно на рівні серця.



Мал. 23

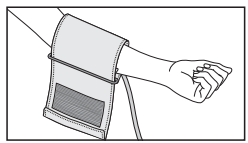
# ПІДГОТОВКА МАНЖЕТИ

1. Продіньте край манжети приблизно на 5 см. в металеве кільце як показано на малюнку.



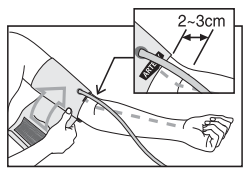
Мал. 24

2. Надягніть манжету на ліву руку, при цьому трубка повинна бути спрямована вбік долоні. Якщо вимірювання на лівій руці утруднене, то вимірювати можна на правій руці. У цьому випадку необхідно пам'ятати, що показники можуть відрізнятися на 5-10 мм рт. ст.



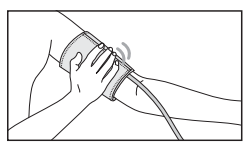
Мал. 25

3. Оберніть манжету навколо руки так щоб нижній край манжети перебував на відстані 2-3 см від ліктьового згину. Мітка з написом «ARTERY» повинна перебувати над артерією руки.



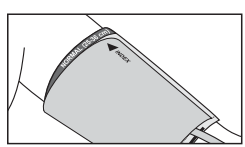

Мал. 26

4. Застібніть манжету так щоб вона щільно облягала руку, але не перетискала її. Занадто тісне або, навпаки, занадто вільне накладення манжети може привести до неточних показників.



Мал. 27

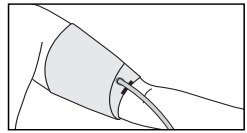
5. На застібнутій манжеті мітка «INDEX» повинна вказувати на ділянку «NORMAL». Це означає, що манжета підібрана правильно і відповідає розміру окружності плеча. Якщо мітка вказує на ділянку позначену «◀▮▮▮» або лівіше, то манжета мала й показання будуть завищені. Якщо мітка вказує на ділянку «▮▮▮▶» або правіше, то манжета велика й показання будуть занижені.




Мал. 28

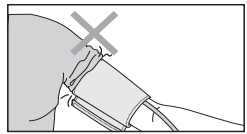
UKR

6. Якщо рука повна та має виражену конусність, рекомендується надягати манжету по спіралі, як показано на малюнку.



Мал. 29

7. Якщо Ви загорнете рукав одягу та при цьому перетиснете руку, перешкоджаючи току крові, показники приладу можуть не відповідати Вашому артеріальному тиску.



Мал. 30

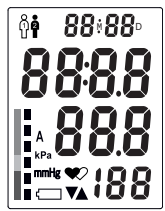
UKR

## ПОРЯДОК ВИМІРЮВАННЯ

1. Вставте штекер повітряного шланга в гніздо для приєднання манжети.
Перед виміром зробіть 3-5 глибоких вдихів-видихів і розслабтеся. Не рухайтесь, не розмовляйте і не напружуйте руку під час виміру.

2. Натисніть на кнопку ⏻.

3. На дисплеї короткочасно висвітяться всі символи (мал.31), пролунають два коротких звукових сигнали і прилад почне автоматично нагнітати повітря в манжету. Первісне нагнітання припиниться на рівні 190 мм рт.ст. (мал. 32).




Мал.31

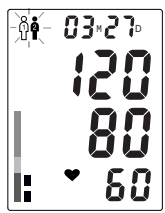
4. Після досягнення 190 мм. рт. ст. тиск у манжеті почне поступово знижуватися. Виведені на дисплей значення будуть зменшуватися. Пульс індиціюється миготливим символом “♥”.
ОСКІЛЬКИ АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК ТА ПУЛЬС ВИМІРЮЮТЬСЯ ПІД ЧАС ВИПУСКУ ПОВІТРЯ З МАНЖЕТИ, ПОСТАРАЙТЕСЯ ЗАЛИШАТИСЬ НЕРУХЛИВИМ І НЕ ВОРУШИТИ РУКОЮ ПІД ЧАС ВИМІРУ, ТА НЕ НАПРУЖУВАТИ М'ЯЗИ РУКИ.

Мал.32

5. Наприкінці виміру пролунає звуковий сигнал після якого прилад випустить все повітря з манжети і на дисплеї відобразиться результат виміру (мал. 33).

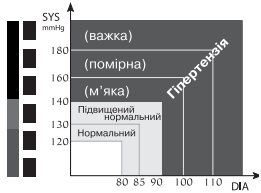
На дисплеї миготять символи «», нагадуючи, що потрібно вибрати пам'ять M1 або M2 для збереження результатів. Натисніть кнопку M1 (або M2) і результат збережеться в обраній пам'яті.

Якщо під час вимірювання виявлений нерегулярний ритм пульсу, то по закінченні вимірювання з'явиться значок аритмії «♥». З періодичною появою цієї індикації зверніться до вашого лікаря.



Мал.33

Крім числової величини тиску результат також відображається на шкалі ВООЗ (мал. 34). Шкала ВООЗ – триколірна шкала класифікації отриманого значення артеріального тиску, згідно рекомендації Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я. Шкала перебуває в лівому нижньому куті дисплея.



Мал. 34

6. Натисніть кнопку ⏻ – прилад вимкнеться. Для повторного виміру повторіть всі дії даного параграфа спочатку.

ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ТОЧНОГО РЕЗУЛЬТАТУ НЕОБХІДНА ПЕРЕРВА МІЖ ВИМІРАМИ АБИ ВІДНОВИТИ ЦИРКУЛЯЦІЮ КРОВІ. ТОМУ НЕ ПРОВОДЬТЕ ПОВТОРНЕ ВИМІРЮВАННЯ РАНІШЕ, НІЖ ЧЕРЕЗ 3 ХВ.

ДАНІ В ПАМ'ЯТІ БУДУТЬ ЗБЕРІГАТИСЯ НАВІТЬ ПРИ ЗБЕРІГАННІ ПРИЛАДУ БЕЗ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ.

Якщо живлення не виключене та прилад не використовується протягом 3 хв., відбудеться автоматичне відключення.

UKR

**АВТОМАТИЧНЕ ПІДКАЧУВАННЯ**

Якщо при вимірі первісного тиску накачування манжети (190 мм рт.ст.) виявиться недостатнім або відбувається рух руки, прилад припинить вимір і накачає манжету до наступного, більш високого рівня накачування. У приладі встановлено 4 фіксованих рівні накачування манжети: 190, 230, 270, 300 мм рт. ст.

Автоматичне підкачування манжети повторюється доти, поки вимір не завершиться успішно. Це не є несправністю.

**ПРИМУСОВЕ СКИДАННЯ ТИСКУ З МАНЖЕТИ**

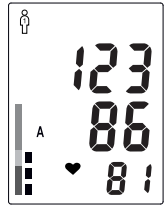
Якщо протягом нагнітання повітря в манжету або протягом виміру (повільного скидання тиску) Вам необхідно швидко скинути тиск у манжеті – натисніть кнопку ⏻. Прилад швидко випустить все повітря з манжети й відключиться.

## ФУНКЦІЯ ПАМ'ЯТІ

1. Результат кожного виміру (тиск, пульс, час та дата виміру) можна зберегти в пам'яті приладу. Для цього после 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.



Мал.35

3. Переглянути вміст пам'яті приладу Ви можете, натиснувши кнопку M1 або M2. При першому натисканні кнопки M1 «1» (або M2 «2») на екрані з'явиться середнє значення 3-х останніх вимірів, збережених в пам'яті M1 (або M2), позначена символом «A» (мал. 35). При повторному натисканні кнопки M1 (або M2) на екрані з'явиться індикатор обраної пам'яті «1» (або «2») і номер

ячійки пам'яті, а через секунду відобразиться її вміст (мал. 36). При відображенні вмісту ячійки пам'яті, дата та час виміру индиціюється поперемінно у верхньому рядку дисплея.
Кожне натискання кнопки M1 (або M2) викликає перехід до наступної ячійки пам'яті.

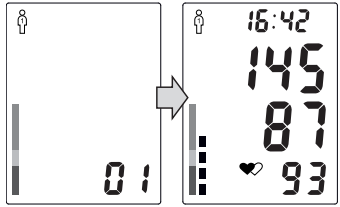


Рис.36

**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.

UKR

## ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКИ

| *Індикація* | *Ймовірна причина* | *Способи усунення* |
|---|---|---|
| | Манжета одягнена неправильно або штекер повітряного шланга вставлений нещільно.<br>Виміри не могли бути зроблені через рухи рукою або розмови під час вимірів. | Переконайтесь, що манжета одягнена правильно, а штекер вставлений щільно, та повторіть всю процедуру вимірювання.<br>Повторіть вимірювання, повністю дотримуючись рекомендацій цього керівництва з експлуатації. |
| | Розряджені елементи живлення. | Замініть всі елементиживлення на нові, або підключіть прилад до мережевої розетки через ДЖ. |

## ДОГЛЯД, ЗБЕРІГАННЯ, РЕМОНТ ТА УТИЛІЗАЦІЯ

1. Цей прилад необхідно оберігати від підвищеної вологості, прямих сонячних променів, ударів, вібрації. ПРИЛАД НЕ Є ВОДОНЕПРОНИКНИМ!
2. Не зберігаєте і не використовуйте прилад у безпосередній близькості від нагрівальних приладів та відкритого вогню.
3. Якщо прилад зберігався при від'ємній температурі, перед використанням витримайте його принаймні 1 годину при кімнатній температурі.
4. Якщо прилад тривалий час не використовується, видаліть елементи живлення. Підтікання елементів живлення може викликати ушкодження приладу. ЗБЕРІГАЄТЕ ЕЛЕМЕНТИ ЖИВЛЕННЯ ПОЗА ДОСЯЖНОСТІ ДІТЕЙ!

5. Не забруднюйте прилад і оберігайте його від пилу. Для чищення приладу можна використовувати суху м'яку тканину.
6. Не допускається зіткнення приладу і його частин з водою, розчинниками, спиртом, бензином.
7. Оберігайте манжету від гострих предметів, не намагайтеся розтягати або скручувати манжету.
8. Не піддавайте прилад сильним ударам і не кидайте його.
9. За необхідності здійснюйте ремонт тільки в спеціалізованих організаціях.
10. Після закінчення встановленого терміну служби необхідно періодично звертатися до фахівців (у спеціалізовані ремонтні організації) для перевірки технічного стану приладу.
11. При утилізації керуйтеся діючими тепер правилами у Вашому регіоні. Спеціальних умов утилізації на цей прилад виробником не встановлено.
12. Манжета стійка до багаторазової саноброблки. Допускається обробка внутрішньої сторони тканьового покриття манжети ( що контактує з рукою пацієнта) ватяним тампоном, змоченим 3 % розчином перекису водню. При тривалому використанні допустиме часткове знебарвлення тканьового покриття манжети. Не припустиме прання манжети, а також обробка гарячою праскою.
13. Перед використанням ДЖ перевіряйте цілісність мережевого дроту ДЖ.

UKR

## МОЖЛИВІ ПРОБЛЕМИ

| ПРОБЛЕМА | МОЖЛИВА ПРИЧИНА | СПОСІБ УСУНЕННЯ |
|---|---|---|
| Відсутня індикація на дисплеї. | Розряджені елементи живлення.<br>Не дотримана полярність елементів живлення.<br>Забруднено контакти елементів живлення.<br>ДЖ не включене у розетку. | Замініть всі елементи живлення на нові.<br>Встановіть елементи живлення правильно.<br>Протріть контакти сухою тканиною.<br>Вставте ДЖ в розетку. |
| Артеріальний тиск щораз різний.<br>Значення вимірів занадто низькі (високі). | Чи перебуває манжета на рівні серця?<br>Чи правильно надягнена манжета?<br>Чи не напружена Ваша рука?<br>Можливо Ви розмовляли, або рухали рукою під час виміру. | Прийміть правильну позу для виміру.<br>Правильно надягніть манжету.<br>Розслабтеся перед виміром.<br>Під час виміру дотримуйтеся тиші та спокою. |
| Значення частоти серцевих скорочень занадто високе (або занадто низьке). | Можливо Ви розмовляли, або рухали рукою під час виміру.<br>Вимірювання відбувались відразу після фізичного навантаження? | Під час виміру дотримуйтеся тиші та спокою.<br>Повторіть вимірювання не раніше як через 5 хв. |

| | | |
|---|---|---|
| Неможливо зробити велику кількість вимірів. | Використання неякісних елементів живлення. | Використовуйте тільки лужні елементи живлення відомих виробників. |
| Самостійне перемикання в режим дати та часу. | Спрацьовує система автоматичного перемикання в режим індикації дати та часу. | Це не є несправністю. Прилад автоматично переходить у режим індикації дати та часу через 3 хв. після використання. |

Якщо, незважаючи на наведені вище рекомендації, Ви не можете домогтися правильних результатів вимірів, припиніть експлуатацію приладу та зверніться в організацію, що здійснює технічне обслуговування (адреси й телефони вповноважених організацій зазначені в гарантійному талоні). Не намагайтесь самі налагодити внутрішній механізм.

UKR

## ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ПОВІРИТЕЛЯ

Первинна перевірка приладу проведена перевірочною лабораторією Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd., КНР на підставі рішення про визнання Федеральним агентством з технічного регулювання та метрології Росії (Росстандарт). Клеймо про проходження первинної перевірки наноситься на корпус приладу. Періодична перевірка проводиться метрологічною службою акредитованою у встановленому порядку відповідно до Рекомендацій з метрології Р 50.2.032- 2004 «ГСИ. Вимірювачі артеріального тиску неінвазивні. Методика перевірки».

Для перевірки приладу необхідно вийняти штекер з повітряного шланга і замість нього встановити тестовий штекер. Тестовий штекер вставити в гніздо для приєднання манжети. Натиснути кнопку ⏻. У центрі Рк-Дисплею з'являється «0». Час знаходження приладу в режимі перевірки обмежено 3 хв. (прилад вимикається автоматично). Для продовження перевірки необхідно повторне включення приладу.

Міжперевірочный інтервал – 3 роки.

## ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

1. На цей електронний тонометр встановлений гарантійний строк протягом 5 років з дати продажу. Гарантійний строк на манжету та блок живлення складає 12 місяців з дати продажу.
2. Гарантійні зобов'язання оформлюються гарантійним талоном при продажі приладу покупцеві.
3. Адреси організацій, що здійснюють гарантійне обслуговування, зазначені в гарантійному талоні.

UKR

## КОМПЛЕКТНІСТЬ

| № | Найменування | LD51 | LD51A | LD51U |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Електронний блок | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Манжета:<br>Cuff-LDA (25-36 см)<br>Cuff-LDU (22-42 см) | <br>1<br>– | <br>1<br>– | <br>–<br>1 |
| 3 | Джерело електроживлення LD-N057 | – | 1 | 1 |
| 4 | Елементи живлення AA | 4 | 4 | 4 |
| 5 | Керівництво з експлуатації | 1 | 1 | 1 |
| 6 | Гарантійний талон | 1 | 1 | 1 |
| 7 | Сумка | 1 | 1 | 1 |

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Метод вимірювання | осцилометричний |
| Індикатор | рідкококристалічний |
| Діапазон виміру | від 40 до 260 мм рт.ст. (тиск)<br>від 40 до 160 ударів у хв. (частота пульсу) |
| Погрішність виміру | ±3 мм рт.ст. (тиск у манжеті)<br>±5 % показань (частоти пульсу) |
| Нагнітання | автоматичне (повітряний насос) |
| Скидання тиску | автоматичне |
| Пам'ять | 2x90 вимірів + середнє значення 3-х останніх |
| Електроживлення | 6В, 4 елементи живлення AA x 1.5В (LR6)<br>або ДЖ, 6В, не менш 600 мА |
| Макс. споживана потужність | 3,6 Вт |
| Джерело електроживлення: LD-N057 (входить до комплекту LD51A і LD51U) | |
| Вихідна напруга | 6 В ± 5% |
| Максимальний струм навантаження | не менше 600 мА |
| Вхідна напруга | ~200-240 В, 50/60 Гц |
| Габаритні розміри | 64 x 70 x 43 мм |
| Масса | не більше 0.3 кг |
| Штекер: | |
| Полярність контактів | «–» внутрішній |
| Внутрішній діаметр | 2.1 ± 0.1 мм |
| Зовнішній діаметр | 5.5 ± 0.1 мм |
| Довжина контакту штекера | 10 ± 0.5 мм |
| Умови експлуатації: | |
| температура | від 10 °C до 40°C |
| відносна вологість | 85% і нижче |
| Умови зберігання та транспортування: | |
| температура | від мінус 20 °C до 50°C |
| відносна вологість | 85% і нижче |

| | |
|---|---|
| Габаритні розміри:<br>Розмір (без манжети)<br>Маса (без упаковки й ДЖ) | <br>129 x 105 x 61<br>424 (LD51, LD51A) / 422 (LD51U) |
| Термін служби:<br>прилад з ДЖ<br>(без врахування манжети)<br>джерело електроживлення<br>манжета | <br><br>7 років<br>7 років<br>3 роки |
| Рік виробництва | Рік виробництва позначений у серійному номері після символів «AA». Серійний номер розташований на нижній частині корпусу приладу. |
| Розшифровка символів | Устаткування типу BF<br>Важливо: Прочитайте інструкцію<br>Клас захисту II |

UKR

Технічні характеристики можуть змінюватися без попереднього повідомлення з метою поліпшення експлуатаційних властивостей та якості виробу.

## СЕРТИФІКАЦІЯ ТА ДЕРЖАВНА РЕЄСТРАЦІЯ

Виробництво приладів сертифіковане за міжнародним стандартом ISO 13485:2003.

Прилад відповідає Європейській директиві MDD 93/42/EEC, міжнародним стандартам, EN980, EN1041, EN 1060-1, EN 1060-3, EN 10601-1-2, ISO 14971, вимогам ДЕРЖСТАНДАРТ Р 50444-92, ГОСТ Р 51959.1-2002, ГОСТ Р 51959.3-2002, ГОСТ Р 50267.0-92 (МЕК 601-1.88), ДЕРЖСТАНДАРТ Р 50267.0.2-2005 (МЕК 60601-1-2:2001), стандартів серії ДЕРЖСТАНДАРТ Р ИСО 10993 Збірника керівних методичних матеріалів з токсиколого-гігієнічних досліджень полімерних матеріалів та виробів на їхній основі медичного призначення.

ДЖ модель LD-N057 відповідає міжнародному стандарту EN 55022 Class A, відповідає вимогам ДЕРЖСТАНДАРТ Р 50267.0-92 (МЕК 601-1-88), ДЕРЖСТАНДАРТ Р 50267.0.2-2005, ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ Р 51318.14.1-99 Держстандарту Росії, тип і ступінь захисту від поразки електрострумом: клас II, тип BF.

Моделі LD51, LD51A, LD51U відповідає вимогам ГОСТ 28706-90 Держстандарту України. Клінічні випробування – Київська міська клінічна лікарня МОЗ України. Токсикологічна експертиза – Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України. Зареєстровані в МОЗ України (Свідоцтво № 13879/2014 від 29.05.2014р.).

✉ Претензії споживачів і побажання направляти за адресою офіційного імпортера:

Россия: 117218 г. Москва а/я 36, ООО «Фирма К и К»
(юридический адрес: 105484, г. Москва, ул. 16-я Парковая, д. 35А)
Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37

Украина: а/с 123 м. Київ 03049, «Ергоком» ТПК ПП.
Тел. безкоштовної гарячої лінії: 0-800-30-120-80

Беларусь: 220033 г. Минск, ул. Фабричная, 26, к. 18б, «Фиатос» УП.
Тел. бесплатной горячей линии: 8-800-200-00-37

Казахстан: 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 24,
ТОО «Казмедимпорт». Тел.: (7232)55-89-97.

Узбекистан: 100003 г. Ташкент, Чиланзарский р-н, ул. Богистон, 1/27,
«Элд-Тиб-Махсулот» МЧЖ. Тел. справочной службы: (998-97) 436-60-60

Polska: Little Doctor Europe Sp. z o.o. ul. Zawila 57G, 30-390, Krakow.
Tel.: +4812 268-47-46

UKR

Продукт компанії: Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 35 Selegie Road # 09-02 Parklane Shopping Mall, Singapore 188307 (Літтл Доктор Інтернешнл (С) Пте. Лтд., 35 Сележ Роуд № 09-02 Парклейн Шопінг Молл, Сінгапур 188307).

Експортер:
Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Літтл Доктор Інтернешнл (С) Пте. Лтд.)

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

# ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР

Бұл басшылық құжат пайдаланушыға күретамырдың қан қысымы мен тамырдың соғу жиілігін өлшеуге арналған сандық LD аспабын қауіпсіз және тиімді пайдалану жөнінде көмек көрсетуге арналған, орындалуы LD51, LD51A, LD51U (әрі қарай мәтін бойынша: АСПАП). 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. Қан қысымы 40-тан 260 мм сынап бағанасына дейінгі диапазонда, ал тамырдың соғу жиілігі минутына 40-тан 160 бүлкілге дейін диапазонда өлшенеді.

**ЖҰМЫС ҚАҒИДАТЫ**

Аспап күретамырдың қан қысымы мен тамырдың соғу жиілігін өлшеудің осциллометрикалық әдісіне негізделген. Көмкерме білекке оралады да автоматты түрде үрленеді. Сезімтал элемент білектің күретамырының жүректің әрбір соғуына қарай кеңеюі мен тарылуынан пайда болатын көмкерме ішіндегі қан қысымының әлсіз ауытқуын қалт жібермейді. Қан қысымы толқындарының тербелісі өлшенеді де ол сынап бағанасы миллиметрлеріне айналдырылып, сандық мән ретінде дисплейге шығарылады. Аспаптың өлшеулер нәтижелерін сақтауға арналған әрқайсысы 90 ұяшықтан тұратын 2 жады және күнтізбелі қоңыраулы сағаты бар. Бөлмеде пайдалану үшін аспап ішіне сандық тұрмыстық термометр орнатылған.

Егер аспап аталған басшылық құжаттың «Техникалық сипаттамалар» бөлімінде көрсетілгендегіден басқа температура мен ылғалдылықта пайдаланылса, өлшеулердің көрсетілген дәлдігін қамтамасыз ете алмайтындығына назар аударыңыз.

Аталған аспаппен айқын жүректің соғу ырғағының бұзылу сырқаты бар адамның күретамырының қан қысымын өлшеген кезде қателіктердің мүмкін болатынын ескертеміз. Баланың күретамырының қан қысымын өлшеу жөнінде өз дәрігеріңізбен ақылдасып алған жөн.

**ЕСІҢІЗДЕ БОЛСЫН!** Бұл аспапты тек төменде көрсетілген көмкермелермен ғана пайдалануға рұқсат етіледі:

- Cuff-LDA көмкермесі, көлемі 25-36 см (жинақталымда мен LD51 және LD51A);
- Cuff-LDU көмкермесі, көлемі 22-42 см (жинақталымда мен LD51U);
- Cuff-LDA2 көмкермесі, көлемі 32-43 см (жеке сатып алынады).

# 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, алкоголдік 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.

KAZ

## ӨЛШЕУ КЕЗІНДЕГІ ДЕНЕНІ ҰСТАУ ҚАЛПЫ

1. Күретамырдың қан қысымын өлшеген кезде столдың жанына Сіздің қолыңыз оның бетінде жататындай болып отырыңыз (3-сурет). 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 (4-сурет). 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 мұздау нүктесінен төменгі температурада сақталған болса, пайдаланар алдында оны кем дегенде 1 сағат жылы жерде ұстау керек.
4. 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!
5. Аспапты кірлетпей ұстаңыз, оны шаңнан қорғаңыз. Аспапты тазалау үшін құрғақ жұмсақ матаны пайдаланыңыз.

6. Аспаптың және оның бөлшектерінің сумен, ерітінділермен, спиртпен, бензинмен жанасуына жол бермеңіз.
7. Көмкермені өткір бұйымдардан аулақ ұстаңыз, сондай-ақ көмкермені созуға және сығуға болмайды.
8. Аспапты қатты соққылардан сақтаңыз және оны лақтырмаңыз.
9. Қажет болғанда оны тек мамандандырылған ұйымдарда ғана жөндетіңіз.
10. Белгіленген қызмет мерзімі бітерде аспаптың техникалық жағдайын тексерту үшін оны ауық-ауық мамандарға (мамандандырылған жөндеу ұйымдары) көрсетіп тұру қажет.
11. Өтелге шығарған кезде сол уақытта Сіздің өңірде қолданыста болған ережелерді басшылыққа алыңыз. Өндіруші бұл аспапты өтелге шығарудың арнайы шарттарын белгілемеген.
12. Көмкерме көп рет санитарлық зарарсыздандыруға төзімді. Көмкерменің матамен жабындалған ішкі жағын (тексерілушінің білегіне оралатын) сутек асқын тотығының 3%-дық ерітіндісіне шыланған мақта анжымен зарарсыздандыруға рұқсат етіледі. Ұзақ пайдаланған кезде көмкерменің мата жабынының түссізденуі мүмкін. Көмкермені жууға, сондай-ақ ыстық үтікпен зарарсыздандыруға болмайды.
13. ЭК-ін пайдаланар алдында ЭК-нің желі сымының бүтіндігін тексеріп алыңыз.

KAZ

✉ Тұтынушылардың шағымдары мен талап-тілектерін ресми импортердің мына мекенжайына жолдау керек:
Қазақстан: 070010, Өскемен қ., Карбышев к-сі, 24, «Казмедимпорт» ЖШС, (7232)55-89-97.

Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 35 Selegie Road #09-02 Parklane Shopping Mall, Singapore 188307 (Литтл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., 35 Сележ Роуд №09-02 Парклейн Шопинг Молл, Сингапур 188307) компаниясының өнімі.

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.

## 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.

**www.LittleDoctor.ru**

CE 0123

**LITTLE DOCTOR INTERNATIONAL (S) PTE. LTD.**
Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699,
Fax: 65-62342197, E-mail: ld@singaporemail.com

EC REP Shanghai International Holding Corp.GmbH
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany. Tel: 0049-40-2513175

® Registered trade marks of Little Doctor International (S) Pte. Ltd.
© Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 2015

I535/1511/04