

# LD6

Little Doctor®

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

*Руководство по эксплуатации*

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

*Інструкція з експлуатації*

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

*Пайдалану жөніндегі басшылық құжат*

RUS

UKR

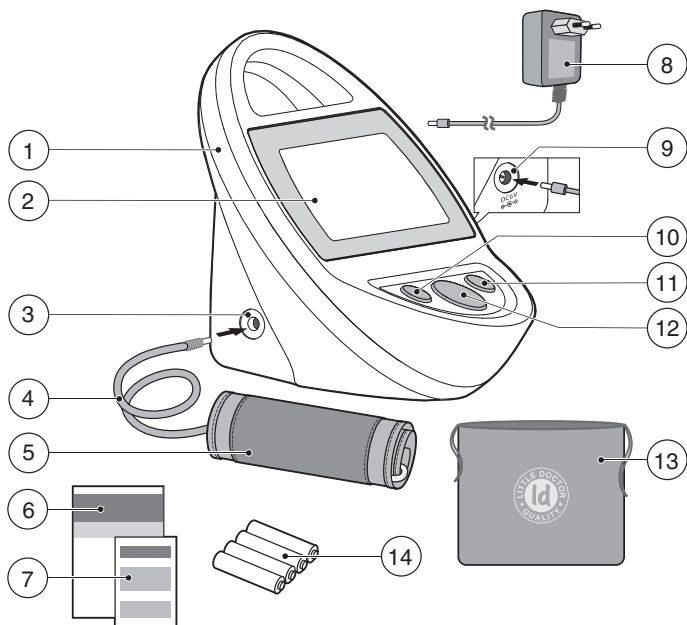
KAZ



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Наименование частей и компонентов . . . . .	3
Общие сведения . . . . .	4
<i>Показания к применению</i> . . . . .	4
<i>Принцип работы</i> . . . . .	4
<i>Используемые новые технологии LD</i> . . . . .	4
Рекомендации по правильному измерению . . . . .	5
Электропитание прибора . . . . .	6
<i>Установка элементов питания</i> . . . . .	6
<i>Использование прибора с источником электропитания</i> . . . . .	7
Установка даты и времени . . . . .	7
Правильная поза при измерении . . . . .	7
Подготовка манжеты . . . . .	8
Порядок измерения . . . . .	9
<i>Принудительный сброс давления из манжеты</i> . . . . .	10
Функция памяти . . . . .	10
<i>Очистка памяти прибора</i> . . . . .	11
Сообщения об ошибках . . . . .	11
Уход, хранение, ремонт и утилизация . . . . .	11
Возможные проблемы . . . . .	12
Информация для поверителя . . . . .	13
Гарантийные обязательства . . . . .	13
Технические характеристики . . . . .	14
Сертификация и государственная регистрация . . . . .	16
Информация на украинском языке . . . . .	17
Информация на казахском языке . . . . .	32

## НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ И КОМПОНЕНТОВ



1. Электронный блок.
2. ЖК-дисплей.
3. Гнездо для подсоединения манжеты.
4. Воздушный шланг со штекером.
5. Манжета CUFF-LDA.
6. Руководство по эксплуатации.
7. Гарантийный талон.
8. Источник электропитания LD-N057.
9. Гнездо для подсоединения источника электропитания.
10. Кнопка M1 (Память 1).
11. Кнопка M2 (Память 2).
12. Кнопка  $\text{\textcircled{I}}$  (начало/окончание измерения).
13. Сумка.
14. Элементы питания.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Это руководство предназначено для оказания пользователю помощи по безопасной и эффективной эксплуатации прибора для измерения артериального давления и частоты пульса цифрового LD, исполнение LD6 (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. 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. Накачка прекращается, когда манжета накачана в достаточной степени, чтобы определить диастолическое и систолическое давление (амплитуда волн давления измеряется, преобразовывается в миллиметры ртутного столба и выводится на дисплей в виде цифрового значения), после чего воздух выпускается из манжеты. Прибор имеет 2 памяти по 30 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



**Inflation Measuring System (IMS)** – алгоритм, позволяющий измерять давление в процессе накачки манжеты.



**Индикация аритмии** – специальный значок «♥» на дисплее прибора сообщает о наличии нерегулярного пульса.



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



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

**ВНИМАНИЕ!** Настоящий прибор допускается использовать только с манжетой Cuff-LDA, размер 25-36 см (поставляется в комплекте с прибором).

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.**

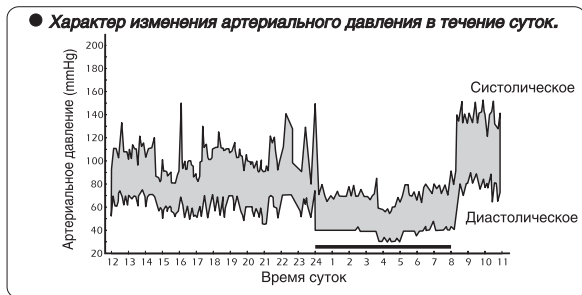


Рис. 1

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 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.

## ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ПРИБОРА

### УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

1. Откройте крышку отсека для элементов питания (рис. 2). 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.


- 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.
- Возможно использование перезаряжаемых элементов питания типа AA.




Рис. 2

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА С ИСТОЧНИКОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Производитель рекомендует использовать стабилизированный источник электропитания LD-N057 (далее по тексту ИЭ, входит в комплект прибора).



Гнездо для стабилизированного ИЭ расположено с правой стороны прибора.

Для использования прибора с ИЭ присоедините штекер ИЭ к прибору и вставьте вилку ИЭ в сетевую розетку.

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

Во избежание обнуления даты и времени, при использовании прибора с ИЭ, не вынимайте элементы питания.

## УСТАНОВКА ДАТЫ И ВРЕМЕНИ

Для перехода в режим установки даты и времени необходимо, удерживая кнопку M1, нажать на кнопку . Выбранный параметр будет мигать. Изменение в выбранном параметре в сторону увеличения происходит при нажатии кнопки M2, в сторону уменьшения – при нажатии M1. Чтобы перейти к установке следующего параметра: год/месяц/число/часы/минуты, необходимо нажать .

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

При смене элементов питания дата и время обнулятся.

Измерение давления и пульса возможно без установки даты и времени.

Отключение индикации даты и времени не предусмотрено. Потребление тока при этом незначительное.

## 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. 3).

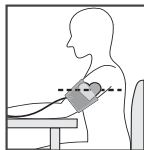


Рис. 3

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. 4).

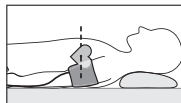


Рис. 4

## ПОДГОТОВКА МАНЖЕТЫ

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

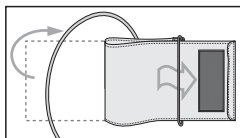


Рис. 5

2. Наденьте манжету на левую руку, при этом трубка должна быть направлена в сторону ладони. Если измерение по левой руке затруднено, то измерять можно по правой руке. В этом случае необходимо помнить, что показания могут отличаться на 5-10 мм рт. ст. (рис. 6).

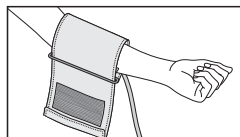


Рис. 6

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. 7).

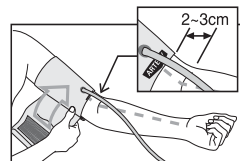


Рис. 7

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. 8).

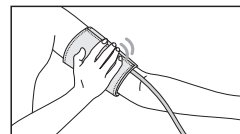


Рис. 8

5. На застегнутой манжете метка «INDEX» должна указывать на область «NORMAL (25-36 cm)». Это означает, что манжета подобрана правильно и соответствует размеру окружности плеча. Если метка указывает на область обозначенную «◀|||» или левее, то манжета мала и показания будут завышены. Если метка указывает на область «|||▶» или правее, то манжета велика и показания будут занижены (рис. 9).

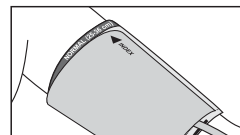


Рис. 9

6. Если рука полная и имеет выраженную конусность, то рекомендуется надевать манжету по спирали, как показано на рисунке (рис. 10).

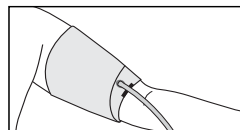


Рис. 10



7. Если Вы завернете рукав одежды и при этом сдавите руку, препятствуя току крови, показания прибора могут не соответствовать Вашему артериальному давлению (рис. 11).

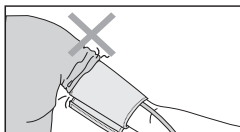



Рис. 11

## ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ


1. Вставьте штекер воздушного шланга в гнездо для подсоединения манжеты. Гнездо для подсоединения манжеты расположено с левой стороны прибора.

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. 12), раздастся звуковой сигнал и начнется быстрое нагнетание воздуха в манжету.

4. После достижения уровня 18-20 мм рт. ст. манжета начнет подкачиваться, сначала медленно, затем быстро. Во время накачки мигает значок «♥». Алгоритм Inflation Measuring System (IMS) позволяет определить систолическое и диастолическое давление в процессе накачки (рис. 13).

5. В конце измерения, в зависимости от классификации результата по шкале ВОЗ, прозвучат короткие звуковые сигналы: 1 сигнал – нормальное давление, 2 сигнала – повышенное в пределах нормы, 3 сигнала – гипертензия. После чего прибор выпустит весь воздух из манжеты и на дисплее отобразится измеренное артериальное давление, частота пульса и время измерения (рис. 14). На дисплее мигает символ «», 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 и 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.

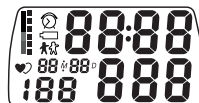


Рис. 12

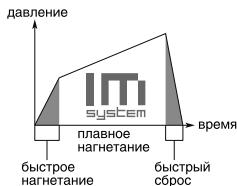


Рис. 13

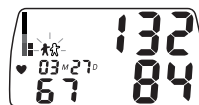


Рис. 14

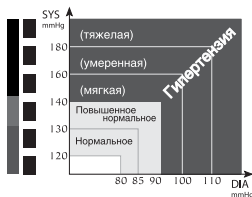



Рис. 15

Кроме числовой величины давления результат также отображается на шкале ВОЗ. Шкала ВОЗ – трехцветная шкала классификации полученного значения артериального давления, согласно рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения (рис. 15). Шкала находится в левом верхнем углу дисплея.


6. Нажмите кнопку  для перехода в режим индикации даты и времени.

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.

### ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ СБРОС ДАВЛЕНИЯ ИЗ МАНЖЕТЫ

Если во время нагнетания воздуха в манжету 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 1 или 2 для сохранения.

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

2. В каждой памяти прибора может быть сохранено до 30 результатов измерений и среднее значение последних 3-х. Когда количество измерений превысит 30, 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), под символом «А» отображается среднее значение частоты пульса за 3 последних измерения (рис. 16). При повторном нажатии кнопки M1 (или M2) на экране появится индикатор выбранной памяти «★» (или «☾») и номер ячейки памяти, а через секунду отображается ее содержимое (рис. 17). При отображении содержимого ячейки 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 и время.



Рис. 16

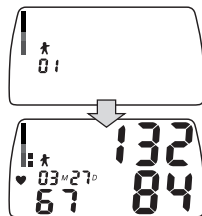


Рис. 17

## ОЧИСТКА ПАМЯТИ ПРИБОРА

Для удаления из памяти прибора всех сохраненных там результатов измерения, необходимо после завершения измерения нажать на кнопку M1 (или M2) и удерживать ее более 3 секунд. На дисплее отобразятся символы "Clr" и произойдет очистка выбранной памяти прибора (рис. 18).



Рис. 18

## СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

<i>Индикация</i>	<i>Вероятная причина</i>	<i>Способы устранения</i>
	<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>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>Разряжены элементы питания.</p>	<p>Замените все элементы питания на новые, или подключите прибор к сетевой розетке через ИЭ</p>

## УХОД, ХРАНЕНИЕ, РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ

1. Настоящий прибор необходимо оберегать от повышенной влажности, прямых солнечных лучей, ударов, вибрации. ПРИБОР НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОМ!
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 так же 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.
13. Перед использованием ИЭ проверяйте целостность сетевого провода ИЭ.


## ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Отсутствует индикация на дисплее	Разряжены элементы питания. Не соблюдена полярность элементов питания. Загрязнены контакты элементов питания. ИЭ не включен в розетку.	Замените все элементы питания на новые. Установите элементы питания правильно. Протрите контакты сухой тканью. Вставьте ИЭ в розетку.
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.

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Невозможно произвести большое количество измерений.	Использование некачественных элементов питания.	Используйте только щелочные элементы питания известных производителей.
Самостоятельное переключение в режим даты и времени.	Срабатывает система автоматического переключения в режим индикации даты и времени.	Это не является неисправностью. Прибор автоматически переходит в режим индикации даты и времени через 3 минуты после использования.

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

Для поверки прибора необходимо удерживая нажатой кнопку  подключить питание прибора и в течении 3 секунд быстро поднять нагнетателем давление до 180 мм рт. ст. Прибор автоматически перейдет в тестовый режим. Время нахождения прибора в статическом режиме ограничено 3 минутами (прибор выключается автоматически).

Для продолжения поверки необходимо повторное включение прибора.

Межповерочный интервал – 3 года.

### Информация для РФ.




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».

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. На настоящий электронный тонометр установлен гарантийный срок в течение 5 лет с даты продажи. Гарантийный срок на манжету и источник электропитания 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 с технологиями Fuzzy Algorithm и Inflation Measuring System
Индикатор	жидкокристаллический, четырехстрочный
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
Погрешность измерения: давления в манжете, мм рт.ст частоты пульса, %	±3 ±5
Нагнетание	автоматическое (воздушный насос)
Сброс давления	автоматический
Часы и дата	Есть
Память	2x30 измерений + среднее значение 3-х последних
Напряжение электропитания, В	6
Тип электропитания	4 элемента питания AA (LR6) или источник электропитания, не менее 600 мА
Макс. потребляемая мощность, Вт	3,6
<b>Источник электропитания LD-N057</b>	
Выходное напряжение, В	6 ± 5%
Максимальный ток нагрузки, мА	не менее 600
Входное напряжение	~200-240 В, 50/60 Гц
Габаритные размеры, мм	64 x 70 x 43
Масса, кг	не более 0,3
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 относительная влажность, % Rh	от 10 до 40 85 и ниже
Условия хранения и транспортировки: температура, °С относительная влажность, % Rh	от минус 20 до 50 85 и ниже

Размер манжеты:	увеличенный взрослый (окружность плеча 25-36 см)
Габаритные размеры: Размер (электронный блок), мм Масса (без упаковки, элементов питания и источника электропитания), г	131 x 146 x 130 424
Комплектность	электронный блок, манжета Cuff-LDA (в сборе с трубкой и штекером), 4 элемента питания, источник электропитания LD-N057, руководство по эксплуатации, гарантийный талон, сумка, упаковка
Срок службы: прибор (без учета манжеты), лет манжета, лет	7 3
Год производства	Год производства обозначен в серийном номере после символов «АА». Серийный номер расположен на нижней части корпуса прибора.
Расшифровка символов	 Оборудование типа ВФ.  Важно: Прочитайте инструкцию.  Беречь от влаги. CE <sub>0123</sub> Соответствие Директиве 93/42/ЕЕС.

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/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.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений CN.C.39.076.A №47478 выдано 25.07.2012г.

Росздравнадзор регистрационное удостоверение № ФСЗ 2009/04355 выдано 11.05.2016 г.

ИЭ LD-N057 соответствует 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 В.

✉ 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)  
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. 186, «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. +48 12 268-47-46

Продукт компании: Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 35 Selegie Road #09-02 Parklane Shopping Mall, Singapore 188307, Singapore (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., 35 Сележ Роуд №09-02 Парклайн Шопинг Центр, Сингапур 188307). Почтовый ящик: 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.)

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).

**[www.LittleDoctor.ru](http://www.LittleDoctor.ru)**

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



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 LD6 (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. Көмкерме жуандығы шамамен 25 см-ден 36 см-дей болатын білекке дәл келеді. 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 30 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 Cuff-LDA көмкермесімен ғана пайдалануға рұқсат етіледі, көлемі 25-36 см (аспаппен бірге жиынтықта жеткізіледі).

## 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. Өдетте 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 °С) 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 ДӘРИГЕР 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 (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.

✉ 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.

Қазақстан Республикасы денсаулық сақтау министрлігі – тіркеу нөмірі РК-МТ-7№011366 20.05.2013 ж. берілген.

Компаниясының өнімі Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 35 Selegie Road #09-02 Parklane Shopping Mall, Singapore 188307, Singapore. Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699.

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](http://www.LittleDoctor.ru)



067



**LITTLE DOCTOR INTERNATIONAL (S) PTE. LTD.**

Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699,

Fax: 65-62342197, E-mail: [ld@singaporemail.com](mailto:ld@singaporemail.com)



Little Doctor Europe Sp. z o.o.  
57G Zawila Street Krakow 30-390 Poland

® Registered trade marks of Little Doctor International (S) Pte. Ltd.  
© Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 2007-2017

I347/1710/17