

# LD7

Little Doctor®

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

*Руководство по эксплуатации*

RUS

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

*Інструкція з експлуатації*

UKR

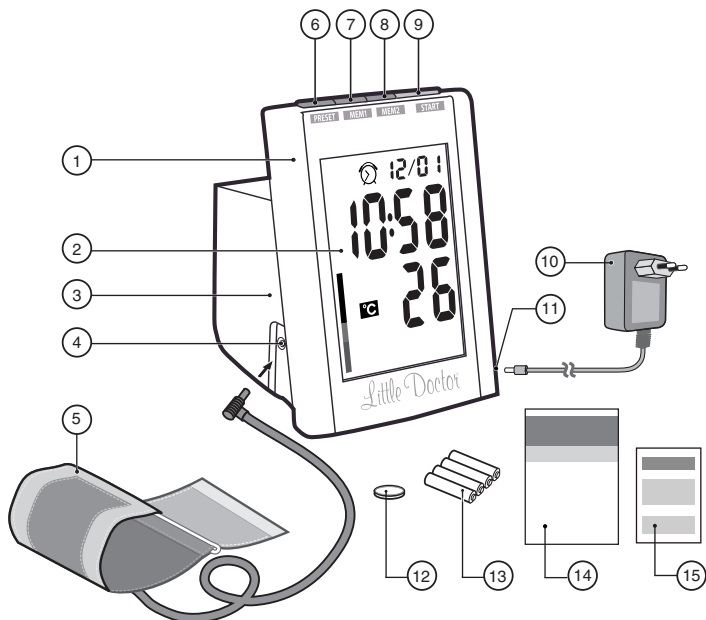
**Күретамырдың қан қысымы мен тамырдың соғу жиілігін өлшеуге арналған сандық LD аспабы**

*Пайдалану жөніндегі басшылық құжат*

KAZ



|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ И КОМПОНЕНТОВ .....             | 3  |
| ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....                                 | 4  |
| РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАВИЛЬНОМУ ИЗМЕРЕНИЮ.....          | 5  |
| УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ .....                   | 6  |
| ПРАВИЛЬНАЯ ПОЗА ПРИ ИЗМЕРЕНИИ .....                 | 8  |
| НАЧАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ: ВРЕМЯ, ДАТА, ТЕМПЕРАТУРА ..... | 8  |
| ПОДГОТОВКА МАНЖЕТЫ .....                            | 9  |
| ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ .....                             | 11 |
| ФУНКЦИЯ ПАМЯТИ.....                                 | 12 |
| СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ .....                          | 13 |
| УХОД, ХРАНЕНИЕ, РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ.....            | 14 |
| ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ.....                             | 15 |
| ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОВЕРИТЕЛЯ.....                      | 16 |
| ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....                      | 16 |
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....                     | 17 |
| СЕРТИФИКАЦИЯ И ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ.....     | 18 |
| ИНФОРМАЦИЯ НА УКРАИНСКОМ ЯЗЫКЕ.....                 | 20 |
| ИНФОРМАЦИЯ НА КАЗАХСКОМ ЯЗЫКЕ .....                 | 38 |



- |                                     |                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1. Электронный блок                 | 10. Источник электропитания LD-N057                   |
| 2. ЖК-дисплей                       | 11. Гнездо для подсоединения источника электропитания |
| 3. Подставка                        | 12. Элемент питания CR2020 (резервный)                |
| 4. Гнездо для подсоединения манжеты | 13. Элементы питания (основные)                       |
| 5. Манжета CUFF-LDA                 | 14. Руководство по эксплуатации                       |
| 6. Кнопка PRESET (установка)        | 15. Гарантийный талон                                 |
| 7. Кнопка MEM1 (блок памяти 1)      |                                                       |
| 8. Кнопка MEM2 (блок памяти 2)      |                                                       |
| 9. Кнопка START                     |                                                       |

Это руководство предназначено для оказания пользователю помощи по безопасной и эффективной эксплуатации прибора для измерения артериального давления и частоты пульса цифрового LD, исполнение LD7 (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. Амплитуда волн давления измеряется, преобразовывается в миллиметры ртутного столба и выводится на дисплей в виде цифрового значения. Прибор имеет 2 памяти по 60 ячеек для хранения результатов измерений и часы с календарем и будильником. В прибор встроен цифровой бытовой термометр измерения комнатной температуры. 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).



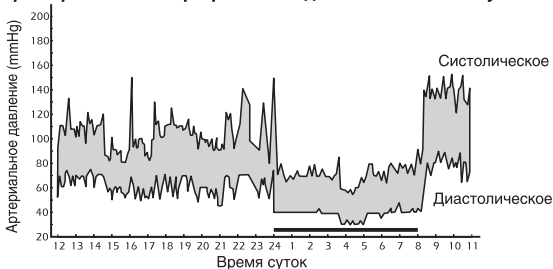
**Индикация аритмии** – специальный значок «» на дисплее прибора сообщает о наличии аритмии.

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

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

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

● **Характер изменения артериального давления в течение суток.**



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.

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.

## УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

Прибор имеет два типа электропитания:

1. **ОСНОВНОЕ:** четыре элемента питания типа AA (1,5V), либо электросеть ~220-240В через источник электропитания (далее по тексту ИЭ, входит в комплект прибора). Основное электропитание обеспечивает работу тонометра (накачка манжеты, измерение и индикация результатов измерения на дисплее), работу и индикацию термометра, индикацию часов и календаря на дисплее.
2. **РЕЗЕРВНОЕ:** один элемент питания типа CR2020 (3В) для обеспечения правильного функционирования внутренних часов и календаря при отсутствии основного питания (например, при замене разряженных элементов питания на новые).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА В КАЧЕСТВЕ ТОНОМЕТРА, ЧАСОВ, БУДИЛЬНИКА ИЛИ ТЕРМОМЕТРА ВОЗМОЖНО ТОЛЬКО ПРИ НАЛИЧИИ ОСНОВНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ. НАЛИЧИЕ ТОЛЬКО РЕЗЕРВНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ НЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОТОБРАЖЕНИЕ ЧАСОВ И КАЛЕНДАРЯ НА ДИСПЛЕЕ. ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УДАЛИТЕ ПЛАСТИКОВУЮ ПРОКЛАДКУ МЕЖДУ КОНТАКТАМИ И РЕЗЕРВНОЙ БАТАРЕЙКОЙ.

Для замены ОСНОВНЫХ элементов питания:

1. Снимите подставку, сдвинув ее относительно электронного блока вниз (рис. 1). Откройте крышку отсека для элементов питания и вставьте 4 элемента типа AA как указано на схеме, расположенной внутри отсека (рис. 2).

Убедитесь, что полярность соблюдена. Не прилагайте чрезмерных усилий при снятии подставки и крышки отсека для элементов питания. Закройте крышку отсека для элементов питания и закрепите подставку для манжеты.

Для замены РЕЗЕРВНОГО элемента питания:

1. Снимите подставку и откройте крышку отсека для элементов питания. Если ОСНОВНЫЕ элементы питания установлены, выньте их. Откройте круглую крышку расположенную под ОСНОВНЫМИ элементами питания. Замените резервный элемент питания. Контакт «+» должен смотреть вверх. Не прилагайте чрезмерных усилий при снятии крышек отсеков для элементов питания.
  2. Закройте крышку отсека РЕЗЕРВНОГО элемента питания. Установите ОСНОВНЫЕ элементы питания, как описано выше. Закройте крышку отсека для элементов питания и установите подставку.
- Заменяйте ОСНОВНЫЕ 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.
  - Емкости РЕЗЕРВНОГО элемента питания хватает для обеспечения внутренних часов и календаря примерно на год.
  - Поставляемые в комплекте ОСНОВНЫЕ элементы питания предназначены для проверки работоспособности прибора при продаже, и срок их службы может быть меньше, чем у рекомендуемых элементов питания.
  - При замене ОСНОВНЫХ 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 АА.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА С ИСТОЧНИКОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Производитель рекомендует использовать стабилизированный ИЭ LD-N057.

Гнездо для стабилизированного ИЭ расположено с правой стороны прибора.

Для использования прибора с ИЭ присоедините штекер к прибору и вставьте вилку в сетевую розетку, нажмите кнопку «START».

Закончив измерение выключите прибор, нажав кнопку «START», выньте вилку адаптера электросети из сетевой розетки и отсоедините штекер ИЭ от прибора.

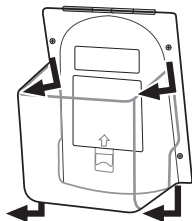


Рис.1

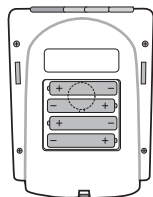


Рис.2

## 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.3).

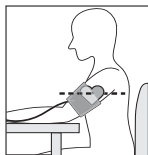


Рис.3

2. Вы можете измерять давление и лежа на спине (рис. 4). Смотрите вверх, сохраняйте спокойствие и не двигайтесь во время измерения. Обязательно удостоверьтесь, что место измерения на плече находится приблизительно на том же уровне, что и сердце.

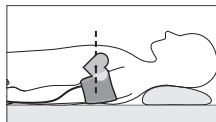


Рис.4

## НАЧАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ: ВРЕМЯ, ДАТА, ТЕМПЕРАТУРА

После замены резервного элемента питания установки даты и времени сбрасываются и их необходимо установить заново. Установка точного времени гарантирует сохранение результатов измерений с правильной датой и временем.

**Внимание:** Измерение давления и пульса возможно без начальных установок даты и времени.

Настоящий прибор можно использовать как часы с будильником, календарь и комнатный термометр (рис. 5). Для этого необходимо произвести начальные установки текущего времени, даты и единицы измерения температуры (Цельсий или Фаренгейт):

1. Для перехода в режим начальных установок, нажмите кнопку «PRESET».
2. Установка года

На ЖК-дисплее появляются мигающие цифры года. Введите текущий год, для чего используйте кнопку MEM2 чтобы увеличить год и кнопку MEM1 для уменьшения года. Нажмите кнопку «START» для подтверждения и перехода к следующему шагу.

3. Установка месяца

Введите текущий месяц, для чего используйте кнопку MEM2 чтобы увеличить и кнопку MEM1 для уменьшения месяца.

Нажмите кнопку «START» для подтверждения и перехода к следующему шагу.



Рис.5



#### 4. Установка даты

Введите текущую дату, для чего используйте кнопку MEM2 чтобы увеличить и кнопку MEM1 для уменьшения. Нажмите кнопку «START» для подтверждения и перехода к следующему шагу.

#### 5. Установка текущего времени

Часы используют 24 часовой формат суток.

Введите час, используя кнопки MEM1 и MEM2. Подтвердите ввод кнопкой «START». Установите минуты, также используя кнопку MEM1 чтобы увеличить и кнопку MEM2 для уменьшения.

#### 6. Что бы остаться в режиме начальных установок и перейти к настройке будильников, нажмите кнопку «PRESET». Для сохранения настроек и выхода из режима начальных установок, нажмите «START».

#### 7. Установка будильника

Прибор имеет три независимых будильника.

Рядом с изображением будильника «🕒» отображается номер будильника (01, 02 или 03). Переход от установок будильника 01 к 02, и от 02 к 03 производится нажатием кнопки «PRESET». Коррекция значений (ЧАСЫ-МИНУТЫ) производится также с помощью кнопок MEM1 и MEM2. Переключение от коррекции ЧАСОВ к коррекции МИНУТ производится нажатием кнопки «START».

#### 8. Если время срабатывания любого из будильников не установлено, то вместо цифр на дисплее мигают четыре горизонтальных полосы «- - - -».

Чтобы отключить ранее установленный будильник, выберите нужный будильник в режиме начальной установки, нажмите и удерживайте кнопку MEM1 более 5 сек.

#### 9. Установка термометра

После установки будильников нажать кнопку Preset для выбора единицы измерения термометра. Выбор °C или °F осуществляется нажатием кнопки MEM1.

## ПОДГОТОВКА МАНЖЕТЫ

1. Продерните край манжеты примерно на 5 см в металлическое кольцо (рис. 6).

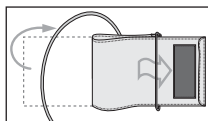


Рис.6

2. Наденьте манжету на левую руку, при этом трубка должна быть направлена в сторону ладони (рис. 7). 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.

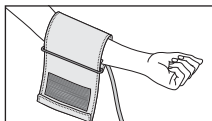


Рис.7

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 артерией руки (рис. 8).

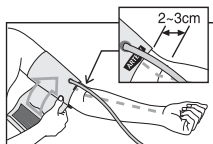


Рис.8

4. Застегните манжету так, чтобы она плотно облегла руку, но не перетягивала ее (рис. 9). Слишком тесное или, наоборот, слишком свободное наложение манжеты может привести к неточным показаниям.

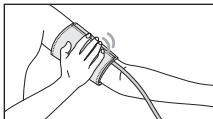


Рис.9

5. На застегнутой манжете метка «INDEX» должна указывать на область «NORMAL (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. 10).

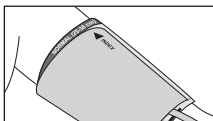


Рис.10

6. Если рука полная и имеет выраженную конусность, то рекомендуется надевать манжету по спирали (рис. 11).

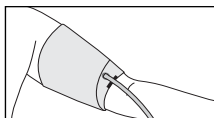


Рис.11

7. Если Вы завернете рукав одежды и при этом сдавите руку, препятствуя току крови, показания прибора могут не соответствовать Вашему артериальному давлению (рис. 12).

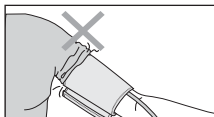


Рис.12

## ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ

1. Вставьте штекер воздушного шланга в гнездо для подсоединения манжеты. Перед измерением сделайте 3-5 глубоких вдохов-выдохов и расслабьтесь.
2. Нажмите на кнопку «START».
3. При помощи кнопок MEM1 или MEM2 установите давление накачки (180, 210, 240, 270, 300 мм рт.ст.). Оно сохранится по умолчанию для последующих измерений. Для завершения установки нажмите кнопку «START». Если в течение 3 сек. не нажата ни одна кнопка, прибор перейдет к измерению автоматически с текущим уровнем давления накачки. Не двигайтесь, не разговаривайте и не напрягайте руку во время измерения.

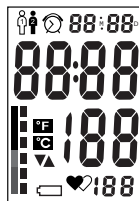


Рис.13

4. На дисплее кратковременно высветятся все символы (рис. 13), прозвучат два коротких звуковых сигнала и прибор начнет автоматически нагнетать воздух в манжету.
5. После достижения установленного значения накачки давление в манжете начнет постепенно снижаться. Выводимые на дисплей значения будут уменьшаться. Пульс индицируется мигающим символом «♥» (рис. 14).

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

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

Если во время измерения обнаружен нерегулярный ритм пульса, то по окончании измерения появится значок аритмии «♥». При периодическом появлении этой индикации обратитесь к вашему лечащему врачу.

Кроме числовой величины давления результат также отображается на шкале ВОЗ (рис. 16). Шкала ВОЗ – трехцветная шкала классификации полученного значения артериального давления, согласно рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения. Шкала находится в левом нижнем углу дисплея.

7. На дисплее мигают символы «», напоминая, что нужно выбрать память MEM1 или MEM2 для сохранения результатов. Нажмите кнопку MEM1 (или MEM2) и результат сохранится в выбранной памяти.
8. Нажмите кнопку «START» для перехода в режим индикации даты и времени.



Рис.14



Рис.15

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

Если после измерения не производились никакие действия в течении 3-х минут, прибор автоматически переходит в режим индикации даты и времени.

### АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДКАЧКА

Если установленного давления накачки манжеты оказывается недостаточно или происходит движение руки, прибор прекратит измерение и накачает манжету до следующего, более высокого уровня накачки.

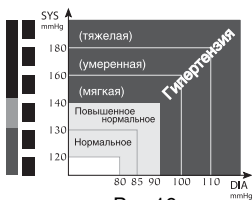


Рис.16

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 процессе измерения (медленного сброса давления) Вам необходимо быстро сбросить давление в манжете – нажмите кнопку «START». Прибор быстро выпустит весь воздух из манжеты и перейдет в режим индикации даты и времени.

## ФУНКЦИИ ПАМЯТИ

1. Результат измерения (давление, пульс, дата и время измерения) можно сохранить в память прибора. Для этого после измерения, в течении 3-х минут, нужно выбрать память MEM1 или MEM2.

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

2. В каждой памяти прибора может быть сохранено до 60 результатов измерений и среднее значение последних 3-х. Когда количество измерений превысит 60, то наиболее старые данные автоматически заменяются на данные последующих измерений.

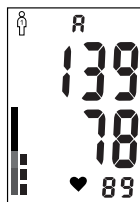


Рис.17

3. Просмотреть содержимое памяти прибора Вы можете, нажав кнопку MEM1 или MEM2. При первом нажатии кнопки MEM1 (или MEM2) на экране появится среднее значение 3-х последних измерений сохраненных в память MEM1 (или MEM2), обозначенная символом «Я» (рис. 17). При повторном нажатии кнопки MEM1 (или MEM2) на экране появится индикатор выбранной памяти MEM1 «Я» (или MEM2 «И») и номер ячейки памяти, а через 1 секунду отображается ее содержимое (рис. 18).

При отображении содержимого ячейки памяти, дата и время измерения индицируются попеременно в верхней строке дисплея. Каждое нажатие кнопки MEM1 (или MEM2) вызывает переход к следующей ячейке памяти.

Если в памяти нет сохраненных результатов измерений, при первом нажатии MEM1 (или MEM2), на дисплее отображаются текущие дата и время.

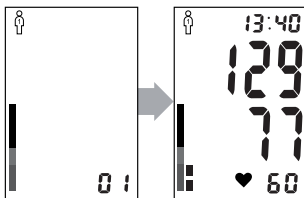


Рис.18

## ОЧИСТКА ПАМЯТИ ПРИБОРА

Для удаления из памяти прибора MEM1 (или MEM2) всех сохраненных там результатов измерений необходимо нажать MEM1 (или MEM2) и удерживать ее более 3 сек., пока на дисплее не отобразится символ “Clr”.

Данные в памяти будут сохраняться, даже при хранении прибора без элементов питания.

## СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

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

1. Настоящий прибор необходимо оберегать от повышенной влажности, прямых солнечных лучей, ударов, вибрации. ПРИБОР НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВОДОНЕПРОНИЦАЕНЫМ!
2. Не храните и не используйте прибор в непосредственной близости от обогревательных приборов и открытого огня.
3. Если прибор 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. Не оставлять без присмотра включенным в сеть ИЭ.
11. По истечении установленного срока службы необходимо периодически обращаться к специалистам (специализированные ремонтные организации) для проверки технического состояния прибора.
12. При утилизации руководствуйтесь действующими в данное время правилами в Вашем регионе. Специальных условий утилизации на настоящий прибор производителем не установлено.
13. 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>ИЭ не включен в розетку.                              | Замените все основные элементы питания на новые.<br>Установите элементы питания правильно.<br>Протрите контакты сухой тканью.<br>Вставьте ИЭ 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><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><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. |
| Невозможно произвести большое количество измерений.                                   | Использование некачественных элементов питания.                                                                                                                              | Используйте только щелочные элементы питания известных производителей.                                                                                   |
| 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><br>Повторите измерение не менее, чем через 5 минут.                                                    |
| Самостоятельное переключение в режим даты, времени и термометра.                      | 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

Первичная поверка прибора произведена поверочной лабораторией Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd., Ltd., КНР. Клеймо о прохождении первичной поверки 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 использовать тестовый штекер. Тестовый штекер вставить в гнездо для подсоединения манжеты на электронном блоке прибора. Нажать кнопку «START», после кратковременной работы компрессора и звукового сигнала, на экране ЖК-дисплея появляется сообщение ошибки «Err», затем прибор переключается в режим поверки. В центре ЖК-дисплея появляется «0». Время нахождения прибора в статическом режиме ограничено 3 минутами (прибор выключается автоматически).

Для продолжения поверки необходимо повторное включение прибора.

Межповерочный интервал – 3 года.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. На настоящий прибор установлен гарантийный срок в течение 36 месяцев с даты продажи. Гарантийный срок на манжету и ИЭ 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 технологией Fuzzy Algorithm                                   |
| Индикатор                                                                                                     | жидкокристаллический, четырехстрочный                                              |
| 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                                 | от 40 до 260<br>от 40 до 160                                                       |
| Диапазон индикации температуры, °C                                                                            | от 10 до 40                                                                        |
| 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                                                                               |
| Память                                                                                                        | 2x60 измерений + среднее значение 3-х последних измерений для каждого блока памяти |
| Напряжение электропитания, В                                                                                  | 6                                                                                  |
| Тип электропитания                                                                                            | 4 элемента питания AA (LR6) или источник электропитания, не менее 600 мА           |
| Макс. потребляемая мощность, Вт                                                                               | 3,6                                                                                |
| Источник электропитания LD-N057                                                                               |                                                                                    |
| 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, °C                                                                                               | от 10 до 40                                                                        |
| относительная влажность, % Rh                                                                                 | 85 и ниже                                                                          |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Условия хранения и транспортировки:<br>температура, °C<br>относительная влажность, % Rh                                       | от минус 20 до 50<br>85 и ниже                                                                                                                                                                                                                                          |
| Размер манжеты:                                                                                                               | увеличенный взрослый<br>(окружность плеча 25-36 см)                                                                                                                                                                                                                     |
| Габаритные размеры:<br>Размер (электронный блок), мм<br>Масса (без упаковки, элементов питания и источника электропитания), г | 120 x 68 x 166<br><br>611                                                                                                                                                                                                                                               |
| Комплектность                                                                                                                 | электронный блок, подставка, манжета Cuff-LDA (в сборе с трубкой и штекером), источник электропитания LD-N057, 4 элемента питания, элемент питания CR2020, руководство по эксплуатации, гарантийный талон, упаковка                                                     |
| Срок службы прибора (без учета манжеты), лет<br>Срок службы источника электропитания, лет<br>Срок службы манжеты, лет         | 7<br>7<br>3                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Год производства                                                                                                              | Год производства обозначен в серийном номере после символов «АА». Серийный номер расположен на нижней части корпуса прибора.                                                                                                                                            |
| Расшифровка символов                                                                                                          |  Оборудование типа BF.<br> Важно: Прочитайте инструкцию.<br>CE 0123 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, EMC (IEC 60601-1-2:2001/A1:2004, CISPR 11:2003/A2:2006, GROUP 1, CLASS B, IEC 61000-3-2:2005, IEC 61000-3-3:1994/A2:2005), 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 29.03.2012г. Минздрав Украины регистрационное удостоверение №10184/2011 выдано 08.02.2011 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»  
(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. 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 #09-05 Parkline Shopping Centre, Singapore 188307 (Литл Доктор Интернешнл (С) Пте. Лтд., 35 Сележ Роуд №09-05 Парклайн Шопинг Центр, Сингапур 188307).

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

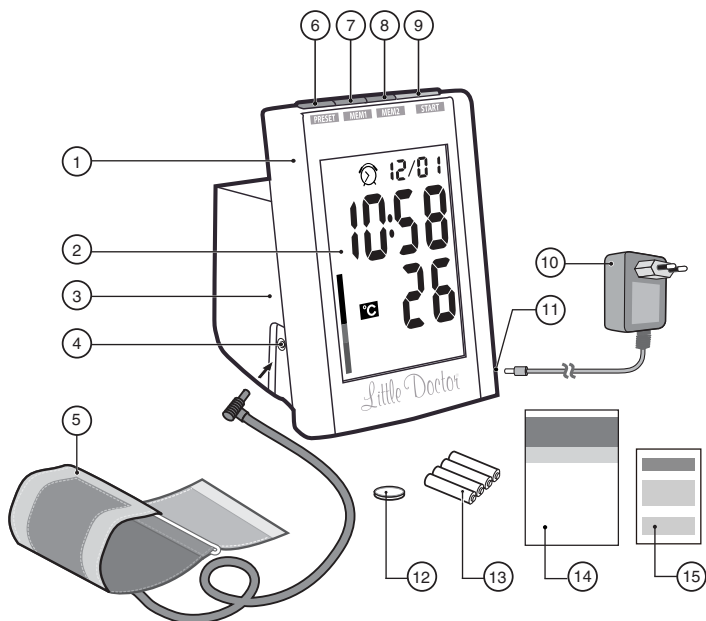
Изготовитель: Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA (Литл Доктор Электроник (Нантонг) Ко. Лтд., Ном. 8, Тонгксинг Род Экономик энд Текникал Девелопмент Эриа, 226010 Нантонг, Джиангсу,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

## www.МаленькийДоктор.рф

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

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| НАЙМЕНУВАННЯ ЧАСТИН ТА КОМПОНЕНТІВ .....          | 21 |
| ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ .....                          | 22 |
| РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПРАВИЛЬНОГО ВИМІРЮВАННЯ .....      | 23 |
| УСТАНОВКА ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ .....                | 24 |
| ПРАВИЛЬНА ПОЗА ПРИ ВИМІРЮВАННІ .....              | 26 |
| ПОЧАТКОВІ УСТАНОВКИ: ЧАС, ДАТА, ТЕМПЕРАТУРА ..... | 26 |
| ПІДГОТОВКА МАНЖЕТИ .....                          | 27 |
| ПОРЯДОК ВИМІРЮВАННЯ .....                         | 28 |
| ФУНКЦІЯ ПАМ'ЯТІ .....                             | 30 |
| ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКИ .....                    | 31 |
| ДОГЛЯД, ЗБЕРІГАННЯ, РЕМОНТ ТА УТИЛІЗАЦІЯ .....    | 31 |
| МОЖЛИВІ ПРОБЛЕМИ .....                            | 32 |
| ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ПОВІРИТЕЛЯ .....                   | 33 |
| ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ .....                     | 33 |
| ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....                     | 34 |
| СЕРТИФІКАЦІЯ ТА ДЕРЖАВНА РЕЄСТРАЦІЯ .....         | 36 |

# НАЙМЕНУВАННЯ ЧАСТИН ТА КОМПОНЕНТІВ



1. Електронний блок
2. РК-дисплей
3. Підставка
4. Гніздо для приєднання манжети
5. Манжета CUFF-LDA
6. Кнопка PRESET (установка)
7. Кнопка MEM1 (блок пам'яті 1)
8. Кнопка MEM2 (блок пам'яті 2).
9. Кнопка START
10. Джерело електроживлення LD-N057
11. Гніздо для приєднання джерела електроживлення
12. Елемент живлення CR2025 (резервний)
13. Елементи живлення (основні)
14. Інструкція з експлуатації
15. Гарантійний талон

## 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 LD7 (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»..

### ПОКАЗАННЯ ДО ЗАСТОСУВАННЯ

Прилад призначений для вимірювання систолічного та діастолічного артеріального тиску та визначення частоти серцевих скорочень у пацієнтів у віці від 15 років. Прилад рекомендований для використання пацієнтами з нестійким (непостійним) артеріальним тиском або відомою артеріальною гіпертензією в домашніх умовах як доповнення до медичного спостереження. Манжета підходить для плеча з довжиною окружності приблизно від 25 до 36см. Тиск вимірюється в діапазоні від 40 до 260 мм рт.ст., а частота пульсу в діапазоні від 40 до 160 ударів у хв.

### ПРИНЦИП РОБОТИ

Прилад використовує осцилометричний метод виміру артеріального тиску та частоти серцевих скорочень. Манжета обгортається навколо плеча і автоматично накачується. Чутливий елемент приладу вловлює слабкі коливання тиску в манжеті викликані розширенням і скороченням плечової артерії у відповідь на кожний удар серця. Амплітуда хвиль тиску вимірюється, перетворюється в міліметри ртутного стовпчика та виводиться на дисплей у вигляді цифрового значення. Прилад має 2 пам'яті по 60 ячілок для зберігання результатів вимірювання і годинник з календарем та будильником. У прилад вбудовано цифровий побутовий термометр для кімнатного використання. Зверніть увагу, що прилад може не забезпечити зазначену точність виміру, якщо він використовується або зберігається при температурі або вологості інших, ніж зазначені в розділі “Технічні характеристики” даної інструкції. Попереджаємо про можливі помилки при вимірюванні даним приладом артеріального тиску у осіб з вираженою аритмією. Проконсультуйтеся у Вашого лікаря з приводу вимірювання артеріального тиску у дитини.

### НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ LD, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ



**Fuzzy Algorithm** – алгоритм обробки даних вимірювання дозволяє враховувати особливості серцебиття людини, що забезпечує більш високу точність.



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



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

**УВАГА!** Цей прилад допускається використовувати тільки із зазначеними нижче манжетами:

- манжета компресійна Cuff-LDA, розмір 25-36 см (постачається в комплекті з приладом)
- манжета компресійна Cuff-LDA2, розмір 32-43 см (купується окремо).

## РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПРАВИЛЬНОГО ВИМІРЮВАННЯ

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 спричиняють прийняті лікарські засоби, алкогольні напої та паління. У багатьох навіть сама процедура вимірювання тиску в поліклініці викликає підвищення показників. Тому артеріальний тиск, вимірюваний у домашніх умовах часто відрізняється від тиску, вимірюваного в поліклініці. Оскільки артеріальний тиск за низьких температур підвищується, провадьте вимірювання при кімнатній температурі (приблизно 20 °С).

Якщо прилад зберігався при низькій температурі, перед використанням витримайте його принаймні 1 годину при кімнатній температурі, інакше результат виміру може виявитися помилковим. Протягом доби різниця в показниках у здорових людей може становити 30-50 мм рт.ст. систолічного (верхнього) тиску і до 10 мм рт.ст. діастолічного (нижнього) тиску. Залежність артеріального тиску від різних факторів індивідуальна в кожній людині. Тому рекомендується вести спеціальний щоденник показників артеріального тиску. **ТІЛЬКИ ДИПЛОМОВАНИЙ ЛІКАР НА ОСНОВІ ДАНИХ ЗІ ЩОДЕННИКА МОЖЕ ПРОАНАЛІЗУВАТИ ТЕНДЕНЦІЮ ЗМІН ВАШОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ.**

UKR



2. При серцево-судинних захворюваннях та 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.**

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 ОДЕРЖАТИ ПРАВИЛЬНІ ПОКАЗНИКИ ВАШОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЕЛЕКТРОННОГО ПРИЛАДУ, НЕОБХІДНО ДОТРИМУВАТИСЯ ТИШІ ПІД ЧАС ВИМІРЮВАННЯ. Вимірювання артеріального тиску повинне проводитись в спокійній комфортній обстановці при кімнатній температурі. За годину до виміру виключити прийом їжі, за 1, 5-2 години куріння, прийом тонізуючих напоїв, алкоголю.

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

6. Повторні виміри проводяться з інтервалом в 3 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.

## УСТАНОВКА ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ

Прилад має два типи електроживлення:

1. **ОСНОВНЕ:** чотири елементи живлення типу AA (1,5V), або електромережа ~ 220-240V через джерело електроживлення. Основне електроживлення забезпечує роботу тонометра (накачування манжети, вимірювання і індикацію результатів виміру на дисплеї), роботу та індикацію термометра, індикацію годин та календаря на дисплеї.
2. **РЕЗЕРВНЕ:** один елемент живлення типу CR2020 (3V) для забезпечення правильного функціонування внутрішнього годинника та календаря за відсутності основного живлення (наприклад, при заміні розряджених елементів живлення на нові).

ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДУ ЯК ТОНОМЕТРА, ГОДИННИКА, БУДИЛЬНИКА АБО ТЕРМОМЕТРА МОЖЛИВЕ ТІЛЬКИ ЗА НАЯВНОСТІ ОСНОВНОГО ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ. НАЯВНІСТЬ ТІЛЬКИ РЕЗЕРВНОГО ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ НЕ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ВІДОБРАЖЕННЯ ГОДИННИКА ТА КАЛЕНДАРЯ НА ДИСПЛЕЇ. ПЕРЕД ПЕРШИМ ВИКОРИСТАННЯМ ВИДАЛІТЬ ПЛАСТИКОВУ ПРОКЛАДКУ МІЖ КОНТАКТАМИ РЕЗЕРВНОЇ БАТАРЕЙКИ.

Для заміни ОСНОВНИХ елементів живлення:

1. Зніміть підставку, зрушивши її щодо електронного блоку вниз (мал. 1). Відкрийте кришку відсіку для елементів живлення та вставте 4 елементи типу AA як зазначено на схемі, розташованій усередині відсіку (мал. 2).



Переконайтесь, що полярність дотримана. Не додавайте надмірних зусиль при знятті підставки й кришки відсіку для елементів живлення. Закрийте кришку відсіку для елементів живлення та закріпіть підставку для манжети.

Для заміни РЕЗЕРВНОГО елемента живлення:

1. Зніміть підставку та відкрийте кришку відсіку для елементів живлення. Якщо ОСНОВНІ елементи живлення встановлені, видаліть їх. Відкрийте круглу кришку розташовану під ОСНОВНИМИ елементами живлення. Замініть резервний елемент живлення. Контакт «+» повинен дивитися нагору. Не додавайте надмірних зусиль при знятті кришок відсіків для елементів живлення.
  2. Закрийте кришку відсіку РЕЗЕРВНОГО елемента живлення. Установіть ОСНОВНІ елементи живлення, як описано вище. Закрийте кришку відсіку для елементів живлення та установіть підставку.
- Замініть ОСНОВНІ елементи живлення, коли на дисплеї постійно відображений індикатор заміни елементів живлення “”, або на дисплеї немає ніякої індикації. Індикатор заміни елементів живлення не показує ступінь розрядки.
  - Ємності РЕЗЕРВНОГО елемента живлення вистачає для забезпечення внутрішнього годинника та календаря приблизно на рік.
  - Основні елементи живлення, що постачаються в комплекті, призначені для перевірки працездатності приладу при продажі, тому строк їхньої служби може бути меншим, ніж в елементів живлення, що рекомендуються.
  - При заміні ОСНОВНИХ елементів живлення замінюйте їх всі одночасно. Не використовуйте елементи живлення, що були у вживанні.
  - 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 AA.

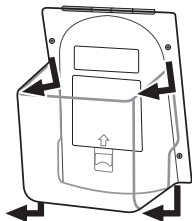
## ВИКОРИСТАННЯ ПРИЛАДУ З ДЖЕРЕЛОМ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ

Виробник рекомендує використовувати стабілізоване джерело електроживлення що постачається в комплекті (модель LD-N057).

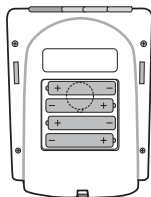
Гніздо для стабілізованого джерела електроживлення розташоване з правого боку приладу.

Для використання приладу з джерелом електроживлення приєднайте штекер до приладу і вставте вилку в мережеву розетку, натисніть кнопку «START».

Закінчивши вимірювання вимкніть прилад, натиснувши кнопку «START», вийміть вилку адаптера електромережі з мережевої розетки та від'єднайте штекер джерела електроживлення від приладу.



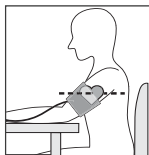
Мал.1



Мал.2

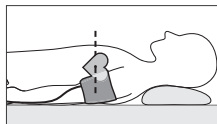
## ПРАВИЛЬНА ПОЗА ПРИ ВИМІРЮВАННІ

1. Сядьте біля столу так, щоб під час вимірювання артеріального тиску Ваша рука спиралась на його поверхню. Впевніться, що місце накладання манжети на плечі перебуває приблизно на тій же висоті що й серце, і що передпліччя вільно лежить на столі і не рухається (мал. 3).



Мал.3

2. Ви можете вимірювати тиск і лежачи на спині. Дивіться вгору, зберігайте спокій і не рухайтесь під час виміру. Обов'язково переконайтесь, що місце накладання манжети на плечі перебуває приблизно на рівні серця (мал. 4).



Мал.4

## ПОЧАТКОВІ УСТАНОВКИ: ЧАС, ДАТА, ТЕМПЕРАТУРА

Після заміни резервного елемента живлення установки дати та часу скидаються і їх необхідно встановити заново. Установка точного часу гарантує збереження результатів вимірів з правильною датою та часом.

**Увага:** Вимірювання тиску і пульсу можливе без початкових установок дати та часу.

Цей прилад можна використовувати як годинник з будильником, календар і кімнатний термометр (мал. 5). Для цього необхідно зробити початкові установки поточного часу, дати і одиниці виміру температури (Цельсій або Фаренгейт):

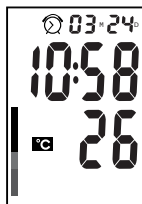
1. Для переходу в режим початкових установок, натисніть кнопку «PRESET».

2. Установка року

На РК-дисплеї з'являються миготливі цифри року. Введіть поточний рік, для чого використовуйте кнопку MEM2 щоб збільшити рік і кнопку MEM1 для зменшення року. Натисніть кнопку «START» для підтвердження та переходу до наступного кроку.

3. Установка місяця

Введіть поточний місяць, для чого використовуйте кнопку MEM2 щоб збільшити й кнопку MEM1 для зменшення місяця. Натисніть кнопку «START» для підтвердження та переходу до наступного кроку.



Мал.5

4. Установка дати

Введіть поточну дату, для чого використовуйте кнопку MEM2 щоб збільшити і кнопку MEM1 для зменшення. Натисніть кнопку «START» для підтвердження та переходу до наступного кроку.

### 5. Установка поточного часу

Годинник використовує 24 годинний формат доби.

Введіть годину, використовуючи кнопки MEM1 і MEM2. Підтвердіть введення кнопкою «START». Встановіть хвилини, також використовуючи кнопку MEM1 щоб збільшити й кнопку MEM2 для зменшення.

### 6. Щоб залишитися в режимі початкових установок і перейти до налаштування будильників, натисніть кнопку «PRESET». Для збереження налаштувань і виходу з режиму початкових установок, натисніть «START».

### 7. Установка будильника

Прилад має три незалежних будильники.

Поруч із зображенням будильника «» відображається номер будильника (01, 02 або 03). Перехід від установок будильника 01 до 02, і від 02 до 03 відбувається натисканням кнопки «PRESET». Корекція значень (ГОДИНИ-ХВИЛИНИ) відбувається також за допомогою кнопок MEM1 і MEM2. Перехід від корекції ГОДИН до корекції ХВИЛИН відбувається натисканням кнопки «START».

### 8. Якщо час спрацьовування кожного з будильників не встановлено, то замість цифр на дисплеї миготять чотири горизонтальних смужки «- - : - - -».

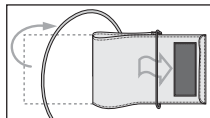
Щоб відключити раніше встановлений будильник, виберіть потрібний будильник у режимі початкової установки, натисніть та втримуйте кнопку MEM1 більше 5 сек.

### 9. Установка термометра

Після установки будильників можна вибрати одиницю виміру термометру Цельсій або Фаренгейт натисканням кнопок MEM1.

## ПІДГОТОВКА МАНЖЕТИ

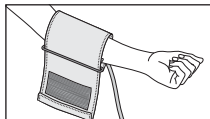
### 1. Продіньте край манжети приблизно на 5 см. в металеве кільце, як показано на малюнку (мал. 6).



Мал.6

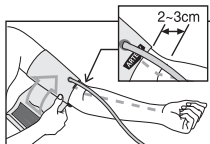
### 2. Надягніть манжету на ліву руку, при цьому трубка повинна бути спрямована убік долоні. (мал. 7).

Якщо вимірювання по лівій руці ускладнене – вимірювати можна по правій руці. У цьому випадку необхідно пам'ятати, що показники можуть відрізнятися на 5-10 мм рт. ст.



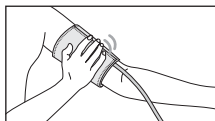
Мал.7

### 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. 8).



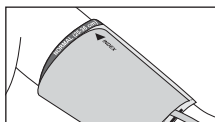
Мал.8

4. Застібніть манжету так, щоб вона щільно облягала руку, але не перетягала її (мал. 9). Занадто тісне або, навпаки, занадто вільне накладення манжети може призвести до неточних показів.



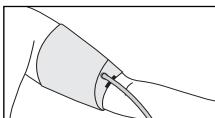
Мал.9

5. На застібнутій манжеті мітка «INDEX» повинна вказувати на область «NORMAL (25-36 cm)». Це означає, що манжета підбрана правильно і відповідає розміру окружності плеча. Якщо мітка вказує на область позначену «» або лівіше, то манжета мала і показники будуть завищені. Якщо мітка вказує на область «» або правіше, то манжета велика і показники будуть занижені (мал. 10).



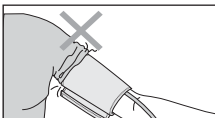
Мал.10

6. Якщо рука повна та має виражену конусність, тоді рекомендується надягати манжету по спіралі, як показано на малюнку (мал. 11).



Мал.11

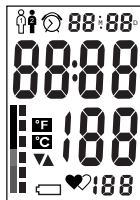
7. Якщо Ви загорнете рукав одягу та при цьому здавите руку, перешкоджаючи току крові, показники приладу можуть не відповідати Вашому артеріальному тиску (мал. 12).



Мал.12

## ПОРЯДОК ВИМІРЮВАННЯ

1. Вставте штекер повітряного шланга в гніздо для приєднання манжети. Перед виміром зробіть 3-5 глибоких вдихів-видихів і розслабтеся.
2. Натисніть на кнопку «START».
3. За допомогою кнопок MEM1 і MEM2 встановіть максимальний тиск накачування (180, 210, 240, 270, 300 мм рт.ст.) який збережеться за замовчуванням для наступного виміру. Для завершення установки натисніть кнопку «START». Якщо протягом 3 сек. не натиснута жодна кнопка, прилад перейде до вимірювання автоматично з поточним рівнем тиску накачування. Не рухайтесь, не розмовляйте і не напружуйте руку під час вимірювання.
4. На дисплеї короткочасно висвітляться всі символи (мал. 13), пролунають два коротких звукових сигнали і прилад почне автоматично нагнітати повітря у манжету.



Мал.13

5. Після досягнення 190 мм. рт. ст. тиск у манжеті почне поступово знижуватися. Виведені на дисплей значення будуть зменшуватися. Пульс індичується миготливим символом «♥» (мал. 14).

ОСКІЛЬКИ АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК І ПУЛЬС ВИМІРЮЄТЬСЯ ПІД ЧАС СПУСКУ ПОВІТРЯ З МАНЖЕТИ, НАМАГАЙТЕСЬ ЗАЛИШАТИСЯ НЕРУХ ОМИМ І НЕВОРУШИТИ РУКОЮ ПІД ЧАС ВИМІРЮВАННЯ, А ТАКОЖ НЕ НАПРУЖУВАТИ М'ЯЗИ РУКИ.

6. Наприкінці виміру пролунає звуковий сигнал, після чого прилад випустить все повітря з манжети і на дисплеї відобразиться результат виміру (мал. 15).

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.

Крім числової величини тиску результат також відображається на шкалі ВООЗ (мал. 16). Шкала ВООЗ – триколірна шкала класифікації отриманого значення артеріального тиску, згідно рекомендації Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я. Шкала перебуває в лівому нижньому куті дисплея.

7. На дисплеї миготять символи «», нагадуючи, що потрібно вибрати пам'ять MEM1 або MEM2 для збереження результатів. Натисніть кнопку MEM1 (або MEM2) і результат збережеться в обраній пам'яті.

8. Натисніть кнопку «START» для переходу в режим індикації дати та часу.



Мал.14



Мал.15

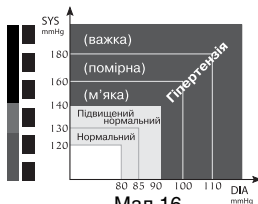
ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ТОЧНОГО РЕЗУЛЬТАТУ НЕОБХІДНА ПЕРЕРВА МІЖ ВИМІРАМИ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ЦИРКУЛЯЦІЇ КРОВІ. ТОМУ НЕ ПРОВАДЬТЕ ПОВТОРНИЙ ВИМІР РАНІШЕ ЯК ЗА 3 ХВИЛИНИ.

Якщо протягом 3-х хв. не вибрати пам'ять, результат не запам'ятовується і прилад автоматично переходить у режим індикації дати й часу.

## АВТОМАТИЧНЕ ПІДКАЧУВАННЯ

Якщо при вимірюванні первісного тиску накачування манжети виявиться недостатнім або відбувається рух рукою, прилад припинить вимір і накачає манжету до наступного, більш високого рівня накачування.

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



Мал.16

## ПРИМУСОВЕ СКИДАННЯ ТИСКУ З МАНЖЕТИ

Якщо протягом нагнітання повітря в манжету або протягом вимірювання (повільного скидання тиску) Вам необхідно швидко скинути тиск у манжеті – натисніть кнопку «START». Прилад швидко випустить все повітря з манжети та перейде в режим індикації дати і часу.

## ФУНКЦІЯ ПАМ'ЯТІ

1. Результат виміру (тиск, пульс, дата і час виміру) можна зберегти в пам'яті приладу. Для цього після виміру, протягом 3-х хв., потрібно вибрати пам'ять MEM1 або MEM2.



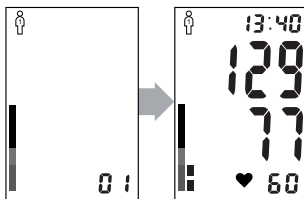
Мал.17

РЕЗУЛЬТАТ ВИМІРІВ НЕ БУДЕ ЗБЕРЕЖЕНИЙ, ЯКЩО БУЛО ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКУ

2. У кожній пам'яті приладу може бути збережене до 60 результатів вимірів і середнє значення останніх 3-х. Коли кількість вимірів перевищить 60, більш старі дані автоматично заміняться на дані наступних вимірів.
3. Переглянути вміст пам'яті приладу Ви можете, натиснувши кнопку MEM1 або MEM2. При першому натисканні кнопки MEM1 (або MEM2) на екрані з'явиться середнє значення 3-х останніх вимірів збережених в пам'яті MEM1 (або MEM2), позначена символом «Я» (мал. 17). При повторному натисканні кнопки MEM1 (або MEM2) на екрані з'явиться індикатор обраної пам'яті MEM1 «Я» (або MEM2 «Я») і номер ячійки пам'яті, а через 1 секунду відобразиться її вміст (мал. 18).

При відображенні вмісту ячійки пам'яті, дата та час вимірювання індикуються поперемінно у верхньому рядку дисплею. Кожне натискання кнопки MEM1 (або MEM2) викликає перехід до наступної ячійки пам'яті.

Якщо в пам'яті немає збережених результатів вимірів, при першому натисканні MEM1 (або MEM2), на дисплеї відображаються поточна дата та час.



Мал.18

## ОЧИЩЕННЯ ПАМ'ЯТІ ПРИЛАДУ

Для видалення з пам'яті приладу MEM1 (або MEM2) всіх збережених там результатів вимірів необхідно натиснути MEM1 (або MEM2) та втримувати її більше 3 сек. поки на дисплеї не відобразяться символи «Clr».

Дані в пам'яті будуть зберігатися навіть при зберіганні приладу без елементів живлення.

## ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКИ

| Індикація                                                                        | Ймовірна причина                                                                                                                                               | Способи усунення                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Манжета надіта неправильно або штекер повітряного шланга вставлено нещільно.<br><br>Виміри не могли бути зроблені через рух рукою або розмови під час вимірів. | Переконайтесь, що манжета надіта правильно, а штекер вставлений щільно і повторіть всю процедуру вимірів.<br><br>Повторіть вимірювання, повністю дотримуючись рекомендацій цього інструкції з експлуатації. |
|  | Розряджені елементи живлення.                                                                                                                                  | Замініть всі ОСНОВНІ елементи живлення на нові.                                                                                                                                                             |

UKR

## ДОГЛЯД, ЗБЕРІГАННЯ, РЕМОНТ ТА УТИЛІЗАЦІЯ

- Цей прилад необхідно оберігати від підвищеної вологості, прямих сонячних променів, ударів, вібрації. **ПРИЛАД НЕ Є ВОДОНЕПРОНИКНИМ!**
- Не зберігаєте та не використовуйте прилад у безпосередній близькості від нагрівальних приладів і відкритого вогню.
- Якщо прилад зберігався за низької температури, перед використанням витримайте його принаймні 1 годину при кімнатній температурі.
- Якщо прилад тривалий час не використовується, видаліть елементи живлення. Протікання елементів живлення може викликати ушкодження приладу. **ЗБЕРІГАЙТЕ ЕЛЕМЕНТИ ЖИВЛЕННЯ ПОЗА ДОСЯЖНОСТІ ДІТЕЙ!**
- Не забруднюйте прилад і оберігайте його від пилу. Для чищення приладу можна використовувати суху м'яку тканину.
- Не допускається зіткнення приладу і його частин з водою, розчинниками, спиртом, бензином.
- Оберігайте манжету від гострих предметів та не намагайтеся витягати або скручувати манжету.
- Не піддавайте прилад сильним ударам і не кидайте його.
- За необхідності здійснюйте ремонт тільки в спеціалізованих організаціях.
- Перед використанням ДЖ перевіряйте цілісність мережевого дроту ДЖ.
- Після закінчення встановленого терміну служби необхідно періодично звертатися до фахівців (у спеціалізовані ремонтні організації) для перевірки технічного стану приладу.
- При утилізації керуйтеся діючими, на даний час, правилами у Вашому регіоні. Спеціальних умов утилізації на цей прилад виробником не встановлено.

13. Манжета стійка до багаторазової санобробки. Допускається обробка внутрішньої сторони тканьового покриття манжети (що контактує з рукою пацієнта) ватним тампоном, змоченим 3 %-м розчином перекису водню. При тривалому використанні допускається часткове знебарвлення тканьового покриття манжети. Не допускається прання манжети, а також обробка гарячою праскою.

## 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 включений у розетку.             | Замініть всі елементи живлення на нові.<br>Установіть елементи живлення правильно.<br>Протріть контакти сухою тканиною.<br>Вставте ДЖ в розетку.     |
| Артеріальний тиск кожного разу різний.<br>Значення вимірів занадто низькі (високі). | Чи перебуває манжета на рівні серця?<br>Чи правильно надіта манжета?<br>Чи не напружена Ваша рука?<br>Можливо Ви розмовляли або рухали рукою під час вимірювання. | Прийміть правильну позу для виміру.<br>Правильно надягніть манжету.<br>Розслабтеся перед виміром.<br>Під час вимірювання дотримуйтеся тиші й спокою. |
| Неможливо зробити велику кількість вимірів.                                         | Використання неякісних елементів живлення.                                                                                                                        | Використовуйте тільки лужні елементи живлення відомих виробників.                                                                                    |
| Значення частоти пульсу занадто високе (або занадто низьке).                        | Можливо, Ви розмовляли або рухали рукою під час вимірювання.<br>Виміри відбувались одразу після фізичного навантаження?                                           | Під час вимірювання дотримуйтеся тиші та спокою.<br>Повторіть вимірювання не менше ніж за 5 хв.                                                      |
| Самостійне перемикання в режим дати та часу.                                        | Спрацьовує система автоматичного перемикання в режим індикації дати та часу.                                                                                      | Це не є несправністю.<br>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 до організації що здійснює технічне обслуговування (адреси й телефони вповноважених організацій зазначені в гарантійному талоні). Не намагайтесь самі налагодити внутрішній механізм.



## ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ ПОВІРИТЕЛЯ

Первинна повірка приладу зроблена повірочною лабораторією Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd., КНР на підставі рішення про визнання Федеральним агентством з технічного регулювання і метрології Росії (Ростехрегулирование). Клеймо про проходження первинної повірки наноситься на корпус приладу. Періодична повірка проводиться метрологічною службою що акредитована у встановленому порядку відповідно до рекомендацій по метрології Р 50.2. 032-2004 «ГСИ. Вимірювачі артеріального тиску неінвазивні. Методика перевірки».

Для повірки приладу необхідно використовувати тестовий штекер. Тестовий штекер вставити в гніздо для приєднання манжети на електронному блоці приладу. Натиснути кнопку «START», після короткочасної роботи компресора та звукового сигналу, на екрані Рк-Дисплея з'явиться повідомлення помилки «Err», потім прилад перемикається в режим перевірки. У центрі Рк-Дисплея з'явиться «0». Час знаходження приладу в статичному режимі обмежено 3 хв. (прилад вимикається автоматично). Для продовження повірку необхідно повторно включення приладу.

Міжповірочний інтервал – 3 роки.

## ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

1. На цей прилад встановлений гарантійний строк протягом 36 місяців з дати продажу. Гарантійний строк на манжету та блок живлення становить 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.

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                 |                                                                                         |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Метод вимірювання                               | осцилометричний з Fuzzy Algorithm                                                       |
| Індикатор                                       | рідкокристалічний, 4-рядковий                                                           |
| Діапазон виміру                                 | від 40 до 260 мм рт.ст. (тиск)<br>від 40 до 160 ударів у хв. (частота пульсу)           |
| Діапазон індикації температури                  | від 10 до 40 °C                                                                         |
| Погрішність виміру                              | ±3 мм рт.ст. (тиск у манжеті)<br>±5 % показань (частоти пульсу)                         |
| Нагнітання                                      | автоматичне (повітряний насос)                                                          |
| Скидання тиску                                  | автоматичне                                                                             |
| Годинник і дата                                 | Є                                                                                       |
| Пам'ять                                         | 2x60 вимірів +<br>середнє значення 3-х останніх                                         |
| Електроживлення                                 | 6В, 4 елементи живлення AA x 1.5В (LR6),<br>джерело електроживлення, 6В, не менш 600 мА |
| Макс. споживана потужність                      | 3,6 Вт                                                                                  |
| Джерело електроживлення: LD-N057                |                                                                                         |
| 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                                                                         |
| Маса                                            | 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                                                                             |
| Розмір манжети:                                 | збільшений дорослий<br>(окружність плеча 25-36 см).                                     |
| Габаритні розміри:                              |                                                                                         |
| Розмір (без манжети)                            | 120 x 68 x 166 мм                                                                       |
| Маса (без упаковки, та джерела електроживлення) | 611 г                                                                                   |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Комплектність                                                                           | електронний блок, підставка, манжета Cuff-LDA, 4 елементи живлення тип AA, елемент живлення CR2020, джерело електроживлення LD-N057, Інструкція з експлуатації, гарантійний талон, упаковка                                                                                |
| Термін служби:<br>прилад (без врахування манжети)<br>манжета<br>джерело електроживлення | 7 років<br>3 роки<br>7 років                                                                                                                                                                                                                                               |
| 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>CE 0123 відповідність директиві 93/42/EEC. |

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

## СЕРТИФІКАЦІЯ ТА ДЕРЖАВНА РЕЄСТРАЦІЯ

Виробництво приладів сертифіковане за міжнародним стандартом ISO 13485:2003.

Прилад відповідає Європейській директиві MDD 93/42/ЄЕС, міжнародним стандартам, EN980, EN1041, EN 1060-1, EN 1060-3, EN 10601-1-2, ISO 14971, EMC (IEC 60601-1-2:2001/A1:2004, CISPR 11:2003/A2:2006, GROUP 1, CLASS B, IEC 61000-3-2:2005, IEC 61000-3-3:1994/A2:2005), 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 ISO 10993 Збірника керівних методичних матеріалів з токсико-гігієнічних досліджень полімерних матеріалів і виробів на їхній основі медичного призначення.

Джерело електроживлення 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 B.

Модель LD7 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 № 10184/2011 від 08.02.2011р.).

Сертифікат затвердження типу засобів вимірювальної техніки № UA-MI/1-1052-2008 виданий 11.02.2008 р.

☒ Претензії споживачів і побажання направляти за адресою офіційного імпортера:

Росія: 117218 р. Москва а/я 36, ТОВ «Фірма К и К»  
(юридична адреса: 105484, м. Москва, вул. 16-а Паркова, буд. 35А)  
Тел. безкоштовної гарячої лінії: 8-800-200-00-37

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

Беларусь: 220033 р. Мінськ, вул. Фабрична, 26, к. 186, «Фиатос» УП.  
Тел. безкоштовної гарячої лінії: 8-800-200-00-37

Казахстан: 070010, м. Усть-Каменогорськ, вул. Карбишева, 24,  
ТОО «Казмедіпорт». Тел.: (7232)55-89-97.

Узбекистан: 100003 Г. Ташкент, Чиланзарський р-н, вул. Богістон, 1/27,  
«Элд-Тиб-Махсулот» МЧЖ. Тел. довідкової служби: (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 компанії: Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 35 Selegie Road # 09-05 Parkline Shopping Centre, Singapore 188307 (Літл Доктор Інтернешнл (З) Пті.Лтд., 35 Сележ Роуд № 09-05 Парклайн Шопінг Центр, Сінгапур 188307).

Експортер:

Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (Літл Доктор Інтернешнл (З) Пті. Лтд.)

Виробник: Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA.

Бұл басшылық құжат пайдаланушыға құретамырдың қан қысымы мен тамырдың соғу жиілігін өлшеуге арналған сандық LD аспабын қауіпсіз және тиімді пайдалану жөнінде көмек көрсетуге арналған, орындалуы LD7 (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 құретамырының ең жоғарғы және ең төменгі қан қысымын өлшеуге және тамыр соғу жиілігін анықтауға арналған. Аспап құретамырдың қан қысымы ауытқып тұратын (тұрақсыз) немесе белгілі құретамыр 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 дейінгі диапазонда өлшенеді.

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

- компрессиялы Cuff-LDA көмкермесі, көлемі 35-36 см (аспаппен бірге жиынтықта жеткізіледі);
- компрессиялы Cuff-LDA2 көмкермесі, көлемі 32-43 см (жеке сатып алынады).

## ДҰРЫС ӨЛШЕУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛАР

Дұрыс өлшеу үшін құретамырдың қан қысымының тіпті өте қысқа уақыт аралығында күрт ауытқып кететінін білген дұрыс. Құретамырдың қан қысымының деңгейі көптеген факторларға байланысты. Әдетте ол жазда төмен, ал қыс кезінде жоғары болады. Құретамырдың 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 құретамырдың қан қысымының емханада өлшеткен құретамырдың қан қысымынан айырмашылығы жиі болып тұрады. Құретамырдың қан қысымы төменгі температураларда көтерілетіндіктен, өлшеулерді бөлме температура-сында (шамамен 20 °C) жүргізіңіз. Егер аспап төмен температурада сақталған болса, оны пайдаланар алдында кем дегенде 1 сағат бөлме температура-сында 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. Құретамырдың қан қысымының әртүрлі факторларға тәуелділігі әр адамда әрқалай болады. Сондықтан құретамырдың қан қысымы көрсеткіштерінің арнайы күнделігін жүргізген дұрыс. **ТЕК ДИПЛОМЫ БАР ДӘРІГЕР ҒАНА СІЗДІҢ ҚҰРЕТАМЫРЫҢЫЗДЫҢ ҚАН ҚЫСЫМЫ ӨЗГЕРІСІН КҮНДЕЛІКТЕН АЛЫНҒАН ДЕРЕКТЕР НЕГІЗІНДЕ АНЫҚТАЙ АЛАДЫ.**

## 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. LD-N057-ні ұзақ уақыт бойы желіге қосылған күйінде қалдыруға болмайды.
11. Белгіленген қызмет мерзімі бітерде аспаптың техникалық жағдайын тексерту үшін оны ауық-ауық мамандарға (мамандандырылған жөндеу ұйымдары) көрсетіп тұру қажет.
12. Өтелге шығарған кезде сол уақытта Сіздің өңірде қолданыста болған ережелерді басшылыққа алыңыз. Өндіруші бұл аспапты өтелге шығарудың арнайы шарттарын белгілемеген.
13. Көмкерме көп рет санитарлық зарарсыздандыруға төзімді. Көмкерменің матамен жабындалған ішкі жағын (тексерілуінің білегіне оралатын) сутек асқын тотығының 3%-дық ерітіндісіне шylanған мақта анжымен зарарсыздандыруға рұқсат етіледі. Ұзақ пайдаланған кезде көмкерменің мата жабынының түссізденуі мүмкін. Көмкермені жууға, сондай-ақ ыстық үтікпен зарарсыздандыруға болмайды.

## КЕПІЛДЕМЕЛІК МІНДЕТТЕМЕЛЕР

1. Бұл аспапқа сатылған күннен бастап 36 ай 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.
- ☑ Тұтынушылардың шағымдары мен талап-тілектерін ресми импортердің мына мекен-жайына жолдау керек: Қазақстан: 070010, Өскемен қ., Карбышев к-сі, 24, «Казмедимпорт» ЖШС, (7332) 55-89-97

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

Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 35 Selegie Road #09-05

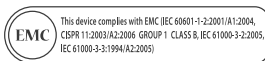
Parkline Shopping Centre, Singapore 188307 (Литтл Доктор Интернешнл (С) Пти.

Лтд., 35 Сележ Роуд №09-05 Парклайн Шопинг Центр, Сингапур 188307) компаниясының өнімі.

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

Дайындаушы: Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA.

**www.LittleDoctor.ru**



**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)



Shanghai International Trading 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., 2014

I349/1504/12