

# ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ЧАСТОТЫ ПУЛЬСА ЦИФРОВОЙ LD

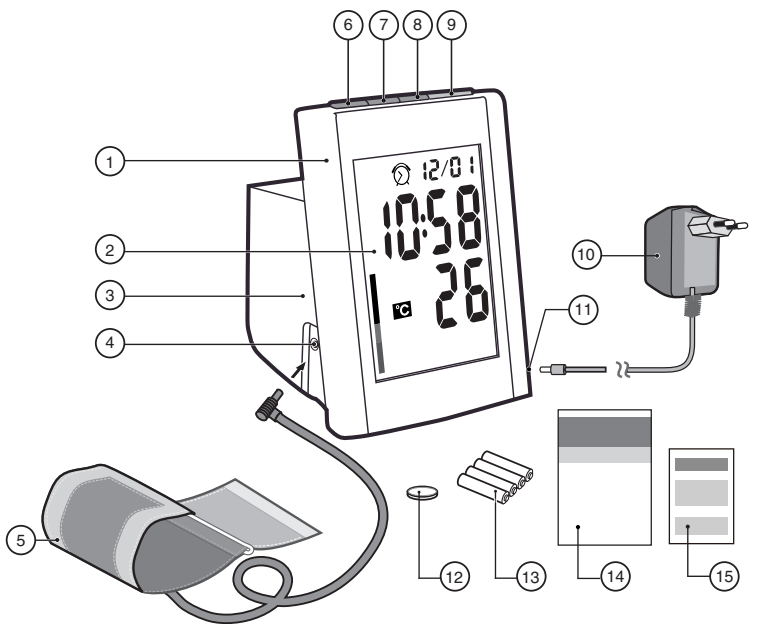
LD7

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Little Doctor

# НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ И КОМПОНЕНТОВ



1. Электронный блок
2. ЖК-дисплей
3. Подставка
4. Гнездо для подсоединения манжеты
5. Манжета CUFF-LDA
6. Кнопка PRESET (установка)
7. Кнопка MEM1 (блок памяти 1)
8. Кнопка MEM2 (блок памяти 2).
9. Кнопка START

10. Источник электропитания LD-N057
11. Гнездо для подсоединения источника электропитания
12. Элемент питания CR2025 (резервный)
13. Элементы питания (основные)
14. Руководство по эксплуатации
15. Гарантийный талон

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Это руководство предназначено для оказания пользователю помощи по безопасной и эффективной эксплуатации прибора для измерения артериального давления и частоты пульса цифрового LD, исполнение 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. Давление измеряется в диапазоне от 40 до 260 мм рт.ст., а частота пульса в диапазоне от 40 до 160 ударов в минуту.

### 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 для комнатного использования. 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.

### ИСПОЛЗУЕМЫЕ 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).



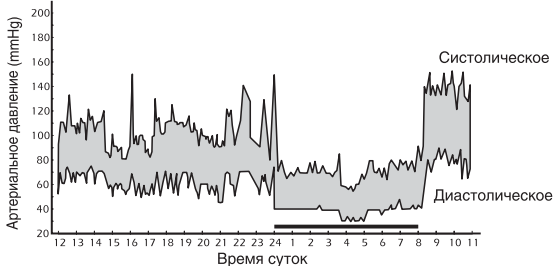
**Индикация аритмии** – специальный значок «❤️» на дисплее прибора сообщает о наличии аритмии.

**ВНИМАНИЕ!** Использование манжеты, отличной от модели Cuff -LDA, входящей в комплект настоящего устройства не допускается. При необходимости можно приобрести манжету Cuff-LDA отдельно.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАВИЛЬНОМУ ИЗМЕРЕНИЮ

1. Для правильного измерения необходимо знать, что **АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПОДВЕРЖЕНО РЕЗКИМ КОЛЕБАНИЯМ ДАЖЕ В КОРОТКИЕ ПРОМЕЖУТКИ ВРЕМЕНИ**. Уровень артериального давления зависит от многих факторов. Обычно оно ниже летом и выше зимой. Артериальное давление изменяется вместе с атмосферным давлением, зависит от физических нагрузок, эмоциональной возбудимости, стрессов и режима питания. Большое влияние оказывают принимаемые лекарственные средства, алкогольные напитки и курение. У многих даже сама процедура измерения давления в поликлинике вызывает повышение показателей. Поэтому артериальное давление, измеренное в домашних условиях, часто отличается от давления, измеренного в поликлинике. Поскольку артериальное давление при низких температурах повышается, проводите измерение при комнатной температуре (примерно 20 °С). Если прибор хранился при низкой температуре, перед использованием выдержите его по крайней мере 1 час при комнатной температуре, иначе результат измерения может оказаться ошибочным. В течение суток разница в показаниях у здоровых людей может составлять 30-50 мм рт.ст. систолического (верхнего) давления и до 10 мм рт.ст. диастолического (нижнего) давления. Зависимость артериального давления от разных факторов индивидуальна у каждого человека. Поэтому рекомендуется вести специальный дневник показаний артериального давления. **ТОЛЬКО ДИПЛОМИРОВАННЫЙ ВРАЧ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ИЗ ДНЕВНИКА МОЖЕТ ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ТЕНДЕНЦИЮ 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 проборм 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. 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 CR2025 (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 РЕЗЕРВНОЙ БАТАРЕЙКИ.

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 “

Рис.1

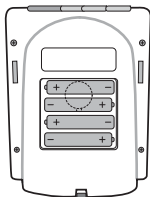


Рис.2

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА С ИСТОЧНИКОМ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Производитель рекомендует использовать стабилизированный источник электропитания поставляемый в комплекте (модель LD-N057).

Гнездо для стабилизированного источника электропитания расположено с правой стороны прибора.

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

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

## ПРАВИЛЬНАЯ ПОЗА ПРИ ИЗМЕРЕНИИ

1. Сядьте у стола так, чтобы во время измерения артериального давления Ваша рука опиралась на его поверхность (рис. 3). Удостоверьтесь, что место наложения манжеты на плече находится приблизительно на той же самой высоте, что и сердце, и что предплечье свободно лежит на столе и не двигается.

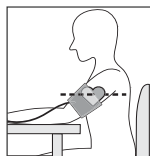


Рис.3

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.

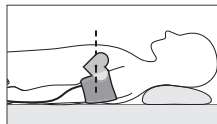


Рис.4

## 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.

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.



Рис.5

#### 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 можно выбрать единицу измерения термометры Цельсий или Фаренгейт нажатием кнопок MEM1.

## ПОДГОТОВКА МАНЖЕТЫ

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

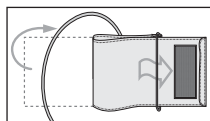


Рис.6

#### 2. Наденьте манжету на левую руку, при этом трубка должна быть направлена в сторону ладони (рис. 7). Если измерение по левой руке затруднено, то измерять можно по правой руке. В этом случае необходимо помнить, что показания могут отличаться на 5-10 мм рт. ст.

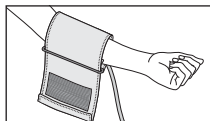


Рис.7

#### 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).

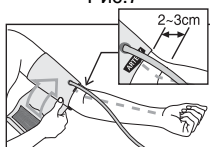


Рис.8

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.

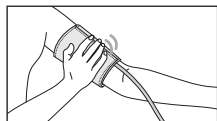


Рис.9

5. На застегнутой манжете метка «INDEX» должна указывать на область «NORMAL (25-36 см)». 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).

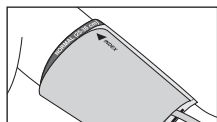


Рис.10

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

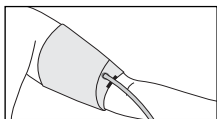


Рис.11

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

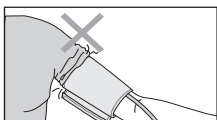


Рис.12

## ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ

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

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

2. Нажмите на кнопку «START».

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

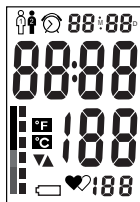


Рис.13

Первоначально нагнетание прекратится на уровне 190 мм рт. ст.

4. После достижения 190 мм. рт. ст. 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 И НЕ ШЕВЕЛИТЬ РУКОЙ ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ, А ТАКЖЕ НЕ НАПРЯГАТЬ МЫШЦЫ РУКИ.

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

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.

6. 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. Если в течении 3-х минут не выбрать память, результат не запоминается, а прибор автоматически переходит в режим индикации даты и времени.

7. Нажмите кнопку «START» для перехода в режим индикации даты и времени.

для получения точного результата НЕОБХОДИМ ПЕРЕРЫВ МЕЖДУ ИЗМЕРЕНИЯМИ, ЧТОБЫ ВОССТАНОВИТЬ ЦИРКУЛЯЦИЮ КРОВИ. ПОЭТОМУ НЕ ПРОВОДИТЕ ПОВТОРНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ РАНЬШЕ, ЧЕМ ЧЕРЕЗ 3 МИНУТЫ.

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

### АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОДКАЧКА

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

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



Рис.14



Рис.15

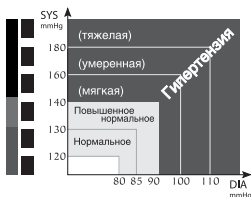


Рис.16

## ПРИНУДИТЕЛЬНЫЙ СБРОС ДАВЛЕНИЯ ИЗ МАНЖЕТЫ

Если в течение нагнетания воздуха в манжету или в течение измерения (медленного сброса давления) Вам необходимо быстро сбросить давление в манжете – нажмите кнопку «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 заменятся на данные последующих измерений.

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 появятся индикатор выбранной памяти MEM1 («Я») (или MEM2 («Я»)) и номер ячейки памяти, а через 1 секунду отображается ее содержимое (рис. 18).

При отображении содержимого ячейки памяти, дата и время измерения индицируется попеременно в 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.17

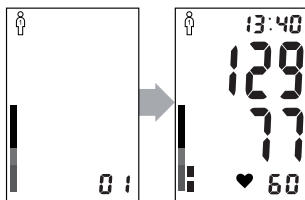




Рис.18

## ОЧИСТКА ПАМЯТИ ПРИБОРА

Для удаления из памяти прибора MEM1 (или MEM2) всех сохраненных там результатов измерения необходимо нажать MEM1 (или MEM2) и удерживать ее более 3 сек. пока на дисплее не отобразятся символы «Clr».

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

## СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

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

## УХОД, ХРАНЕНИЕ, РЕМОНТ И УТИЛИЗАЦИЯ

1. Настоящий прибор необходимо оберегать от повышенной влажности, прямых солнечных лучей, ударов, вибрации. **ПРИБОР НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫМ!**
2. Не храните и не используйте прибор в непосредственной близости от обогревательных приборов и открытого огня.
3. Если прибор хранился при температуре ниже точки замерзания, перед использованием выдержите его по крайней мере 1 час в теплом месте.
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. При необходимости осуществляйте ремонт только в специализированных организациях.

10. Не оставлять без присмотра LD-N057.
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	<p>Разряжены элементы питания.</p> <p>Не соблюдена полярность элементов питания.</p> <p>Загрязнены контакты элементов питания.</p> <p>Блок питания не включен в розетку.</p>	<p>Замените все основные элементы питания на новые.</p> <p>Установите элементы питания правильно.</p> <p>Протрите контакты сухой тканью.</p> <p>Воткните блок питания в розетку.</p>
Нагнетание прекращается и вновь возобновляется.	<p>Происходит автоматическая подкачка для обеспечения правильных измерений.</p> <p>Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения?</p>	<p>См. ПОРЯДОК ИЗМЕРЕНИЯ</p> <p>Успокойтесь и повторите измерение.</p>
Артериальное давление каждый раз различно. Значения измерений слишком низки (высоки).	<p>Находится ли манжета на уровне сердца?</p> <p>Правильно ли надета манжета?</p> <p>Не напряжена ли Ваша рука?</p> <p>Возможно, Вы разговаривали или двигали рукой во время измерения.</p>	<p>Примите правильную позу для измерения.</p> <p>Правильно наденьте манжету.</p> <p>Расслабьтесь перед измерением.</p> <p>Во время измерения соблюдайте тишину и покой.</p>
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. Измерения производились сразу после физической нагрузки?	Во время измерения соблюдайте тишину и покой.  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 Shanghai Little Doctor Electronic Co., Ltd., КНР на основании решения о признании Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии России (Ростехрегулирование). 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 – 2 год.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. На настоящий прибор установлен гарантийный срок в течение 36 месяцев с даты продажи. Гарантийный срок на манжету и блок питания составляет 12 месяцев с даты продажи.
2. Гарантийные обязательства оформляются гарантийным талоном при продаже покупателю.
3. Адреса организаций, осуществляющих гарантийное обслуживание, указаны в гарантийном талоне.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Исполнение:	LD7
Метод измерения	осциллометрический с Fuzzy Algorithm
Индикатор	жидкокристаллический, трехстрочный
Диапазон измерения	от 40 до 260 мм рт.ст. (давление) от 40 до 160 ударов в минуту (частота пульса)
Диапазон индикации температуры	от 10 до 40 °С
Погрешность измерения	±3 мм рт.ст. (давление в манжете) ±5 % показаний (частоты пульса)
Нагнетание	автоматическое (воздушный насос)
Сброс давления	автоматический
Часы и дата	Есть
Память	2х60 измерений + среднее значение 3-х последних
Электропитание	6В, 4 элемента питания AA x 1.5В (LR6), источник электропитания, 6В, не менее 600 мА
Макс. потребляемая мощность	3,6 Вт
<b>Источник электропитания:</b>	
Модель	LD-N057
Выходное напряжение	6 В ± 5%
Максимальный ток нагрузки	не более 600 мА
Входное напряжение	200-240 В, 50 Гц
Габаритные размеры	81(д) x 50(ш) x 71(в) мм
Масса	не более 0.3 кг
Длина соединительного провода	1800 ± 100 мм
Штекер:	
Полярность контактов	«←» внутренний
Внутренний диаметр	2.1 ± 0.1 мм
Внешний диаметр	5.5 ± 0.1 мм
Длина контакта штекера	10 ± 0.3 мм
Условия эксплуатации:	
температура	от 10 °С до 40°С
относительная влажность	85% и ниже
Условия хранения и транспортировки:	
температура	от минус 20 °С до 50°С
относительная влажность	85% и ниже
Размер манжеты:	увеличенный взрослый (окружность плеча 25-36 см)

Габаритные размеры: Размер (без манжеты) Масса (без упаковки, сумочки и источника электропитания)	120 x 70 x 165 мм  приблизительно 450 г
Комплектность	электронный блок, подставка, манжета Cuff-LDA, 4 элемента питания тип AA, элемент питания CR2025, источник электропитания LD-N057, руководство по эксплуатации, гарантийный талон, упаковка
Срок службы: прибор (без учета манжеты) манжета источник электропитания	7 лет 3 года 7 лет
Год производства	Год производства обозначен в серийном номере после символов «AA». Серийный номер расположен на нижней части корпуса прибора.

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 №39276 выдано 24.04.2010г. Росздравнадзор регистрационное удостоверение №ФСЗ 2009/04355 выдано 14.05.2009г

Источник электропитания 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 Госстандарта России, 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, ООО «Казмедимпорт»

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

Таджикистан: 734000 г. Душанбе, проспект Рудаки, 56/30, ООО «Сино-Фарма»

Polska: ErbaCor Polska Sp. z o.o. ul. Ojcowska 32D/1 Pękowoice 32-087 Zielonki  
Tel. +4812 357-29-99

Продукт компании: 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).

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

Изготовитель: Shanghai Little Doctor Electronic Co., Ltd., #4514-1 Cao'an Road, Jiading District, Shanghai, P.R. China (Шанхай Литтл Доктор Электроник Ко. Лтд., №4514-1, Цяоян Род, Джиадинг Дистрикт, Шанхай, КНР).

## ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ СПОЖИВАЧІВ УКРАЇНИ

**Найменування:** ПРИЛАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ЕЛЕКТРОННИЙ LD7.

**Призначення:** вимірювання систолічного (верхнього) та діастолічного (нижнього) артеріального тиску та пульсу людини осцилометричним методом.

**Рекомендації:** Тільки дипломований лікар на основі даних зі щоденника може проаналізувати тенденцію Вашого артеріального тиску. Пам'ятайте, що діагностику та будь-яке лікування гіпертонії може робити тільки дипломований лікар на основі показань артеріального тиску, отриманих лікарем самостійно. Прийом або зміну дозувань лікарських засобів, які приймаються, необхідно робити тільки за рекомендаціями лікаря. Щоб отримати правильні показники Вашого артеріального тиску, необхідно зберігати тишу під час вимірювання. Точність вимірювання артеріального тиску залежить **від відповідності манжети приладу розмірам Вашої руки**. Манжета не може бути занадто великою, або занадто малою. Цей прилад розраховано для вимірювання тиску у дорослої людини, тому проконсультуйтеся з лікарем, якщо потрібно виміряти тиск у дитини. За необхідності повторного вимірювання пам'ятайте, що кровообіг має відновитися. Тому проводьте повторне вимірювання тільки через 3-5 хвилин. Однак особам, які страждають на виражений атеросклероз, внаслідок значної втрати еластичності судин, потрібен значно більший час між вимірюваннями (10-15 хвилин). Це стосується і пацієнтів, які тривалий час страждають на цукровий діабет. Для більш точного визначення артеріального тиску рекомендується проводити серії з 3-х послідовних вимірювань та розраховувати середнє значення результатів вимірювань.

**Догляд, зберігання, ремонт та утилізація:** Прилад необхідно оберегти від підвищеної вологості, прямих сонячних променів, ударів. Не зберігайте та не використовуйте прилад у безпосередній близькості від нагрівальних приладів та відкритого вогню. Оберегайте прилад від забруднення. Не допускається

контакт приладу з агресивними розчинами. Не допускається прання манжети. Оберігайте манжету від гострих предметів. При необхідності здійсніть ремонт тільки в спеціалізованих організаціях. По закінченні встановленого терміну служби необхідно періодично звертатися до спеціалістів (спеціалізовані ремонтні організації) для перевірки технічного стану приладу та, якщо необхідно, для здійснення утилізації у відповідності до діючих в даний час правил утилізації у Вашому регіоні.

**Гарантійні зобов'язання та дата виготовлення:** На цей прилад встановлено гарантійний термін протягом 36 місяців, а на манжету 12 місяців від дати продажу. Гарантійні зобов'язання оформлюються гарантійним талоном під час продажу приладу покупцю. Адреси організації, що здійснюють гарантійне обслуговування вказані у гарантійному талоні. Дата виготовлення вказана у серійному номері приладу, який знаходиться на зворотньому боці корпусу приладу.

**Відомості про сертифікацію, держ. реєстрацію та виробника:** 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 № 8915/2009 від 05.10.09).

**Продукт компанії:** ЛІТТЛ ДОКТОР ІНТЕРНЕТІОНЛ (С)ПТІ. ЛТД., 35 Сележ Роуд № 09-05 Парклайн Шопінг Центр, Сингапур 188307.

**Вироблено:** Шанхай Літл Доктор Електронік Ко., Лтд. № 4514-1, Коун Роуд, Джайдінг Дістрікт, Шанхай, 201804 Н.Р. Китай. Виготовлено в Китаї.

Претензії та побажання споживачів надсилайте за адресою: а/с 123, м.Київ-49, 03049, ЕРГОКОМ ТПК ПП .

Тел. безкоштовної гарячої лінії: 0-800-30-120-80

www.LittleDoctor.ua

## ҚАЗАҚСТАН ТҰТЫНУШЫЛАРЫНА АРНАЛҒАН АҚПАРАТ

**Атауы:** Күретамырдың қан қысымын өлшеуге арналған аспап LD7.

**Қолданылуы:** адам күретамырының систоликалық (жоғарғы) және диастоликалық (төменгі) қан қысымын және тамырының соғысын осциллометрикалық әдіспен өлшеу.

**Ұсыныстар:** Тек дипломды дәрігер ғана күнделікке жазылған деректер негізінде Сіздің күретамырыңыздың қан қысымына талдау жасай алады. Есіңізде болсын, гипертония диагностикасын және оған ем белгілеуді тек дипломды дәрігер ғана өз бетімен алған күретамыр қан қысымының көрсеткіштері негізінде жүргізе алады. Дәрі-дәрмектерді қабылдауды немесе қолданылатын дәрілердің бір ішерлік мөлшерін ауыстыруды тек дәрігердің ұсынысымен ғана істеу керек. Күретамырыңыздың қан қысымының дұрыс көрсеткіштерін алу үшін өлшеу кезінде тыныштық сақтаған жөн. Күретамырдың қан қысымын өлшеудің дәлдігі аспап көмкермесінің Сіздің білегіңіздің көлеміне сәйкестігіне байланысты. Көмкерме кең де, тар да болмауға тиіс. Бұл аспап ересек адамдардың күретамырының қан қысымын өлшеуге арналға, сондықтан егер баланың қан қысымын өлшеу қажет болса, дәрігермен ақылдасқаныңыз жөн. Қан қысымын қайтадан өлшеу қажет болса, есіңізде болсын, қан айналымы қалпына келуі

керек. Сондықтан қайталап өлшеуді тек 3-5 минуттан кейін ғана жүргізіңіз. Алайда, айқын атеросклерозбен ауыратын адамдардың қан тамырлары созылмалылығын едәуір жоғалтатындықтан өлшеулер арасында едәуір көбірек уақыт (10-15 минут) қажет болады. Мұның ұзақ уақыт қант диабетімен ауыратын адамдарға да қатысы бар. Күре тамырдың қан қысымын неғұрлым дәлірек анықтау үшін жалғасты 3 рет өлшеу жүргізіп, соның орта мәнін алған дұрыс. Күре тамырдың қан қысымын неғұрлым дәлірек анықтау үшін жалғасты 3 рет өлшеу жүргізіп, соның орта мәнін алған дұрыс. **үту, сақтау, жөндеу және өтелге шығару:** Бұл аспапты жоғары ылғалдылықтан, тура түсетін күн сәулесінен, соққылардан сақтау қажет. Аспапты жылыту құралдары мен ашық отқа тым жақын жерде сақтамаңыз және пайдаланбаңыз. Аспапты ластанудан сақтаңыз. Аспаптың уитты ерітінділерге жанасуына жол бермеңіз. Көмкермені жууға болмайды. Көмкермені өткір заттардан сақтаңыз. Қажет болған жағдайда жөндеу жұмыстарын тек мамандандырылған ұйымдарда ғана жүргізіңіз. Белгіленген қызмет ету мерзімі бітерде аспаптың техникалық жағдайын тексертіп алу үшін, ал егер оны өтелге шығару қажет болса, сол уақытта Сіздің аймақта қолданыста болған өтелге шығару ережелеріне сәйкес ауық-ауық мамандарға (мамандандырылған жөндеу ұйымдары) көрсетіп тұрған дұрыс.

**Кепілдемелік міндеттемелер:** Бұл аспапқа сатылған күнінен бастап 36 айға, ал көмкерме мен электр қорегі көзіне 12 айға кепілдемелік мерзім белгіленген. Кепілдемелік міндеттемелер аспап тұтынушыға сатыларда кепілдемелік талонмен ресімделеді. Кепілдемелік қызмет көрсетуді қамтамасыз ететін ұйымдардың мекен-жайлары кепілдемелік талонда көрсетілген. Аспаптың жасалған күні аспап қорабының келесі жағындағы сериялы нөмірінде көрсетілген.

**Сертификаттау, мемлекеттік тіркеу және өндіруші туралы ақпарат:** Аспаптарды өндіру халықаралық ISO 13485:2003 стандарты бойынша сертификатталған, MDD 93/42/EEC Еуропалық директиваға сәйкес келеді.

LD7 үлгілері халықаралық ISO 13485, 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) стандарттарына, МЕМСТ Р 50444-92, МЕМСТ Р 51959.1-2002, МЕМСТ Р 50267.0-92 (МЭК 601-1.88), МЕМСТ Р 50267.0.2-95 (МЭК 601-1-2-93) Мемстандартына сәйкес келеді. Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау Министрлігінде тіркелген.

Компания өнімі: 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).

Мына заводта жасалған: Shanghai Little Doctor Electronic Co., Ltd., #4514-1 Cao'an Road, Jiading District, Shanghai, P.R. China (Шанхай Литтл Доктор Электроник Ко. Лтд., №4514-1, Цяоян Роад, Джиадинг Дистрикт, Шанхай, КНР).

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

Тұтынушылардың талап-тілектері мен ұсыныстары мына мекен-жайға жіберілсін: Қазақстан Республикасы, Өскемен қ., Карбышев к., 24, «Казмедимпорт» ЖШС, т/ф. +7 (7232) 558997, 558996

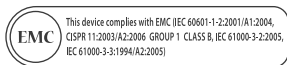
[www.LittleDoctor.kz](http://www.LittleDoctor.kz)

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Наименование частей и компонентов . . . . .	1
Общие сведения . . . . .	2
Рекомендации по правильному измерению . . . . .	3
Установка элементов питания . . . . .	4
Правильная поза при измерении . . . . .	6
Начальные установки: время, дата, температура . . . . .	6
Подготовка манжеты . . . . .	7
Порядок измерения . . . . .	8
Функция памяти . . . . .	10
Сообщения об ошибках . . . . .	11
Уход, хранение, ремонт и утилизация . . . . .	11
Возможные проблемы . . . . .	12
Информация для поверителя . . . . .	13
Гарантийные обязательства . . . . .	13
Технические характеристики . . . . .	14
Сертификация и государственная регистрация . . . . .	15
Информация на украинском языке . . . . .	16
Информация на казахском языке . . . . .	17

## WWW.LITLEDCTOR.RU

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



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

Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699,

Fax: 65-62342197, E-mail: 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., 2008-2010

P349/1007/03