

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

предприятия "Белорусский

государственный институт метрологии"

Н.А. Жагора

26.06.2012



ИЗМЕРИТЕЛИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИЕ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЕ СЕРИИ LD, внесенные в Государственный реестр средств измерений, Регистрационный № **Р50325321807**

Выпускают по документации фирмы "Shanghai Little Doctor Electronic Co., Ltd", Китай.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители артериального давления автоматические и полуавтоматические серии LD (далее – измерители) предназначены для измерения максимального (систолического) и минимального (диастолического) артериального давления человека.

Измерители определяют частоту пульса как справочную величину.

Измерители могут применяться в медицинских учреждениях и в бытовых условиях для индивидуального пользования.

## ОПИСАНИЕ

Определение артериального давления осуществляется автоматически путем измерения параметров пульсовой волны косвенным осциллометрическим методом, при плавном снижении давления с использованием автоматического пневматического нагнетателя воздуха (для автоматических измерителей) или ручного пневматического нагнетателя воздуха (для полуавтоматических измерителей). В измерителях данного типа используется алгоритм обработки данных измерений Fuzzy, позволяющий учитывать особенности сердцебиения человека.

Измерители имеют следующие модификации:

- LD1, LD2, LD4 – измерители полуавтоматические с размещением манжеты на плече;
- LD3, LD3a, LD3s, LD5, LD5a, LD6, LD7, LD30 – измерители автоматические с размещением манжеты на плече;
- LD8, LD11 – измерители автоматические с размещением манжеты на запястье.

В состав автоматических измерителей входит блок электронный и манжета компрессионная, в состав полуавтоматических измерителей дополнительно входит пневматический нагнетатель. В состав автоматических измерителей LD3a, LD3s, LD5a, LD6, LD7, LD30 входит сетевой адаптер.

Манжета представляет собой эластичную пневмокамеру в чехле с застежкой для фиксации на запястье или плече пациента.

На лицевой части корпуса блока электронного находятся кнопки управления и дисплей.

В измерителях предусмотрена индикация служебной информации, результатов измерений, результатов предыдущего измерения и ошибок (разряд элементов питания ниже допустимого уровня, помехи от движения пациента).

Место нанесения знака поверки (клеймо-наклейка) указано в приложении к описанию типа.



Внешний вид измерителей приведен на рисунках 1 – 9.

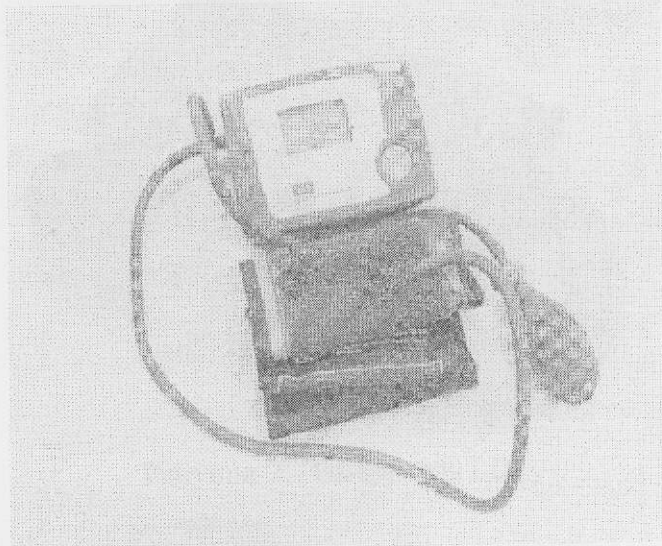


Рисунок 1. Измеритель LD2



Рисунок 2. Измеритель LD3

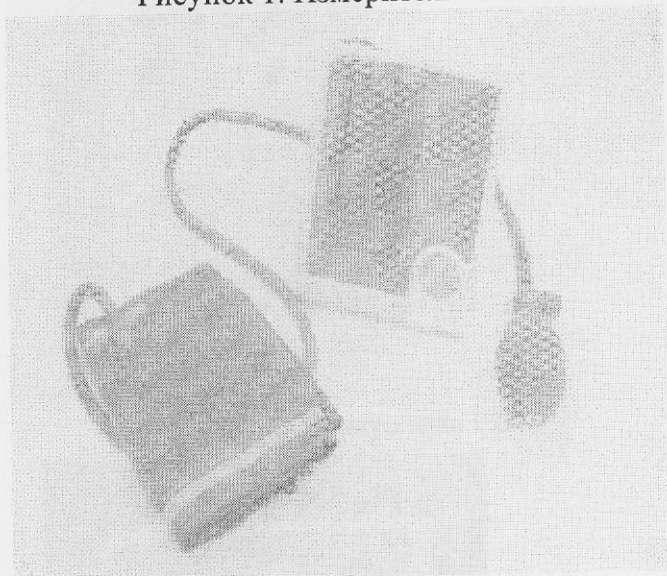


Рисунок 3. Измеритель LD4

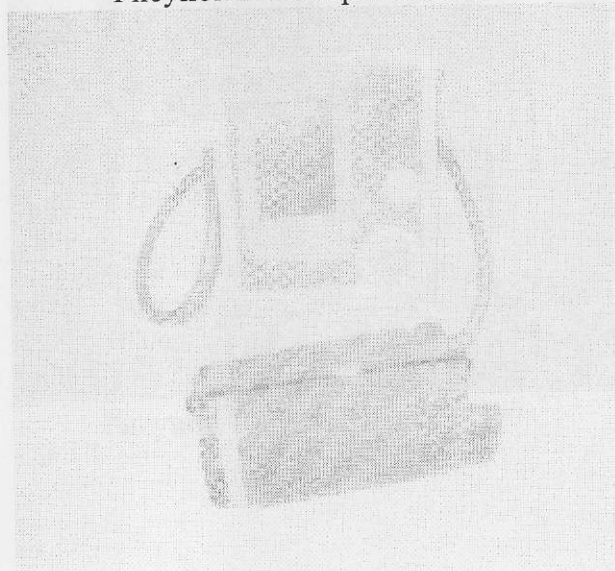


Рисунок 4. Измеритель LD5

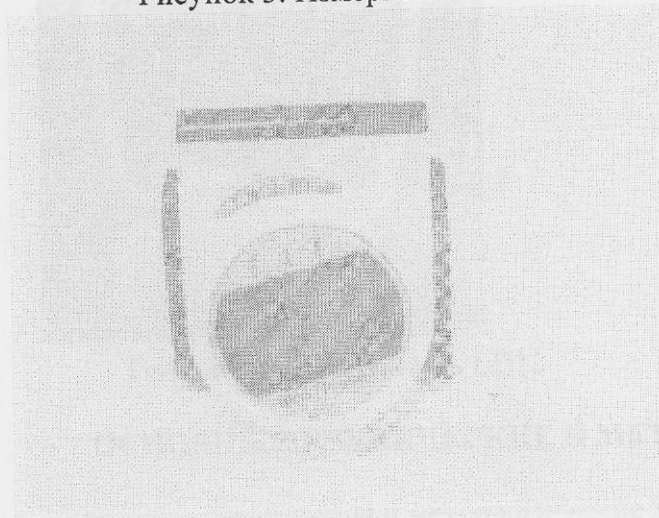


Рисунок 5. Измеритель LD8



Рисунок 6. Измеритель LD3s



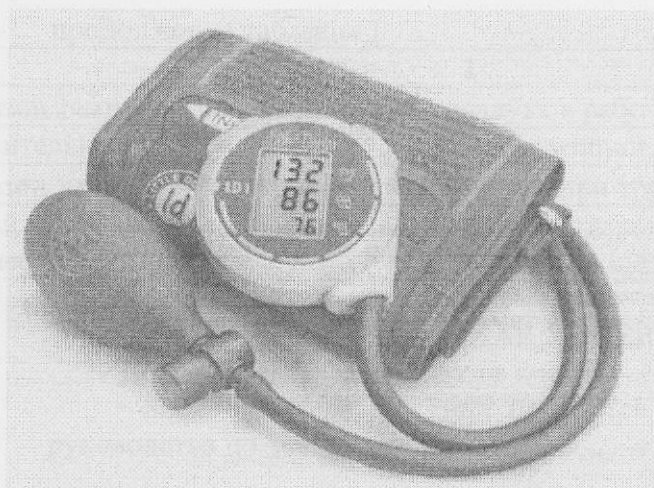


Рисунок 7. Измеритель LD1

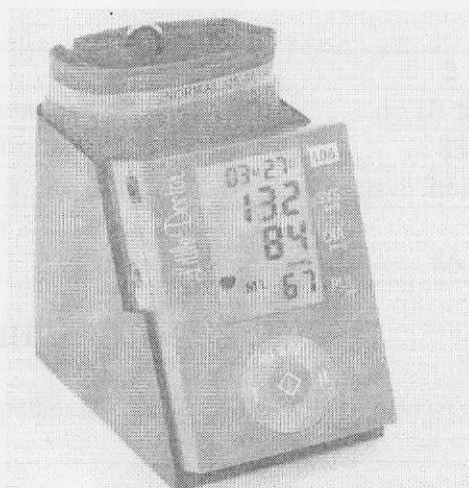


Рисунок 8. Измеритель LD6



Рисунок 9. Измеритель LD7

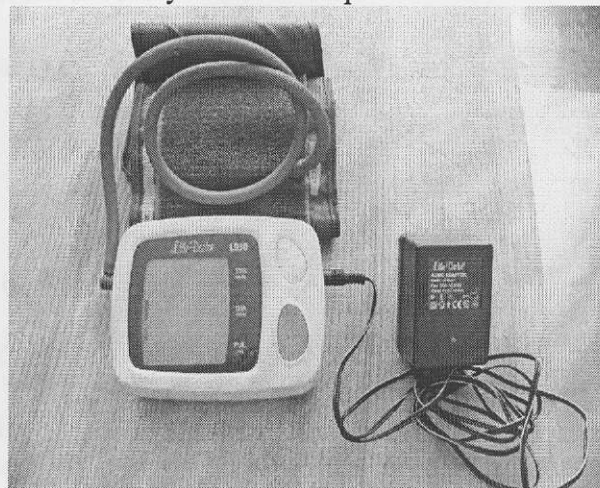


Рисунок 10. Измеритель LD30



Рисунок 11. Измеритель LD11

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон измерения давления воздуха в манжете, мм рт.ст.	от 40 до 260
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения давления, мм рт.ст.	от 3 до 5



1	2
Диапазон температуры окружающего воздуха в рабочих условиях, °С	от 10 до 40
Относительная влажность воздуха при эксплуатации, %, не более	85
Диапазон температуры окружающего воздуха при транспортировании, °С	от минус 20 до плюс 50
Относительная влажность воздуха при транспортировании и хранении, %, не более	85

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки измерителей входят:

- блок электронный;
- манжета компрессионная Cuff-LDA;
- комплект элементов питания;
- упаковка;
- руководство по эксплуатации;
- нагнетатель ручной пневматический (для полуавтоматических приборов).

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "Shanghai Little Doctor Electronic Co., Ltd", Китай;  
ГОСТ 20790-93 "Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования";

ГОСТ 28703-90 "Приборы автоматические и полуавтоматические для косвенного измерения артериального давления. Общие технические требования и методы испытаний";

МРБ МП. 1669-2012 "Измерители артериального давления автоматические и полуавтоматические серии LD. Методика поверки".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерители артериального давления автоматические и полуавтоматические серии LD соответствуют требованиям ГОСТ 20790-93, ГОСТ 28703-90 и документации фирмы "Shanghai Little Doctor Electronic Co., Ltd", Китай;

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для измерителей, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский  
испытательный центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,  
тел. 334-98-13.  
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

#### Изготовитель:

Фирма "Shanghai Little Doctor Electronic Co., Ltd", Китай  
№4514-1 Cao'an Road, Jiading District, Shanghai, P.R. China

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний средств измерений и техники

С.В. Кузнецов





## ПРИЛОЖЕНИЕ

(обязательное)

место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



### ОПИСАНИЕ

Определение артериального давления осуществляется с помощью акустического излучения, измеряемая параметром пульсовой волны, косвенным методом. Измерения проводятся при помощи cuff-манометра с инфлуирующей манжетой и автоматического измерителя (для автоматических измерителей) или ручного измерителя (для полуавтоматических измерителей). В автоматическом режиме измерения проводятся автоматически. В ручном режиме измерения проводятся вручную. В ручном режиме измерения проводятся вручную. В ручном режиме измерения проводятся вручную.

Измерения могут проводиться в следующих режимах:

LD1, LD2, LD3 – измерения в ручном режиме.

LD4, LD5, LD6 – измерения в автоматическом режиме.

LD7, LD8 – измерения в автоматическом режиме.

В составе измерителя cuff-манометр, инфлуирующая манжета, автоматический измеритель. В составе измерителя cuff-манометр, инфлуирующая манжета, автоматический измеритель.

Манжета представляет собой эластичную ленту, которая надувается или сдувается.

На инфлуирующей манжете нанесены следующие надписи:

В измерениях предусмотрено измерение систолического, диастолического и среднего артериального давления.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) находится на верхней части устройства.

