

# **Automatic Blood Pressure Monitor Model M1-1**

## **INSTRUCTION BOOK**

Thank you for choosing our Automatic Blood Pressure Monitor Gamma™ designed on the basis of the most advanced technologies. The device you are holding now is your reliable assistant. You can measure your blood pressure with this monitor as accurately and precisely as an experienced doctor or a skilled nurse would do it.

We are sure that having appraised worthily the high quality and reliability of this device you will become a regular user of the products of Gamma Trade Mark.

Before starting to use this device please study the Instruction Book carefully. The Instruction Book offers all information you need to correctly measure your blood pressure and pulse.

Regular blood pressure control allows for reliable and easy health monitoring and for effective combating possible complications caused by blood pressure abnormalities.

### **ATTENTION**

This blood pressure monitor is designed to carry out self-control over blood pressure but NOT to make self-diagnosis of hypertension/hypotension. Please DO NOT diagnose by yourselves basing on the measurement results obtained with the blood pressure monitor. Please DO NOT execute self-treatment of high/low blood pressure and DO NOT change the methods of treatment prescribed without consulting your doctor.

## CONTENT

### 1. Features of Automatic Blood Pressure Monitor Model M1-1

- 1.1. Components of your blood pressure monitor kit
- 1.2. Description of the blood pressure monitor

### 2. Getting ready for measurement

- 2.1. Inserting the batteries
  - 2.1.1. Using an A/C power adapter
- 2.2. Cuff connection

### 3. Measurement Procedure

- 3.1. Fitting the cuff
- 3.2. Measuring procedure
- 3.3. Reading measurement result
- 3.4. Discontinuing a measurement
- 3.5. Irregular Heartbeat Detector

### 4. Memory function

### 5. Error Messages/Troubleshooting

### 6. Care and maintenance

### 7. Technical specifications

### 8. Warrantee

### 9. Important information on blood pressure and its measurement

- 9.1. What is blood pressure?
- 9.2. Which values are normal?
- 9.3. What can be done to lower/maintain the level of blood pressure?

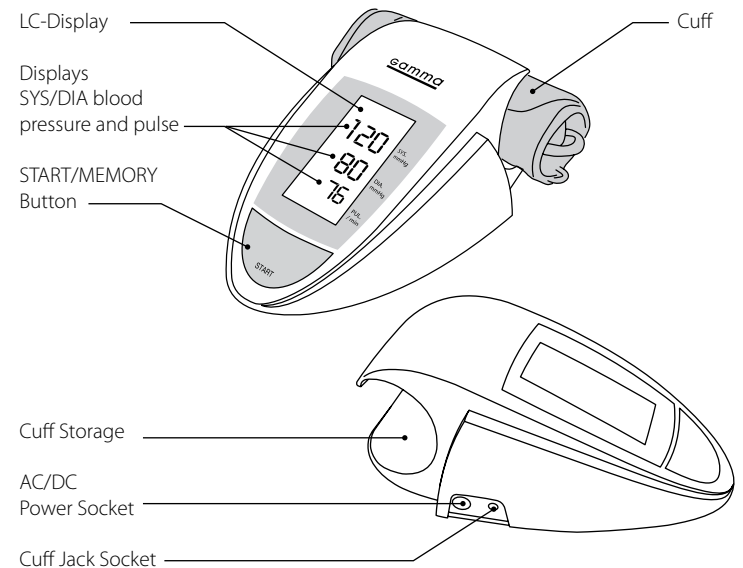
## 1. Features of Automatic Blood Pressure Monitor Model M1-1

### 1.1. Components of your blood pressure monitor kit

The blood pressure monitor kit includes Automatic Blood Pressure Monitor Model M1-1, the cuff, 4 batteries (AA), Instruction Book, Warranty Card, kit box.

### 1.2. Description of the blood pressure monitor

Measuring unit Model M1-1

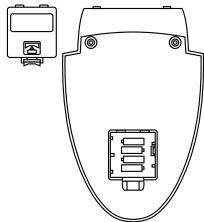


## 2. Getting ready for measurement

### 2.1. Inserting the batteries



To insert batteries

1. Remove the cover as illustrated.



2. Insert the batteries (4 AA, 1.5 V), following the indicated polarity. (+ -)

### ATTENTION

- If a battery warning  appears in the display, the batteries are almost flat and must be replaced. And after battery warning  appears, the device will not work until batteries have been replaced.
- If the blood pressure monitor is not used for long periods, remove the batteries from the device.
- Please use "AA" Long-Life or Alkaline 1.5V Batteries. Do not use rechargeable batteries.
- Functional check: Press the START button down to test all the display elements. When functioning correctly many icons will appear.



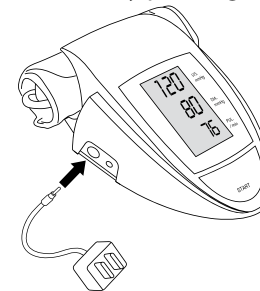
### 2.1.1. Using an A/C power adapter

It is possible to operate Automatic Blood Pressure Monitor Model M1-1 with an AC/DC adaptor.

1. Push the plug into the socket at the bottom part of the device. No power is taken from the batteries while the AC/DC adaptor is

connected to the device.

2. Plug the AC adaptor into a 220/110 V power socket. The device is ready for measurement.
3. Test that power is available by pressing the START button.

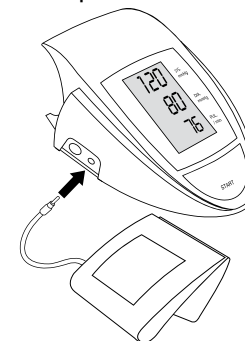


### Note:

- Please use the AC adaptor of trade mark Gamma. Any other adaptor being used, the service centre is not considered responsible for the warranty servicing/repair of the monitor.
- No power is taken from the batteries while the AC/DC adaptor is connected to the device.
- Please consult if you have questions relating to the AC/DC adaptor.

### 2.2. Cuff connection

Insert the cuff tube into the opening provided on the side of the device as shown in the picture.



### 3. Measurement Procedure

#### ATTENTION

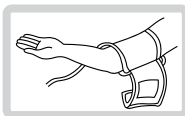
- Find time to relax by sitting in a quiet atmosphere for some time before measurement.
- Efforts by the patient to support the arm can increase the blood pressure. Make sure you are in a comfortable, relaxed position and do not activate any muscles in the arm during measurement.
- Always measure on the same arm (normally left).
- Remove any garment that fits closely to your upper arm. Do not roll the sleeve since it can squeeze your hand and this can lead to false results.
- Use only clinically approved original cuff
- If you want to follow the results of your blood pressure measurements, always perform measurements at the same time of the day, since blood pressure changes during the course of the day.
- Measurements should be done after a 5 minute rest to ensure accuracy.

#### 3.1. Fitting the cuff

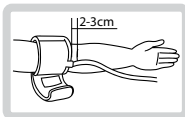
1. Pass the end of the cuff through the flat metal ring so that a loop is formed, and the velcro faces outwards.



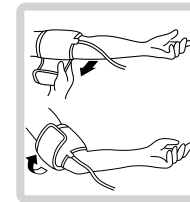
2. Place the cuff over the left upper arm so that tube is closer to your lower arm.



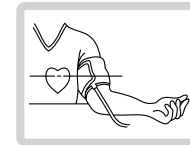
3. Lay the cuff on the arm so that the lower edge of the cuff lies approximately 2 to 3 cm above the elbow.



4. Tighten the cuff by pulling the end and close the cuff by affixing the velcro. There should be little free space between the arm and the cuff. Cuff that does not fit properly results in false measurement values. Clothing must not restrict the arm. Any piece of clothing which does must be removed.



5. Lay your arm on a table so the cuff is at the same height as your heart. If the upper arm artery lies considerably lower or higher than the heart, a false higher or lower blood pressure will be measured! A variation of 15 cm between cuff and heart level can result in a reading error of + or - 10mm Hg.



Make sure the tube is not kinked.

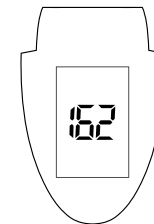
6. Remain seated quietly for two minutes before you begin the measurement.



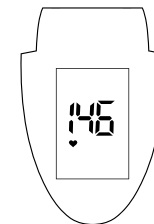
#### 3.2. Measuring procedure

To carry out measurement

1. Press the START button. The built-in microprocessor begins to inflate the cuff. In the display, the increasing cuff pressure is continually displayed.

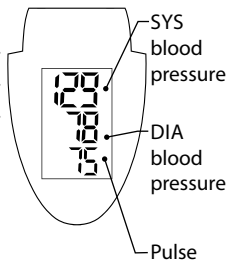


2. After automatically reaching an individual pressure, the pump stops and the pressure slowly falls. The cuff pressure is displayed during the measurement. When the device has detected your pulse, the heart symbol in the display begins to blink and a beep tone is audible for every pulse beat.



### 3.3. Reading measurement results

When the measurement has been concluded, a long beep tone sounds. The measured systolic and diastolic blood pressure values, as well as the pulse are now displayed.



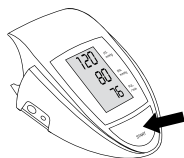
The appearance of this symbol ♥ signifies that an irregular heartbeat was detected. This indicator is only a caution. It is important that you be relaxed, remain still and do not talk during measurements.

**Note:** We recommend contacting your physician if you see this indicator frequently.

To prolong the batteries' life the device switches off automatically if no button is pressed for 1 minute. Otherwise you can switch it off by pressing the START button.

### 3.4. Discontinuing a measurement

If it is necessary to interrupt a blood pressure measurement for any reason (e.g. the patient feels unwell), the START button can be pressed at any time. The device then immediately lowers the cuff pressure automatically.



### 3.5. Irregular Heartbeat Detector

This function indicates allorhythmic heartbeating. If the symbol of IHD ♥ appears on the display that means that certain abnormality in heart beat frequency was detected during the measurement. In this case, the result may deviate from your normal blood pressure – repeat the measurement. In most cases, this is no cause for concern. However, if the symbol ♥ appears on a regular basis (e.g. several times a week with measurements taken

daily) we advise you to tell your doctor. Please show your doctor the following explanation:

### Information for the doctor on frequent appearance of the Irregular Heartbeat Detector

This instrument is an oscillometric blood pressure monitor that also analyses pulse frequency during measurement. The instrument is clinically tested.

The symbol ♥ is displayed after the measurement, if pulse irregularities occur during measurement. If the symbol ♥ appears more frequently (e.g. several times per week on measurements performed daily) we recommend the patient to seek medical advice.

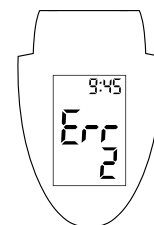
The instrument does not replace a cardiac examination, but serves to detect pulse irregularities at an early stage.

### 4. Memory function

Automatic Blood Pressure Monitor Gamma™ Model M1-1 automatically stores the result measured.

To see the result of the last measurement press and hold the START/MEMORY button for at least 3 seconds.

If an irregular heartbeat interval was detected in the measurement stored in memory, the icon ♥ will be displayed.



### 5. Error Messages/Troubleshooting

If an error occurs during a measurement, the measurement is discontinued and a corresponding error code is displayed (picture: error no. 2)

Error No.	Possible cause(s) / Solutions
ERR 1	The systolic pressure was determined, but then the pressure in the cuff went down to less than 20 mmHg. Pulse could not be detected. The tube may have loosened after the systolic pressure has been determined. Further possible case: No pulse could be detected.
ERR 2	Unnatural pressure impulses prevent from accurate measuring the blood pressure. Reason: The arm was moved during the measurement. (artefact) Repeat measurement following the above rules.
ERR 3	If inflation of the cuff takes too long, the cuff is not correctly seated or the hose connection's not tight.
ERR 5	The difference between systolic and diastolic is excessive. Measure again carefully following proper procedures. Consult your doctor if you still get unusual results of measurements.
HI	The pressure in the cuff is too high (over 300 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
LO	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

\*Please consult your doctor, if this or any other problem occurs repeatedly.

### Other possible errors and their solutions

If problems occur when using the device, the following points should be checked:

Malfunction	Remedy
The display remains blank when the device is switched on although the batteries are in place.	1. Check battery installation/ polarity. 2. Remove the batteries and if the display is unusual, then exchange them for new ones.
The pressure does not rise although the pump is running.	Check the connection of the cuff tube and connect properly.
The device frequently fails to measure, or the values measured are too low or high.	1. Fit the cuff correctly on the arm. 2. Before starting measurement make sure that clothing is not exerting pressure on the arm. Take articles of clothing off if necessary. Measure blood pressure again in complete peace and quiet.
Every measurement results in different values, although the device functions normally and normal values are displayed.	1. Please re-read the points listed under "Measuring Procedure" 2. Blood pressure changes constantly. The observed readings may accurately reflect your pressure-minor differences in the readings are not abnormal.
Blood pressure values differ from those measured at the doctor's	Record daily values and consult your doctor. Pressure readings in your doctor's office may be higher due to anxiety.
After the instrument has inflated the cuff the pressure falls very slowly, or not at all.	Check cuff connections.

### Note


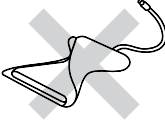


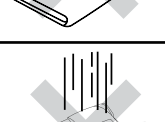
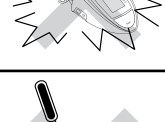
Blood pressure is subject to fluctuations even in healthy people. Please remember that **comparable blood pressure measurements always require the same time and the same conditions! These are normally quiet conditions.** If you follow the correct procedures described above and still get the fluctuations of blood pressure of more than 15 mmHg and/or you repeatedly hear irregular pulse tones please consult your doctor.

### ATTENTION

Should any technical malfunctions arise in the blood pressure monitor, please contact the point of sale where you bought the device or Service Centre Gamma-Medica. **Never attempt to repair the instrument yourself!**

Any unauthorized opening of the instrument invalidates all warranty claims.

### 6. Care and maintenance

Do not expose the device to either extreme temperatures, humidity, dust or direct sunlight.	
Handle the cuff carefully and avoid all types of stress through twisting or buckling in order not to damage the sensitive air-tight bubble.	
Clean the device with a soft, dry cloth. Do not use gas, thinners or similar solvents. Spots on the cuff can be removed carefully with a damp cloth and soapsuds. Do not submerge the cuff in water!	
Handle the tube carefully. Keep the hose away from sharp edges.	
Do not drop the monitor or treat it roughly in any way.	
Never open the monitor! Otherwise the manufacturer's calibration will be spoiled.	

### Note:

According to international standards, your monitor should be checked for calibration every 2 years.

## 7. Technical specifications

Weight	483 g (with batteries)
Size	124(W) x 205(L) x 81(H) mm
Storage temperature	-5 to +50°C (23°F - 122°F)
Humidity	15 to 85% relative humidity maximum
Operation temperature	10 to 40°C ( 50°F - 104°F)
Display	LCD-Display (Liquid Crystal Display)
Measuring method	oscillometric
Pressure sensor	capacitive
Measuring range:	
- SYS/DIA pressure	30 to 280 mmHg
- Pulse	40 to 200 per minute
Cuff pressure display range	0–299 mmHg.
Memory	Automatically stores the result of last measurement.
Measuring resolution	1 mmHg
Accuracy	
- pressure	within $\pm 3$ mmHg
- pulse	$\pm 5$ % of the reading
Power source	4 x AA batteries 1,5V
Accessories	Automatic Blood Pressure Monitor Model M1-1, cuff, 4 AA batteries, 1.5 V, Instruction Book, Warranty Card, packing.

\*technical alterations are possible!

## 8. Warranty

Your Automatic Blood Pressure Monitor Model M1-1 is warranted for 3 years from date of purchase. This warranty includes the monitor and the cuff.

The warranty does not apply to damage caused by improper handling, accidents, not following the operating instructions or self-maintained alterations made to the device.

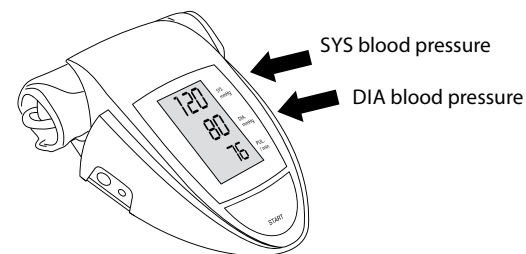
The warranty is only valid upon presentation of the warranty card which was correctly filled in and sealed.

## 9. Important information on blood pressure and its measurement

### 9.1. What is blood pressure?

Blood pressure is the pressure that your blood exerts on the vascular walls. Blood pressure is necessary to provide for constant blood flow inside the body. Thanks to it the cells get oxygen that provides for their normal functioning. The heart performs the function of a “pump”, sending blood to the blood vessels. Each heart beat creates a certain level of the blood pressure.

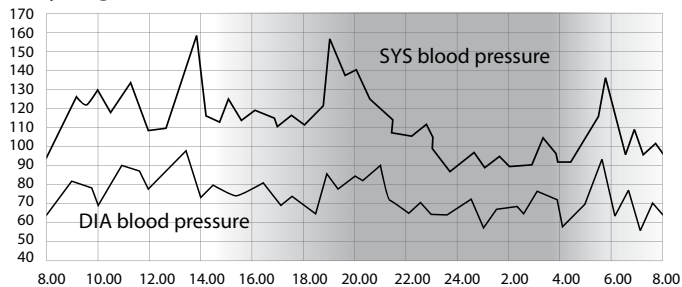
There are 2 kinds of blood pressure: a systolic (upper) one, which corresponds to the heartbeat pushing blood into the arteries; and a diastolic (lower) one, which means the blood pressure between two heartbeats.





Blood pressure is subject to fluctuations during the day even in healthy people. The fluctuations are influenced by a number of factors – time of day, person’s condition, physical or mental activity, environment, etc.

### Day-Night Fluctuations of the Blood Pressure



An increase of blood pressure increases the burden onto the heart, affects blood vessels making their walls thick and less elastic. One of the features of the hypertension is its ability to remain unnoticed for the patient at its early stages. That’s why the self-control of the blood pressure is so important. With the illness progressing, headaches and regular dizziness appear, the sight declines, the functioning of vitals (encephalon, heart, kidneys, blood vessels) breaks down. Without special treatment the complications of hypertension might be kidney damages, breast-pang, paralytic stroke, aphasia, dementia, heart attack and stroke.

### 9.2. Which values are normal?

The world standard as for the norms of the blood pressure is the Classification\* of the World Health Organization (WHO):

Blood Pressure Category	Systolic Blood Pressure (mmHg)	Systolic Blood Pressure (mmHg)	Measures
Hypotension	< 100	< 60	Doctor’s control
Optimum pressure	100 ... 120	60 ... 80	Self-control
Normal pressure	120 ... 130	80 ... 85	Self-control
High normal pressure	130 ... 140	85 ... 90	Self-control, mode of life correction
Mild hypertension	140 ... 160	90 ... 100	Consultation with doctor
Moderate hypertension	160 ... 180	100 ... 110	Consultation with doctor
Severe hypertension	> 180	> 110	Consultation with doctor

\* printed with curtailments

- The diagnosis of hypertension requires from the patient to combine medical treatment prescribed by the doctor and mode of life correction.
- People with normal pressure and high normal pressure are recommended to carry out self-control of their tension in order to timely take measures to decrease the blood pressure level down to the optimal one without using any medications.
- For people more than 50 years old high level of systolic blood pressure (higher than 140 mmHg) is more crucial than diastolic pressure.

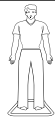



- Even with blood pressure being normal, people run the bigger risk of hypertension development with advancing age.


**ATTENTION**

If you have normal results of blood pressure measured under calm conditions but your results are excessively high when measured under the conditions of physical or mental exhaustion, this might be a sign of so called brittle (that is unstable) hypertension. If you suspect that, please consult your doctor.

When measured correctly, if diastolic blood pressure is more than 120 mmHg, it is necessary to call the doctor immediately.

**9.3. What can be done to lower/maintain the level of blood pressure?**

Recommendation		How much the systolic blood pressure can be lowered
- Try to maintain the weight which is considered standard for your age. Decrease overweight if any!		5 – 20 mmHg with every 10 kilos of weight reduction
- Avoid salt overuse (it's recommended to use no more than 6 g per day)!		2 – 8 mmHg
- Avoid eating fat food! Introduce to your diet some food that is rich in dietary fiber (fruits, vegetables)		8 – 14 mmHg
- Refuse from smoking outright! - Use only limited amount of alcohol (bier – 350 g, or vine – 150 g, or vodka – 50 g)! - Restrain the usage of caffeine (coffee)!		2 – 4 mmHg

<p>- After medical examination please regularly go in for sports, with the following restrictions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• go in for endurance exercises not strengthening exercises.</li> <li>• do not train till complete exhaustion.</li> <li>• if you have any chronic diseases and/or you are older than 40 please consult your doctor before you start going in for sports.</li> </ul> <p>- Spend at least half an hour out in the open air every day.</p>		<p>4 – 9 mmHg</p>
---	--	-------------------

# **Автоматический измеритель артериального давления Модель М1-1**

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Благодарим Вас за выбор нашего автоматического измерителя артериального давления Gamma®, созданного на основе самых передовых технологий. Прибор, который Вы держите в руках, является Вашим надежным помощником. С его помощью Вы измерите артериальное давление так же точно, как это сделал бы опытный врач или медсестра.

Мы уверены, что, по достоинству оценив качество и надежность этого прибора, Вы станете постоянным пользователем продукции торговой марки Gamma®.

Перед тем как начать пользоваться данным прибором, внимательно прочитайте инструкцию. В ней Вы найдете всю информацию, необходимую Вам для правильного проведения измерения артериального давления и пульса.

Регулярный контроль артериального давления позволяет надежно и просто отслеживать состояние Вашего здоровья и эффективно бороться с возможными осложнениями, вызванными повышением или понижением артериального давления.

### **ВНИМАНИЕ**

Данный измеритель артериального давления предназначен для осуществления самоконтроля артериального давления, а не для самодиагностики гипертонии/гипотонии. Ни в коем случае не ставьте диагноз самостоятельно на основе результатов, полученных с помощью измерителя артериального давления. Не занимайтесь самолечением артериального давления и не меняйте самостоятельно прописанные методы лечения, не проконсультировавшись предварительно с врачом.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. Особенности автоматического измерителя артериального давления Модель М1-1**

- 1.1. Комплектация
- 1.2. Внешний вид и описание прибора

### **2. Подготовка к измерению**

- 2.1. Установка батареек
- 2.1.1. Подключение сетевого адаптера
- 2.2. Подключение манжеты

### **3. Проведение измерения**

- 3.1. Наложение манжеты
- 3.2. Процесс измерения
- 3.3. Чтение результатов измерения
- 3.4. Прерывание измерения
- 3.5. Функция выявления нарушений частоты сердечных сокращений (IHD)

### **4. Функция «Память»**

### **5. Сообщения об ошибках**

### **6. Хранение и уход**

### **7. Технические характеристики**

### **8. Гарантия**

### **9. Что необходимо знать об артериальном давлении**

- 9.1. Что такое артериальное давление
- 9.2. Нормы артериального давления
- 9.3. Коррекция образа жизни для снижения/поддержания уровня артериального давления

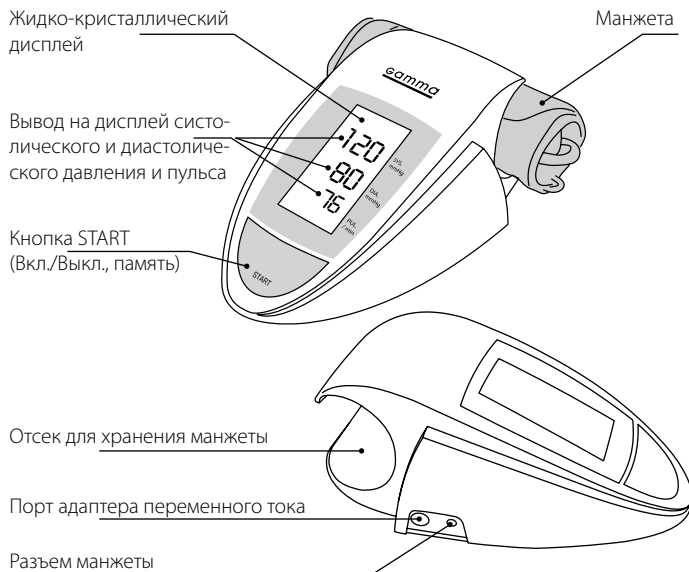
## 1. Особенности автоматического измерителя артериального давления Модель М1-1

### 1.1. Комплектация

В комплект входит автоматический измеритель артериального давления модели М1-1, манжета, 4 батарейки АА, инструкция по эксплуатации, гарантийный талон, упаковка.

### 1.2. Внешний вид и описание прибора

На рисунке представлен автоматический измеритель артериального давления модели М1-1

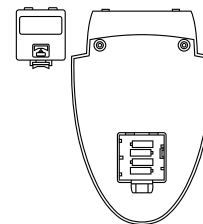


## 2. Подготовка к измерению

### 2.1. Установка батареек



Для установки батареек

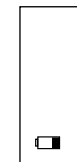
1. Снимите крышку отсека батареек, как показано на рисунке.



2. Вставьте батарейки, соблюдая полярность.

### ВНИМАНИЕ

- Если на дисплее появляется предупреждающий символ , это значит, что батарейки практически разряжены. После появления предупреждающего символа , прибор не будет работать до тех пор, пока батарейки не будут заменены.
- Если прибор не используется в течение длительного времени, рекомендуется извлечь из него батарейки.
- Рекомендуется использовать батарейки типа АА (1,5В). Не рекомендуется использовать заряжаемые аккумуляторы 1,2В.
- Для проверки всех элементов дисплея удерживайте нажатой кнопку START (Вкл./Выкл.). При нормальном функционировании прибора символы всех элементов загорятся.



### 2.1.1. Подключение сетевого адаптера

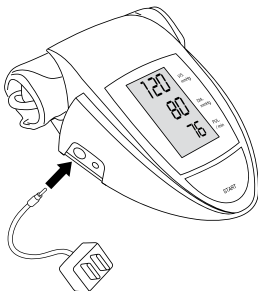
В конструкции автоматического измерителя артериального давления модели М1-1 предусмотрена возможность подключения сетевого адаптера.

Для подключения сетевого адаптера:

1. Подключите штекер адаптера к гнезду, расположенному в нижней части прибора. При этом питание прибора от батареек автоматически отключается.

2. Подключите адаптер к источнику питания 220/110 В. Прибор готов к работе.

3. Проверьте включение прибора нажатием на кнопку START (Вкл./Выкл.).

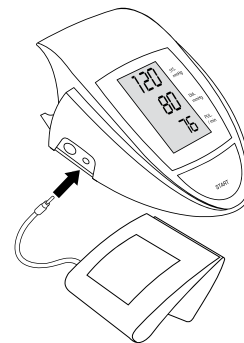


#### Примечание:

- Используйте только адаптер торговой марки Gamma. При использовании любого другого адаптера сервисный центр снимает с себя обязательства по гарантийному обслуживанию прибора.
- Батарейки не расходуются, когда адаптер переменного тока подключен к прибору.
- Пожалуйста, обратитесь к торговой организации либо в сервисный центр, если у Вас имеются вопросы относительно работы устройства от переменного тока.

### 2.2. Подключение манжеты

Вставьте трубку манжеты в предназначенный для этого разъем, расположенный с левой стороны прибора, как показано на рисунке.



### 3. Проведение измерения

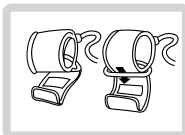
#### ВНИМАНИЕ

- Перед измерением желательно некоторое время посидеть в спокойном, расслабленном состоянии.
- Каждое напряжение пациента, например, упор на руку, может повысить кровяное давление. Уделите внимание тому, чтобы тело было приятно расслаблено, и не напрягайте во время измерения никакие мышцы на руке, на которой Вы проводите измерение.
- Измеряйте давление всегда на одной и той же руке (обычно левой).
- Освободите левую руку от одежды. Не закатывайте рукав, т.к. он сдавит Вашу руку, и это приведет к неточности при измерении.
- Используйте только клинически апробированную оригинальную манжету!
- Если вы хотите вести учет своего артериального давления, старайтесь проводить измерения в одно и то же время, поскольку артериальное давление меняется в зависимости от времени суток.

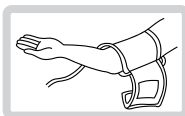
- Для того чтобы измерения происходили корректно, повторное измерение следует выполнять лишь после 5-минутного перерыва.

### 3.1. Наложение манжеты

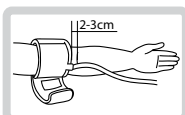
1. Проденьте конец манжеты через металлическое кольцо так, чтобы застежка-липучка находилась с внешней стороны.



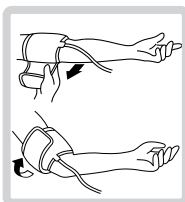
2. Проденьте руку в образовавшееся кольцо так, чтобы воздушная трубка выходила по направлению к Вашей ладони.



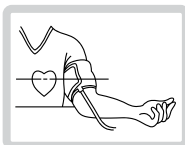
3. Расположите манжету на руке таким образом, чтобы ее край находился на расстоянии 2-3 см от локтевого сгиба руки.



4. Плотно, но не туго, затяните манжету, потянув за свободный конец. Манжета должна плотно обтягивать руку. Свободно или криво одетая манжета может являться причиной неправильных показаний. Нельзя надевать манжету поверх плотной одежды.



5. Положите руку на стол так, чтобы точка входа воздушной трубки в манжету располагалась над локтевой ямкой и находилась на уровне сердца.



Если эта точка находится выше уровня сердца на 15 см, прибор покажет значение верхнего давления примерно на 10 мм.рт.ст. ниже истинного значения Вашего давления и наоборот.

Следите затем, чтобы шланг не перекручивался.

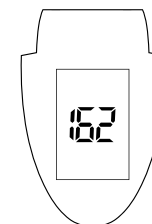
6. Спокойно посидите 2 минуты перед измерением.



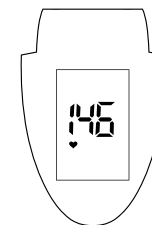
### 3.2. Процесс измерения

Для того чтобы провести измерение артериального давления и пульса

1. Нажмите на кнопку Start (Вкл./Выкл.). Прибор включится. Встроенный микропроцессор начнет автоматически нагнетать воздух в манжету. Величина давления в манжете постоянно отображается на дисплее.

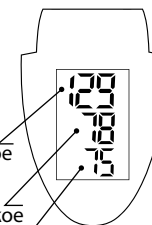


2. Когда давление в манжете достигает требуемого уровня, нагнетание воздуха прекращается, и давление в манжете начинает медленно падать. Во время измерения на дисплее показываются цифры, означающие давление в манжете. Как только прибор обнаруживает пульс, на дисплее начинает мигать символ ♥, а при каждом ударе пульса раздается тонкий звуковой сигнал.



### 3.3. Чтение результатов измерения.

Длинный звуковой сигнал означает завершение измерения. На дисплее высвечиваются значения артериального давления и пульса.



Систолическое давление  
Диастолическое давление  
Пульс

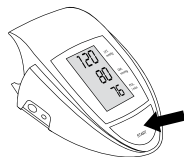
Появление символа ♥ означает, что прибор распознал нарушение регулярности биения сердца. Этот индикатор служит предупреждением. Не забывайте, что во время измерения важно сидеть расслабившись, спокойно и не разговаривая.

**Примечание:** Мы рекомендуем Вам обратиться к врачу, если такой символ появляется часто.

Для экономии батареек прибор выключается автоматически после 1 минуты бездействия или нажатием на кнопку START (Вкл./Выкл.).

### 3.4. Прерывание измерения

Если по какой-либо причине необходимо прервать измерение (например, из-за плохого самочувствия), нажмите кнопку START (Вкл./Выкл.). Прибор выключится и выпустит воздух из манжеты.



### 3.5. Функция выявления нарушений частоты сердечных сокращений

Данная функция позволяет определить нерегулярное биение сердца. Если на дисплее прибора появляется символ технологии IHD ♥, это означает, что во время измерения артериального давления прибор выявил какие-то нарушения частоты сердечных сокращений. Возможно, что в каком-то конкретном случае такой результат обусловлен изменением Вашего обычного артериального давления; просто повторите измерение еще раз. В большинстве случаев, поводов для беспокойства нет. Тем не менее, если символ ♥ появляется постоянно (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), мы рекомендуем Вам сообщить об этом врачу.

Пожалуйста, покажите своему врачу данное пояснение:

### Информация для медиков относительно функции выявления нарушений частоты сердечных сокращений (IHD)

Данный прибор представляет собой осциллометрический измеритель артериального давления с функцией анализа частоты пульса одновременно с проведением измерения. Прибор клинически одобрен.

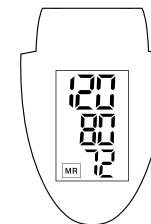
По окончании измерения на дисплее прибора появляется символ технологии IHD ♥, если во время измерения артериального давления прибор выявил какие-то нарушения частоты пульса. Если символ ♥ появляется достаточно часто (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), мы рекомендуем обратиться за медицинским обследованием.

Этот прибор ни в коем случае не заменяет кардиологического обследования, тем не менее, он позволяет выявлять нарушения частоты сердечных сокращений на ранней стадии.

### 4. Функция «Память»

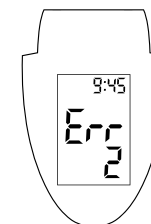
Автоматический измеритель артериального давления Gamma™ модель M1-1 автоматически запоминает результат последнего измерения. Результаты последнего измерения выводятся на дисплей нажатием на кнопку START (Вкл./Выкл.) и удержанием ее нажатой в течение 3 секунд.

Если нарушение частоты сердечных сокращений наблюдалось в измерении, которое занесено в память прибора, на дисплей выводится символ ♥.



### 5. Сообщения об ошибках

Если во время измерения возникла какая-либо ошибка, измерение прерывается, и на дисплее возникает соответствующий значок (на рисунке – ошибка 2).



№ не исправности.	Возможные причины
ERR 1	Систолическое давление было определено, но затем давление в манжете упало ниже 20 мм ртутного столба. Пульс не мог быть определен. Трубка могла отсоединиться после того, как систолическое давление было измерено. Другая возможная причина: пульс не мог быть определен.
ERR 2	Неестественные скачки давления мешают правильному проведению измерения. Возможная причина: рука двигалась во время измерения. (артефакт) Повторите измерение, соблюдая вышеописанные правила.
ERR 3	Накачивание манжеты длилось слишком долго. Манжета надета неправильно или подсоединение трубки негерметично.
ERR 5	Измеренные значения выявили неприемлемую разницу систолического и диастолического давлений. Еще раз выполните измерения, тщательно следуя вышеописанным правилам. Обратитесь к лечащему врачу, если продолжаете получать необычные значения измерений.
HI	Давление в манжете слишком высокое (более 300 мм рт. ст.) ИЛИ пульс слишком высокий (более 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.*
LO	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*

\*Пожалуйста, посоветуйтесь с врачом, если такие или другие проблемы возникают регулярно.

### Иные возможные неисправности и их устранение

Если во время пользования прибором возникли неполадки, необходимо проверить следующие пункты и предпринять соответствующие меры:

Неисправность	Устранение
При включении прибора на дисплее ничего не высвечивается, несмотря на то, что батарейки на месте.	1. Проверьте правильность установки батареек (полярность). 2. Извлеките батарейки, вставьте их вновь. Если дисплей не работает, замените батарейки на новые.
Давление в манжете не поднимается, несмотря на то, что микропроцессор работает.	Проверьте подсоединение трубки и манжеты.
Прибор не измерил Ваше давление, или давление слишком необычно для Вас.	1. Правильно наденьте манжету на руку. 2. Освободите руку от одежды, если она мешает измерению или стягивает Вашу руку. Повторите измерение в спокойном состоянии.
В нескольких последовательно сделанных измерениях наблюдаются расхождения, хотя прибор работает нормально.	1. Пожалуйста, перечитайте раздел "Проведение измерения". 2. Артериальное давление имеет свойство изменяться в течение дня. Небольшие отличия не являются аномалией.



Показания, сделанные прибором дома, отличаются от показаний у врача.	Записывайте результаты ежедневных измерений и покажите их врачу на консультации. Часто результаты измерений, сделанных в кабинете врача, бывают более высокими из-за волнения/тревоги.
После нагнетания воздух из манжеты выпускается слишком медленно.	Проверьте подсоединение трубки и манжеты.

### Примечание

Уровень артериального давления имеет свойство колебаться в течение дня и у здоровых людей. Обращайте внимание на то, что, для того, **чтобы иметь возможность сравнивать результаты измерений, эти измерения должны производиться приблизительно в одно и то же время и в одинаковых условиях** (в состоянии покоя)! Если, несмотря на соблюдение Вами всех вышеуказанных требований, колебания давления составляют более 15 мм рт.ст. и/или Вы неоднократно слышите нерегулярные удары пульса, обратитесь к врачу.

### ВНИМАНИЕ

Если в измерителе артериального давления возникли неполадки технического характера, обратитесь в торговую точку, где Вы приобрели прибор, или в сервисный центр ООО «Гамма-Медика». **Ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно отремонтировать прибор!**

В случае самостоятельного вскрытия прибора гарантия утрачивает силу.

## 6. Хранение и уход

Храните измеритель артериального давления в сухом месте, защищенном от воздействия слишком высоких/низких температур, пыли и прямых солнечных лучей.	
Не перекручивайте и не заламывайте манжету, чтобы не повредить находящийся в ней чувствительный вкладыш.	
Для чистки измерителя используйте чистую мягкую тканевую салфетку. Не используйте бензин, растворитель и прочие подобные средства. Пятна на манжете осторожно удаляйте с помощью ткани, увлажненной мыльным раствором. Не стирайте манжету!	
Осторожно обращайтесь с соединительным воздушным шлангом. Оберегайте манжету и резиновые трубки от острых предметов.	
Не роняйте измеритель и не применяйте силу при его использовании.	
Никогда не вскрывайте прибор! В противном случае нарушится заводская калибровка прибора.	

### Периодическая калибровка прибора

Точность измерительных приборов должна время от времени проверяться. По этой причине рекомендуется периоди-

чески, раз в два года, проверять индикацию статистического давления.

Более подробную информацию Вы можете получить в сервисном центре ООО «Гамма-Медика».

### 7. Технические характеристики

Масса	483 г (с батарейками)
Размеры	124x205x81 мм
Температура хранения	От -5 до +50°C
Влажность	Относительная влажность от 15 до 85 %
Рабочая температура	От +10 до +40°C
Дисплей	Жидкокристаллический
Способ измерения	Осциллометрический
Датчик давления	Ёмкостный
Диапазон измерения::	
- Систолическое/диастолическое давление	От 30 до 280 мм рт.ст.
- Пульс	От 40 до 200 ударов/мин.
Индикация давления в манжете	0-299 мм рт.ст
Объем памяти	Автоматическое занесение в память результата последнего измерения
Минимальный шаг индикации давления	1 мм рт.ст.

Точность измерения:	
Давление Пульс	± 3 мм рт.ст. ± 5% показаний (в области от 40 до 200 ударов/мин.)
Питание	4 шт. типа 316 (AA, R6) 1,5В
Комплект	Автоматический измеритель артериального давления модели М1-1, манжета, 4 батарейки AA, инструкция по эксплуатации, гарантийный талон, упаковка.

\* Возможны технические изменения!

### 8. Гарантия

На автоматический измеритель артериального давления модели М1-1 распространяется гарантия сроком 3 года со дня приобретения. Гарантия распространяется на прибор и манжету.

Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате неправильного обращения, несчастных случаев, несоблюдения инструкции по эксплуатации или самостоятельных попыток вскрыть и/или отремонтировать прибор.

Гарантия действует только в случае предъявления в сервисный центр правильно заполненного гарантийного талона с печатью торговой организации.

### 9. Что необходимо знать об артериальном давлении

#### 9.1. Что такое артериальное давление

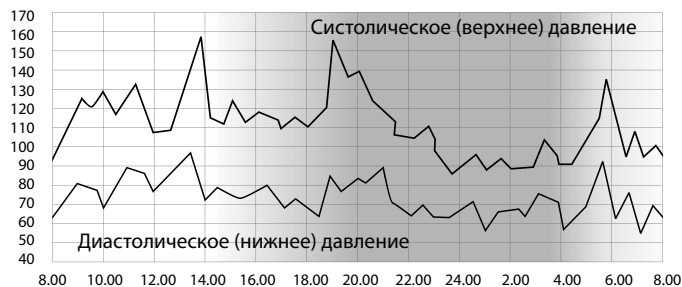
Артериальное давление – это давление крови на стенки артерий. Артериальное давление (АД) необходимо для обеспечения постоянной циркуляции крови в организме. Бла-

годаря ему клетки организма получают кислород, который обеспечивает их нормальное функционирование. «Насосом», выталкивающим кровь в сосуды, выступает сердце. Каждый удар сердца обеспечивает определенный уровень АД.

Различают 2 вида АД: *систолическое* (верхнее) давление, которое соответствует сокращению сердца, при котором происходит выталкивание крови в артерии; и *диастолическое* (нижнее) давление, которое соответствует давлению крови между двумя сокращениями сердца.



**Суточный ритм артериального давления человека**



Повышение артериального давления увеличивает нагрузку на сердце, влияет на кровеносные сосуды, делая их стенки толстыми и менее эластичными. Одной из характеристик гипертонии является то, что на начальном этапе она может протекать незаметно для самого больного. Именно поэтому самоконтроль АД играет такую важную роль. С прогресси-

рованием болезни возникают головные боли, постоянные головокружения, ухудшается зрение, функционирование жизненно важных органов – головного мозга, сердца, почек, кровеносных сосудов. При отсутствии соответствующей терапии возможны такие последствия повышенного артериального давления, как поражения почек, стенокардия, паралич, потеря речи, слабоумие, инфаркт миокарда и инсульт головного мозга.

## 9.2. Нормы артериального давления

Мировым стандартом в отношении норм артериального давления является Классификация\* Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ):

Категория АД	Систолическое АД (мм рт. ст.)	Диастолическое АД (мм рт. ст.)	Меры
Гипотония	< 100	< 60	врачебный контроль
Оптимальное давление	100 ... 120	60 ... 80	самоконтроль
Нормальное давление	120 ... 130	80 ... 85	самоконтроль
Высокое нормальное давление	130 ... 140	85 ... 90	самоконтроль, коррекция образа жизни
Умеренная гипертония	140 ... 160	90 ... 100	консультация у врача
Гипертония средней тяжести	160 ... 180	100 ... 110	консультация у врача
Тяжелая гипертония	> 180	> 110	консультация у врача

\* приведена с сокращениям

- При диагнозе ГИПЕРТОНИЯ необходимо совмещение медикаментозного лечения, назначенного врачом, и коррекции образа жизни.
- При высоком нормальном и нормальном АД рекомендуется осуществление самоконтроля с тем, чтобы вовремя принять меры по снижению уровня АД до оптимального без применения лекарственных средств.
- В возрасте старше 50 лет высокое (больше 140 мм рт. ст.) систолическое давление играет более важную роль, чем диастолическое давление.
- Даже при нормальном АД, риск развития гипертонии увеличивается с возрастом.


### ВНИМАНИЕ

Если измеренные в состоянии покоя показатели АД не являются необычными, однако в состоянии физического или душевного утомления вы наблюдаете чрезмерно повышенные результаты, то это может указывать на наличие так называемой лабильной (т. е. неустойчивой) гипертонии. Если у вас имеются подозрения на это явление, рекомендуем обратиться к врачу.

Если при правильном измерении кровяного давления диастолическое кровяное давление составляет более 120 мм рт. ст., необходимо незамедлительно вызвать врача.

### 9.3. Коррекция образа жизни для снижения/поддержания уровня артериального давления

Рекомендация		На сколько можно снизить систолическое АД
- Старайтесь поддерживать нормальный вес, соответствующий вашему возрасту. Снижайте избыточный вес!		5 – 20 мм рт. ст на каждые 10 кг снижения веса
- Избегайте чрезмерного употребления соли (желательно не более 6 гр в день)!		2 – 8 мм рт. ст
- Избегайте употребления жирной пищи! Включите в диету пищу, насыщенную клетчаткой (овощи, фрукты)		8 – 14 мм рт. ст.
- Полностью откажитесь от курения! - Употребляйте алкоголь только в ограниченных количествах (пиво – 350 гр, или вино – 150 гр, или водка – 50 гр)! - Ограничьте употребление кофеина (кофе)!		2 – 4 мм рт. ст.

<p>- После прохождения медицинского обследования регулярно занимайтесь спортом, но при этом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отдайте предпочтение нагрузкам на выносливость, а не силовым видам спорта.</li> <li>• не нагружайте себя до полного изнеможения</li> <li>• если у вас есть хронические заболевания и/или вам более 40 лет, пожалуйста, проконсультируйтесь с врачом перед тем, как начать заниматься спортом.</li> </ul> <p>- Проводите на свежем воздухе не менее 30 минут в день</p>		<p>4 – 9 мм рт. ст.</p>
--	---	-----------------------------

## **Автоматичний вимірювач артеріального тиску Модель М1-1**

### **ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

Дякуємо Вам за вибір нашого автоматичного вимірювача артеріального тиску Gamma®, створеного на основі самих передових технологій. Прилад, який Ви тримаєте в руках, є Вашим надійним помічником. З його допомогою Ви вимірите артеріальний тиск так само точно, як це зробив би досвідчений лікар чи медсестра.

Ми упевнені, що, по достоїнству оцінивши якість і надійність цього приладу, Ви станете постійним користувачем продукції торгової марки Gamma®.

Перед тим як почати користуватися даним приладом, уважно прочитайте інструкцію. У ній Ви знайдете всю інформацію, необхідну Вам для правильного проведення вимірювання артеріального тиску і пульсу.

Регулярний контроль артеріального тиску дозволяє надійно і просто відслідковувати стан Вашого здоров'я й ефективно боротися з можливими ускладненнями, викликаними підвищенням чи зниженням артеріального тиску.

### **УВАГА**

Даний вимірювач артеріального тиску призначений для здійснення самоконтролю артеріального тиску, а не для самодіагностики гіпертонії/гіпотонії. Ні в якому разі не ставте діагноз самостійно на основі результатів, отриманих за допомогою вимірювача артеріального тиску. Не займайтеся самолікуванням артеріального тиску і не змінюйте самостійно прописані методи лікування, не проконсультувавшись попередньо з лікарем.

## ЗМІСТ

### 1. Особливості автоматичного вимірювача артеріального тиску Модель М1-1

#### 1.1. Комплектація

#### 1.2. Зовнішній вигляд і опис приладу

### 2. Підготовка до вимірювання

#### 2.1. Встановлення батарейок

##### 2.1.1. Підключення мережного адаптера

#### 2.2. Підключення манжети

### 3. Проведення вимірювання

#### 3.1. Накладення манжети

#### 3.2. Процес вимірювання

#### 3.3. Читання результатів вимірювання

#### 3.4. Переривання вимірювання

#### 3.5. Функція виявлення порушень частоти серцевих скорочень (IHD)

### 4. Функція “Пам’ять”

### 5. Повідомлення про помилки

### 6. Зберігання і догляд

### 7. Технічні характеристики

### 8. Гарантія

### 9. Що необхідно знати про артеріальний тиск

#### 9.1. Що таке артеріальний тиск

#### 9.2. Норми артеріального тиску

#### 9.3. Корекція способу життя для зниження/підтримки рівня артеріального тиску

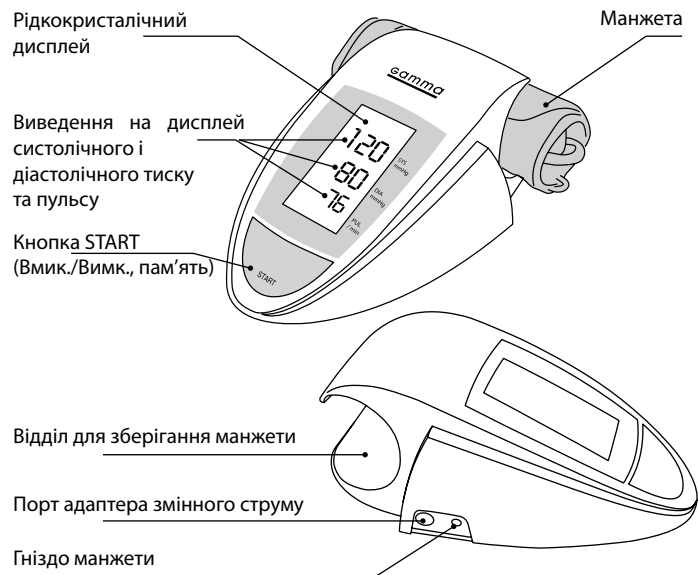
### 1. Особливості автоматичного вимірювача артеріального тиску Модель М1-1

#### 1.1. Комплектація

У комплект входить автоматичний вимірювач артеріального тиску моделі М1-1, манжета, 4 батарейки АА, інструкція з експлуатації, гарантійний талон, упаковка.

#### 1.2. Зовнішній вигляд і опис приладу

На малюнку представлений автоматичний вимірювач артеріального тиску моделі М1-1

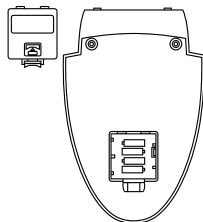


## 2. Підготовка до вимірювання

### 2.1. Встановлення батарейок



Для встановлення батарейок

1. Зніміть кришку відсіку батарейок, як показано на малюнку.



2. Встановіть батарейки, дотримуючись полярності.

### УВАГА

- Якщо на дисплеї з'являється попереджувачий символ , це свідчить, що батарейки майже розряджені. Після появи попереджувачого символу , прибор не буде працювати доки не будуть змінені батарейки.
- Якщо прилад не використовується протягом тривалого часу, рекомендується витягти з нього батарейки.
- Рекомендується використовувати батарейки типу AA (1,5В). Не рекомендується використовувати акумулятори, що заряджаються, 1,2В.
- Для перевірки всіх елементів дисплея утримуйте натиснутої кнопку START (Вмик./Вимк.). При нормальному функціонуванні приладу символи всіх елементів спалахнуть.

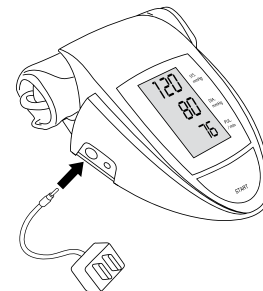


### 2.1.1. Підключення мережного адаптера

В конструкції автоматичного вимірювача артеріального тиску моделі M1-1 передбачена можливість підключення мережного адаптера.

Для підключення мережного адаптера:

1. Підключіть штекер адаптера до гнізда, розташованого в нижній частині приладу. При цьому живлення приладу від батарейок автоматично відключається.
2. Підключіть адаптер до джерела живлення 220/110 В. Прилад готовий до роботи.
3. Перевірте включення приладу натисканням на кнопку START (Вмик./Вимк.).

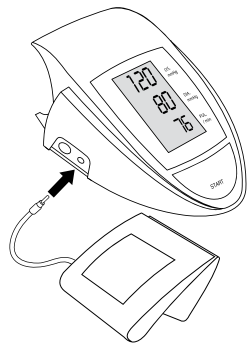


### Примітка:

- Використовуйте тільки адаптер торгової марки Gamma. При використанні будь-якого іншого адаптера сервісний центр знімає із себе зобов'язання по гарантійному обслуговуванню приладу.
- Батарейки не витрачаються, коли адаптер змінного струму підключений до приладу.
- Будь ласка, зверніться до торгуючої організації або в сервісний центр, якщо у Вас є питання щодо роботи пристрою від змінного струму.

## 2.2. Підключення манжети

Встановіть трубку манжети в призначене для цього гніздо, розташоване з лівої сторони приладу, як показано на малюнку.



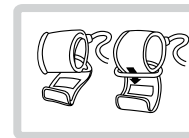
## 3. Проведення вимірювання УВАГА

- Перед вимірюванням бажано якийсь час посидіти в спокійному, розслабленому стані.
- Кожна напруга пацієнта, наприклад, упор на руку, може підвищити кров'яний тиск. Приділіть увагу тому, щоб тіло було приємно розслаблене, і не напружуйте під час вимірювання ніякі мускули на руці, на якій Ви здійснюєте вимірювання.
- Вимірюйте тиск завжди на одній і тій же руці (зазвичай лівої).
- Звільніть ліву руку від одягу. Не закручуйте рукав, тому що він здавить Вашу руку, і це призведе до неточності при вимірюванні.
- Використовуйте тільки клінічно апробовану оригінальну манжету!
- Якщо ви хочете вести облік свого артеріального тиску, намагайтеся проводити вимірювання в один й той самий час, оскільки артеріальний тиск міняється в залежності від часу доби.

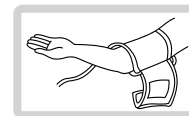
- Для того щоб вимірювання відбувалися коректно, повторне вимірювання треба виконувати лише після 5-хвилинної перерви.

### 3.1. Накладення манжети

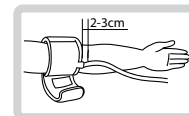
1. Просмикніть кінець манжети через металеве кільце так, щоб застібка-липучка знаходилася з зовнішньої сторони.



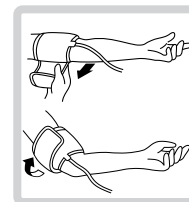
2. Просмикніть руку в кільце, що утворилося, так, щоб повітряна трубка виходила в напрямку до Вашої долоні.



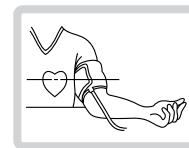
3. Розташуйте манжету на руці таким чином, щоб її край знаходився на відстані 2-3 см від ліктьового згину руки.



4. Щільно, але не туго, затягніть манжету, потягнувши за вільний кінець. Манжета повинна щільно обтягати руку. Вільно чи криво одягнена манжета може бути причиною неправильних показань. Не можна надягати манжету поверх щільного одягу.



5. Покладіть руку на стіл так, щоб точка входу повітряної трубки в манжету розташовувалася над ліктьовою ямкою і знаходилася на рівні серця.



Якщо ця точка знаходиться вище рівня серця на 15 см, прилад покаже значення верхнього тиску приблизно на 10 мм.рт.ст. нижче справжнього значення Вашого тиску і навпаки.



Стежить за тим, щоб трубка не перекручувалася.

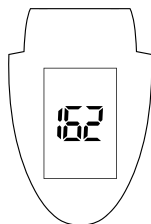
6.Спокійно посидьте 2 хвилини перед вимірюванням.



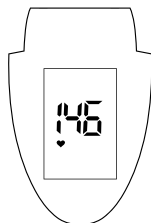
### 3.2. Процес вимірювання

Для того щоб провести вимірювання артеріального тиску і пульсу

1. Натисніть на кнопку START (Вмик./Вимк.) Прилад включиться. Вбудований мікропроцесор почне автоматично нагнітати повітря в манжету. Величина тиску в манжеті постійно відображається на дисплеї.

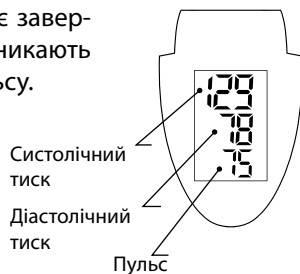


2. Коли тиск у манжеті досягає необхідного рівня, нагнітання повітря припиняється, і тиск у манжеті починає повільно падати. Під час вимірювання на дисплей виникають цифри, що означають тиск у манжеті. Як тільки прилад виявляє пульс, на дисплеї починає мигати символ ♥, а при кожному ударі пульсу лунає тонкий звуковий сигнал.



### 3.3. Читання результатів вимірювання

Довгий звуковий сигнал означає завершення вимірювання. На дисплеї виникають значення артеріального тиску і пульсу.



Поява символу ♥ означає, що прилад розпізнав порушення регулярності биття серця. Цей індикатор служить попередженням. Не забувайте, що під час вимірювання важливо сидіти розслаблено, спокійно і не розмовляючи.

**Примітка:** Ми рекомендуємо Вам звернутися до лікаря, якщо такий символ з'являється часто.

Для економії батарейок прилад вмикається автоматично після 1 хвилини бездіяльності чи натисканням на кнопку START (Вмик./Вимк.)

### 3.4. Переривання вимірювання

Якщо з будь-якої причини необхідно перервати вимірювання (наприклад, через погане самопочуття), натисніть кнопку START Вмик./Вимк. Прилад вимкеться і випустить повітря з манжети.





### 3.5. Функція виявлення порушень частоти серцевих скорочень

Ця функція дозволяє визначити нерегулярне биття серця. Якщо на дисплеї приладу з'являється символ технології IHD ♥, це означає, що під час вимірювання артеріального тиску прилад виявив якісь порушення частоти серцевих скорочень. Можливо, що в якомусь конкретному випадку такий результат обумовлений зміною Вашого звичайного артеріального тиску; просто повторіть вимірювання ще раз. У більшості випадків приводів для занепокоєння немає. Проте, якщо символ ♥ з'являється постійно (наприклад, кілька разів на тиждень при щоденних вимірюваннях), ми рекомендуємо Вам сповістити про це лікаря. Будь ласка, покажіть своєму лікарю наступне пояснення:

### Інформація для медиків щодо функції виявлення порушень частоти серцевих скорочень (IHD)

Даний прилад являє собою осцилометричний вимірювач артеріального тиску з функцією аналізу частоти пульсу одночасно з проведенням вимірювання. Прилад клінічно схвалено.


По закінченні вимірювання на дисплеї приладу з'являється символ технології IHD , якщо під час вимірювання артеріального тиску прилад виявив якісь порушення частоти пульсу. Якщо символ  з'являється досить часто (наприклад, кілька разів на тиждень при щоденних вимірюваннях), ми рекомендуємо звернутися за медичним обстеженням.

Цей прилад ні в якому разі не замінює кардіологічного обстеження, проте, він дозволяє виявляти порушення частоти серцевих скорочень на ранній стадії.

#### 4. Функція "Пам'ять"

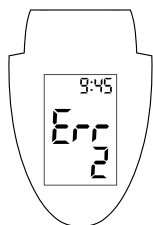
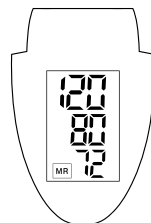
Автоматичний вимірювач артеріального тиску Gamma™ модель M1-1 автоматично запам'ятовує результат останнього вимірювання.

Результати останнього вимірювання виводяться на дисплей натисканням і утриманням натиснутої протягом 3 секунд кнопки START (Вмик./Вимк.).

Якщо порушення частоти серцевих скорочень спостерігалось в вимірюванні, яке було занесено у пам'ять приладу, на дисплей виводиться символ .

#### 5. Повідомлення про помилки

Якщо під час вимірювання виникла яка-небудь помилка, вимірювання переривається, і на дисплеї виникає відповідний значок (на малюнку - помилка 2).



№ несправності	Можливі причини
ERR 1	Систолічний тиск був визначений, але потім тиск у манжеті впав нижче 20 мм ртутного стовпа. Пульс не міг бути визначений. Трубка могла від'єднатись після того, як систолічний тиск був визначений. Інша можлива причина: тиск не може бути визначено.
ERR 2	Неприродні стрибки тиску заважають правильному проведенню вимірювання. Можлива причина: рука рухалася під час вимірювання. (артефакт) Повторите вимірювання, дотримуючись вищезгаданих правил.
ERR 3	Накачка манжети тривала занадто довго. Манжета одягнена неправильно чи приєднання трубки не герметично.
ERR 5	Обмірювані значення виявили неприйнятну різницю систолічного і діастолічного тисків. Ще раз виконайте вимірювання, ретельно дотримуючись вищеописаних правил. Зверніться до лікаря, якщо продовжуєте одержувати незвичайні значення вимірювань.
HI	Тиск у манжеті занадто високий (більше 300 мм рт. ст.) ЧИ пульс занадто високий (більш 200 ударів за хвилину). Відпочиньте протягом 5 минут і повторіть вимірювання.*
LO	Пульс занадто низький (менш 40 ударів за хвилину). Повторіть вимірювання.*

\*Будь ласка, порадьтеся з лікарем, якщо такі чи інші проблеми виникають регулярно.

### Інші можливі несправності і їхнє усунення

Якщо під час користування приладом виникли неполадки, необхідно перевірити наступні пункти і вжити відповідних заходів:

Несправність	Усунення
При вмиканні приладу на дисплеї нічого не з'являється, незважаючи на те, що батареї на місці.	1. Перевірте правильність встановлення батарейок (полярність). 2. Витягніть батареї, встановить їх знову. Якщо дисплей не працює, змініть батареї на нові.
Тиск у манжеті не піднімається, незважаючи на те, що мікропроцесор працює.	Перевірте приєднання трубки до приладу.
Прилад не вимірює Ваш тиск, або тиск занадто незвичайний для Вас.	1. Правильно надягніть манжету на руку. 2. Звільніть руку від одягу, якщо він заважає вимірюванню чи стягує Вашу руку. 3. Повторите вимірювання у спокійному стані.
При декількох послідовно зроблених вимірюваннях спостерігаються розбіжності, хоча прилад працює нормально.	1. Будь ласка, перечитайте розділ Проведення вимірювання. 2. Артеріальний тиск має властивість змінюватися протягом дня. Невеликі відмінності не є аномалією.
Результати вимірювань, зроблених приладом вдома, відрізняються від показань у лікаря.	Записуйте результати щоденних вимірювань і покажіть їх лікарю на консультації. Часто результати вимірювань, зроблених у кабінеті лікаря, бувають більш високими через хвилювання/тривоги.

Після нагнітання повітря з манжети випускається занадто повільно.	Перевірте приєднання трубки і манжети.
---	--

### Примітка

Рівень артеріального тиску має властивість коливатися протягом дня й у здорових людей. Звертайте увагу на те, що, для того, **щоб мати можливість порівнювати результати вимірювань, ці вимірювання повинні відбуватися приблизно в той самий час і в однакових умовах** (у стані спокою)! Якщо, незважаючи на дотримання Вами всіх цих вимог, коливання тиску складають більш 15 мм рт.ст. і/чи Ви неодноразово чуєте нерегулярні удари пульсу, зверніться до лікаря.

### УВАГА

Якщо у вимірювачі артеріального тиску виникли неполадки технічного характеру, зверніться в торгову точку, де Ви придбали прилад, чи в сервісний центр ТОВ "Гамма-Медика". **Ні в якому разі не намагайтеся самостійно ремонтувати прилад!**

У випадку самостійного розкриття приладу гарантія втрачає силу.

## 6. Зберігання і догляд

Зберігайте вимірювач артеріального тиску в сухому місці, захищеному від впливу занадто високих/низьких температур, пилу і прямих сонячних променів	
Не перекручуйте і не заламуйте манжету, щоб не пошкодити чуттєвий вкладиш, що знаходиться в ній.	
Для чищення вимірювача використовуйте чисту м'яку тканинну серветку. Не використовуйте бензин, розчинник та інші подібні засоби. Плями на манжеті обережно видаляйте за допомогою тканини, зволоженої мильним розчином. Не стирайте манжету!	
Обережно поводьтеся зі сполучним повітряним шлангом. Оберегайте манжету і гумову трубку від гострих предметів.	
Не роняйте вимірювач і не застосовуйте силу при його використанні.	
Ніколи не розкривайте прилад! У іншому випадку порушиться заводське калібрування приладу.	

## Періодичне калібрування приладу

Точність вимірювальних приладів повинна час від часу перевірятися. З цієї причини рекомендується періодично, раз у два роки, перевіряти індикацію статистичного тиску.

Більш докладну інформацію Ви можете одержати в сервісному центрі ТОВ "Гамма-Медика"

## 7. Технічні характеристики

Маса	483 г (з батарейками і манжетою)
Розміри	124x205x81 мм
Температура зберігання	Від -5 до +50°C
Вологість	Відносна вологість від 15 до 85 %
Робоча температура	Від +10 до +40°C
Дисплей	Рідкокристалічний
Спосіб вимірювання	Осцилометричний
Датчик тиску	Ємкісний
Діапазон вимірювання:	
- Систолічний /діастолічний тиск	Від 30 до 280 мм рт.ст.
- Пульс	Від 40 до 200 ударів/хв.
Індикація тиску в манжеті	0-299 мм рт.ст.
Обсяг пам'яті	Автоматичне занесення в пам'ять результату останнього вимірювання
Мінімальний крок індикації тиску	1 мм рт.ст.

Точність вимірювання:	
Тиск Пульс	± 3 мм рт.ст. ± 5% показаний (в області від 40 до 200 ударів/хв.)
Живлення	4 шт. типу 316 (AA, R6) 1,5В
Комплект	Автоматичний вимірювач артеріального тиску моделі М1-1, манжета, 4 батарейки АА, інструкція з експлуатації, гарантійний талон, упаковка

\*Можливі технічні зміни!

## 8. Гарантія

На автоматичний вимірювач артеріального тиску модель М1-1 поширюється гарантія терміном 3 роки з дня придбання. Гарантія поширюється на прилад і манжету.

Гарантія не поширюється на uszkodження, що виникли в результаті неправильного поводження, нещасливих випадків, недотримання інструкції з експлуатації чи самостійних спроб розкрити і/чи відремонтувати прилад.

Гарантія діє тільки у випадку пред'явлення в сервісний центр правильно заповненого гарантійного талона з печаткою торгової організації.

## 9. Що необхідно знати про артеріальний тиск

### 9.1. Що таке артеріальний тиск

Артеріальний тиск - це тиск крові на стінки артерій. Артеріальний тиск (АТ) необхідний для забезпечення постійної циркуляції крові в організмі. Завдяки йому клітки організму одержують кисень, що забезпечує їхнє нормальне функціонування. "Насосом", що виштовхує кров у судини, виступає серце. Кожен удар серця забезпечує визначений рівень АТ.

Розрізняють 2 види АТ: систолічний (верхній) тиск, що відповідає скороченню серця, при якому відбувається виштовхування крові в артерії; та діастолічний (нижній) тиск, що відповідає тиску крові між двома скороченнями серця.



Рівень артеріального тиску має властивість коливатися протягом дня навіть у здорових людей. На ці зміни впливає цілий ряд факторів - час доби, стан людини, фізична чи розумова діяльність, умови навколишнього середовища і т.ін.

### Добовий ритм артеріального тиску людини



Підвищення артеріального тиску збільшує навантаження на серце, впливає на кровоносні судини, роблячи їхні стінки товстими і менш еластичними. Одною з характеристик гіпертонії є те, що на початковому етапі вона може протікати непомітно для самого хворого. Саме тому самоконтроль АТ грає таку важливу роль. З прогресуванням хвороби виникають головні болі, постійні запаморочення, погіршується зір, функціонування життєво важливих органів - головного мозку, серця, нирок, кровоносних судин. При відсутності відповідної терапії можливі такі наслідки підвищеного артеріального тиску, як поразки нирок, стенокардія, параліч, утрата мови, слабоумство, інфаркт міокарда й інсульт головного мозку.

## 9.2. Норми артеріального тиску

Світовим стандартом у відношенні норм артеріального тиску є Класифікація\* Всесвітньої Організації Охорони здоров'я:

Категорія АТ	Систолічний АТ (у мм рт. ст.)	Діастолічний АТ (у мм рт. ст.)	Міри
Гіпотонія	нижче 100	нижче 60	лікарський контроль
Оптимальний тиск	100 ... 120	60 ... 80	самоконтроль
Нормальний тиск	120 ... 130	80 ... 85	самоконтроль
Високий нормальний тиск	130 ... 140	85 ... 90	самоконтроль, корекція способу життя
Помірна гіпертонія	140 ... 160	90 ... 100	консультація у лікаря
Гіпертонія середньої важкості	160 ... 180	100 ... 110	консультація у лікаря
Важка гіпертонія	більше 180	більше 110	консультація у лікаря

\* приведена зі скороченнями

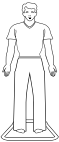



- При діагнозі ГІПЕРТОНІЯ необхідно поєднування медикаментозного лікування, призначеного лікарем, і корекції способу життя.
- При високому нормальному і нормальному АТ рекомендується здійснення самоконтролю для того, щоб вчасно вжити заходів по зниженню рівня АТ до оптимального без застосування лікарських засобів.
- У віці старше 50 років високий (більше 140 мм рт. ст.) систолічний тиск грає більш важливу роль, ніж діастолічний тиск.
- Навіть при нормальному АТ, ризик розвитку гіпертонії збільшується з віком.


## УВАГА

Якщо обмірювані в стані спокою показники АТ не є незвичайними, однак у стані фізичного чи душевного стомлення ви спостерігаєте надмірно підвищені результати, то це може вказувати на наявність так названої лабільної (тобто хитливої) гіпертонії. Якщо у Вас маються підозри на це явище, рекомендуємо звернутися до лікаря.

Якщо при правильному вимірюванні кров'яного тиску діастолічний кров'яний тиск складає більш 120 мм рт. ст., необхідно негайно викликати лікаря.

### 9.3. Корекція способу життя для зниження/підтримки рівня артеріального тиску

Рекомендація		На скільки можна знизити систолічний АТ
- Намагайтеся підтримувати нормальну вагу, що відповідає вашому віку. Знижуйте надлишкову вагу!		5 - 20 мм рт. ст на кожні 10 кг зниження ваги
- Уникайте надмірного вживання солі (бажано не більш 6 гр у день)		2 - 8 мм рт. ст
- Уникайте вживання жирної їжі! Включите в дієту їжу, насичену клітковиною (овочі, фрукти)		8 - 14 мм рт. ст.
- Цілком відмовтеся від паління! - Вживайте алкоголь тільки в обмежених кількостях (пиво - 350 гр, чи вино - 150 гр, чи горілка - 50 гр)! - Обмежте вживання кофеїну (кави)!		2 - 4 мм рт. ст.

<p>- Після проходження медичного обстеження регулярно займайтеся спортом, але при цьому:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• віддайте перевагу навантаженням на витривалість, а не силовим видам спорту.</li> <li>• не навантажуйте себе до повної знемоги.</li> <li>• якщо у вас є хронічні захворювання і/чи вам більш 40 років, будь ласка,</li> <li>- Проводьте на свіжому повітрі не менш 30 хвилин у день</li> </ul>		4 - 9 мм рт. ст.
---	---	------------------