



## Read the instructions carefully before using this device.

Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство.

Құралды қолданар алдында осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз.

### Уполномоченный представитель производителя в России:

ИП Перминова Яна Геннадьевна  
РФ, Тульская обл., г. Ефремов 301848  
ул. Ломоносова, д. 13, кв. 30

Представительство Акционерного общества  
«Микролайф АГ»  
(Швейцарская Конфедерация)  
в Российской Федерации 123001,  
г. Москва, Большой Козихинский переулок, д. 22,  
стр. 1, офис 22.  
Пн. – Пт. с 10.00 до 17.00  
(время московское)

Для Москвы: 8 (991) 628 87 75,  
для регионов: 8 800 770 01 40

### Қазақстан Республикасындағы ресми дистрибьютор:

ТОО «Виста Мед»  
Қазақстан Республикасы, 050045, Алматы қ  
Нұр Алатау шағынауданы, Кәкімбек Салықов  
к-сі, 10  
Т: +7 (727) 298 70 25  
info@vistamed.kz - www.vistamed.kz

### Производитель:

Microlife AG ("Микролайф АГ"),  
Швейцария, Espenstrasse 139,  
9443 Widnau, Switzerland  
Тел.. +41 71 727 70 00  
Факс +41 71 727 70 01

### Өндірушінің уәкілетті өкілі / Қазақстан Республикасы

аумағында тұтынушылардан медициналық  
бұйым жөніндегі шағымдарды  
(ұсынстарды) қабылдайтын және  
медициналық бұйымның тіркеуден  
кейінгі қауіпсіздігін қадағалауға жауапты  
ұйым:

“SHC Technology” (Эс Эйч Си Технолоджи) ЖШС  
Қазақстан Республикасы, Алматы қ-сы, 050040,  
Тимирязев к-сі, 42 үй, 23А пав., 238 кеңсе  
Тел.: +7 (727) 245 89 47, sales@shc.kz

**Уполномоченный представитель  
производителя/организация, принимающая  
претензии (предложения) по медицинскому  
изделию от потребителей и ответственная  
за пострегистрационное наблюдение за  
безопасностью медицинского изделия на  
территории Республики Казахстан:**

ТОО “SHC Technology” (Эс Эйч Си  
Технолоджи)  
Республика Казахстан, 050040, г. Алматы,  
ул. Тимирязева 42, пав. 23А, оф. 238  
Тел.: +7 (727) 245 89 47, sales@shc.kz

### Место производства:

ONBO Electronic (Shenzhen) Co., Ltd., Китай  
Адрес: No. 138 Huasheng Road, Langkou Community  
Dalang Street, Longhua District, Shenzhen, China  
Сделано в Китае

# CE0044



## Microlife BP AG1-30

**EN** Aneroid Blood Pressure Kit  
Instruction Manual (1-13)

**RU** Прибор для измерения  
артериального давления  
Руководство по эксплуатации (14-27)

**KZ** Артериялық қан қысымын  
өлшеуге арналған құрал  
Пайдалану жөніндегі нұсқаулық (28-43)



*microlife*<sup>®</sup>



---

## **1. Introduction**

- 1.1. Features
- 1.2. Important information about self-measurement

---

## **2. Important information on the subject of blood pressure and its measurement**

- 2.1. How does high/low blood pressure arise?
- 2.2. Which values are normal?
- 2.3. What can be done, if regular high/low values are obtained?

---

## **3. The various components of the blood pressure kit**

---

## **4. Carrying out a measurement**

- 4.1. Before the measurement
- 4.2. Common sources of error
- 4.3. Fitting the cuff
- 4.4. Measuring procedure
  - 4.4.1. Connect stethoscope tubing to the chestpiece
  - 4.4.2. Inflating the cuff
  - 4.4.3. Systolic blood pressure reading
  - 4.4.4. Diastolic blood pressure reading
  - 4.4.5. Recording your readings

---

## **5. Malfunction / Troubleshooting**

---

## **6. Care and maintenance, calibration**

---

## **7. Guarantee**

---

## **8. Reference to standards**

---

## **9. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)**

---

## **10. Technical specifications**

---

## 1. Introduction

---

### 1.1. Features

The aneroid blood pressure kit is a non-automated, mechanical blood pressure measuring device for use on the upper arm. It offers proven reliability and superior performance at an economical price. With the advanced non-stop pin mechanism and ergonomic bulb with complete valves, the BP AG1-30 ensure you a precise and consistent measurement. With stethoscope attached to the D-ring cuff, BP AG1-30 can be easily operated. Nevertheless, its durable nylon cuff, high-grade bearing and aneroid bellow provide consistent operation. The entire unit stores in a zippered Nylon bag for easy portability.

Before using, please read through this instruction manual carefully and then keep it in a safe place. For further questions on the subject of blood pressure and its measurement, please contact your doctor.

### Attention!

#### 1.2. Important information about self-measurement

- Do not forget: **self-measurement means control**, not diagnosis or treatment. Unusual values must always be discussed with your doctor. **Under no circumstances** should you alter the dosages of any drugs prescribed by your doctor.

## 2. Important information on the subject of blood pressure and its measurement

---

### 2.1. How does high/low blood pressure arise?

The level of blood pressure is determined in a part of the brain, the so-called circulatory centre, and adapted to the respective situation by way of feedback via the nervous system. To adjust the blood pressure, the strength and frequency of the heart (Pulse), as well as the width of circulatory blood vessels is altered. The latter is effected by way of fine muscles in the blood-vessel walls.

The level of arterial blood pressure changes periodically during the heart activity: During the «blood ejection» (Systole) the value is maximal (systolic blood pressure value), at the end of the heart's

«rest period» (Diastole) minimal (diastolic blood pressure value). The blood pressure values must lie within certain normal ranges in order to prevent particular diseases.

## 2.2 Which values are normal?

Blood pressure is too high if at rest, the diastolic pressure is above 90mmHg and/or the systolic blood pressure is over 140mmHg. In this case, please consult your doctor immediately. Long-term values at this level endanger your health due to the associated advancing damage to the blood vessels in your body.

With blood pressure values that are too low, i.e. systolic values under 100mmHg and/or diastolic values under 60mmHg, likewise, please consult your doctor.

Even with normal blood pressure values, a regular self-check with your blood pressure monitor is recommended. In this way you can detect possible changes in your values early and react appropriately.

If you are undergoing medical treatment to control your blood pressure, please keep a record of the level of your blood pressure by carrying out regular self-measurements at specific times of the day. Show these values to your doctor. **Never use the results of your measurements to alter independently the drug doses prescribed by your doctor.**

Table for classifying blood pressure values (units mmHg) according to World Health Organization:

Range	Systolic Blood pressure	Diastolic Blood pressure	Measures
Hypotension	lower than 100	lower than 60	Consult your doctor
Normal range	between 100 and 140	between 60 and 90	Self-check
Mild hypertension	between 140 and 160	between 90 and 100	Consult your doctor
Moderately serious hypertension	between 160 and 180	between 100 and 110	Consult your doctor
Serious hypertension	higher than 180	higher than 110	Consult your doctor immediately

### **Further information**

- If your values are mostly standard under resting conditions but exceptionally high under conditions of physical or psychological stress, it is possible that you are suffering from so-called «labile hypertension». Please consult your doctor if you suspect that this might be the case.
- Correctly measured diastolic blood pressure values above 120 mmHg require **immediate medical treatment**.

### **2.3. What can be done, if regular increased/low values are obtained?**

- a) Please consult your doctor.
- b) Increased blood pressure values (various forms of hypertension) are associated long- and medium term with considerable risks to health. This concerns the arterial blood vessels of your body, which are endangered due to constriction caused by deposits in the vessel walls (Arteriosclerosis). A deficient supply of blood to important organs (heart, brain, muscles) can be the result. Furthermore, with long-term continuously increased blood pressure values, the heart will become structurally damaged.
- c) There are many different causes of the appearance of high blood pressure. We differentiate between the common primary (essential) hypertension, and secondary hypertension. The latter group can be ascribed to specific organic malfunctions. Please consult your doctor for information about the possible origins of your own increased blood pressure values.
- d) There are measures which you can take, not only for reducing a medically established high blood pressure, but also for prevention. These measures are part of your general way of life:

#### **A) Eating habits**

- Strive for a normal weight corresponding to your age. Reduce overweight!
- Avoid excessive consumption of common salt.
- Avoid fatty foods.

#### **B) Previous illnesses**

Follow consistently any medical instructions for treating previous illness such as:

- Diabetes (Diabetes mellitus)
- Fat metabolism disorder
- Gout

### C) Habits

- Give up smoking completely
- Drink only moderate amounts of alcohol
- Restrict your caffeine consumption (Coffee)

### D) Physical constitution

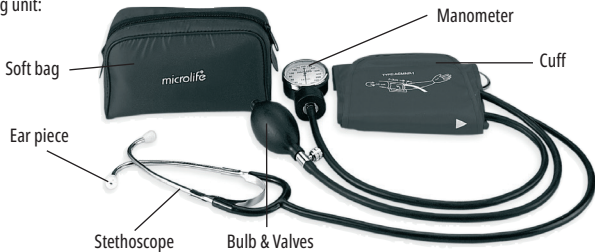
- After a preliminary medical examination, do regular sport.
- Choose sports which require stamina and avoid those which require strength.
- Avoid reaching the limit of your performance.
- With previous illnesses and/or an age of over 40 years, please consult your doctor before beginning your sporting activities. He will advise you regarding the type and extent of types of sport that are possible for you.

## 3. The various components of the Aneroid Blood Pressure Kit

---

The illustration shows the BP AG1-30, consisting of:

Measuring unit:





## 4. Carrying out a measurement

---

### 4.1. Before the measurement

- Avoid eating, smoking as well as all forms of exertion directly before the measurement. All these factors influence the measurement result. Try and find time to relax by sitting in an armchair in a quite atmosphere for about ten minutes before the measurement.
- Remove any garment that fits closely to your upper arm.
- Measure always on the same wrist (normally left).
- Attempt to carry out the measurements regularly at the same time of day, since the blood-pressure changes during the course of the day.

### 4.2. Common sources of error

**Note:** Comparable blood pressure measurements always require the same conditions! These are normally always quiet conditions.

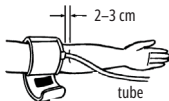
- All efforts by the patient to support the arm can increase the blood pressure. Make sure you are in a comfortable, relaxed position and do not activate any of the muscles in the measurement arm during the measurement. Use a cushion for support if necessary.
- If the arm artery lies considerably lower (higher) than the heart, an erroneously higher (lower) blood pressure will be measured! (Each 15cm difference in height results in a measurement error of 10mmHg!)
- Cuffs that are too narrow or too short result in false measurement values. Selecting the correct cuff is of extraordinary importance. The cuff size is dependent upon the circumference of the arm (measured in the centre). The permissible range is printed on the cuff. If this is not suitable for your use, please contact your dealer. **Note:** Only use clinically approved **Original-Cuffs!**
- A loose cuff or a sideways protruding air-pocket causes false measurement values.

### 4.3. Fitting the cuff

- a) Push the cuff over the left upper arm so that the tube points in the direction of the lower arm.

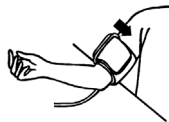
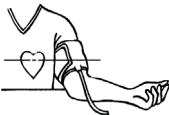


- b) Lay the cuff on the arm as illustrated. Make certain that the lower edge of the cuff lies approximately 2 to 3 cm above the elbow and that the rubber tube leaves the cuff on the inner side of the arm.



**Important!** The mark (ca. 3 cm long bar) must lie exactly over the artery which runs down the inner side of the arm.

- c) Tighten the free end of the cuff and close the cuff with the closer.
- d) There must be no free space between the arm and the cuff as this would influence the result. Clothing must not restrict the arm. Any piece of clothing which does (e.g. a pullover) must be taken off.
- e) Secure the cuff with the closer in such a way that it lies comfortably and is not too tight. Lay the arm on the table (palm upwards) so that the cuff is at the same height as the heart. Make sure that the tube is not kinked.
- f) Remain seated quietly for two minutes before you begin the measurement.



### Comment:

If it is not possible to fit the cuff to the left arm, it can also be placed on the right one. However all measurements should be made using the same arm.

## 4.4. Measuring procedure

### 4.4.1. Connect stethoscope tubing to the chestpiece

After the cuff is properly worn on the arm, connect stethoscope tubing of to the chestpiece attached on the cuff. Make sure the chestpiece is in contact with skin and above the brachial artery. Wear the binaural (earpieces) properly to check the Korotkoff's sound during measurement.

Before using the stethoscope, be sure there is no crack on the diaphragm, earpieces, and tubing. Any improper setup or damage of the stethoscope will cause distorted sound or poor sound transmission to make inaccurate reading.



### 4.4.2. Inflating the cuff

Close the air valve on the bulb by turning the screw clockwise. Do not over-tighten. Squeeze the inflation bulb with the hand at a steady rate until the pointer on the gauge is 30 mmHg above your normal systolic pressure value. If you are not sure the value, inflate to 200 mmHg first.



### 4.4.3. Systolic blood pressure reading

Slowly open air valve by turning screw counter clockwise and hold stethoscope chestpiece over brachial artery. Proper deflation rate is essential for an accurate reading, so you should practice and master a recommended deflation rate of 2-3 mmHg per second or a drop of 1-2 marks on the pressure gauge each heartbeat. You should not keep the cuff inflated any longer than necessary. As the cuff begins to deflate, you must listen carefully with the stethoscope. Note the reading on the gauge as soon as you hear a faint, rhythmic tapping or thumping sounds. This is the systolic blood pressure reading. Listen carefully and familiarize yourself with pulse (Korotkoff's) sound.



#### 4.4.4. Diastolic blood pressure reading

Allow the pressure to continue dropping at the same deflation rate. When your diastolic blood pressure value reached, the thumping sound stops. Deflate the cuff valve completely. Remove the cuff from arm and stethoscope from ears.

#### 4.4.5. Record your readings

Repeat the measurement at least two times. Do not forget to record your readings and the time of the day measurement is made immediately after you finish measuring. A suitable time is first thing in the morning, or just before evening meals. Remember that your physician is the only person qualified to analyze your blood pressure.

#### Further information

Measurements should not occur soon after each other, since otherwise, the results will be falsified. Wait therefore for several minutes in a relaxed position, sitting or lying, before you repeat a measurement.

### 5. Other possible malfunctions and their elimination

---

If problems occur when using the device, the following points should be checked and if necessary, the corresponding measures are to be taken:

Malfunction	Remedy
The sound transmission is poor, distorted or there is extraneous noise.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Check the earpieces if they are plugged or cracked. If not, make sure they do not fit poorly as worn.</li><li>2. Check the tube if it is broken or twisted.</li><li>3. Check the bell and diaphragm of chestpiece if there is any crack.</li><li>4. Make sure the chestpiece is in proper contact with skin and over brachial artery during measuring. Clean or replace any defective parts if found to avoid inaccurate reading.</li></ol>

The pressure does not rise although the bulb is pumping.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Make sure that the valve is closed.</li> <li>2. Make sure the cuff is properly connected to bulb and manometer</li> <li>3. Check if the cuff, tube and bulb is leaky. Replace the defective parts if any</li> </ol>
The deflation rate can not be set to 2-3 mmHg/ sec. by adjusting the air release valve.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disassemble the valve from bulb to check if there is any blockage in the airway of the valve. Clean the blockage and try again. If it still does not work, replace it to avoid inaccurate reading.</li> </ul>
Pointer is not at 0 +/- 3 mmHg at rest.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Make sure that the valve is open for zero check.</li> <li>2. If still more than 3mmHg deviation, contact your dealer to recalibrate the manometer.</li> </ol>

### FURTHER INFORMATION

The level of blood pressure is subject to fluctuations even with healthy people. Important thereby is, that **comparable measurements always require the same conditions (rest condition)!** If, in spite of observing all these factors, the fluctuations are more than 15mmHg, and/or you hear irregular pulses on several occasions, please consult your doctor.

You must consult your specialist dealer or chemist if there are technical problems with the blood pressure instrument. **Never attempt to repair the instrument yourself!**  
Any unauthorised opening of the instrument invalidates all guarantee claims!

## 6. Care and maintenance, calibration

With proper care and maintenance, this blood pressure measuring device will provide years of satisfactory service. Follow the general Rules below:

- Do not drop.
- Never inflate beyond 300mmHg.
- Do not expose the device to either extreme temperatures, humidity, or direct sunlight.
- Never contact the cuff fabric with a sharp instrument, since this could cause damage.

- Always deflate cuff completely before storage.
- Do not dismantle manometer under any circumstance.
- Store the whole device in storage bag provided, to keep all the parts clean.
- Storage temperature condition: -20 °C to +70 °C at a relative air humidity of 85 % (non-condensing).
- Wipe off the manometer and bulb with a damp cloth. Sterilization is not necessary, since the parts of manometer should not come into direct contact with the patient's body during measurement.
- Remove the bladder first, and wipe the closer, bladder and tubes with a damp cloth. The cuff can be washed with soap and cold water. But do rinse the cuff with clear water and keep it air dry.

### **Accuracy test**

We recommend this device is tested for accuracy every 2 years or after mechanical impact (e.g. being dropped). The verification time period is 2 years. Verification is carried out in accordance with the document P 1323565.2.001-2018 "State system for ensuring the uniformity of measurements. Non-invasive blood pressure meters. Verification Method"

Confirmation of initial verification, an electronic version of the verification certificate, is on the website of the Federal Information Fund for Ensuring Uniformity of Measurements - [www.fgis.gost.ru](http://www.fgis.gost.ru)  
Information on verification is on the company website- [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru)

### **7. Guarantee**

---

This device is covered by a 5 year guarantee from the date of purchase. The guarantee is valid only on presentation of the guarantee card completed by the dealer (see back) confirming date of purchase or the receipt.

- Batteries and parts that become worn with use are not included.
- Opening or altering the device invalidates the guarantee.
- The guarantee does not cover damage caused by improper handling, discharged batteries, accidents or non-compliance with the operating instructions.
- The cuff has a functional guarantee (bladder tightness) for 2 years. Please contact your local Microlife-Service (see foreword).

## 8. Reference to standards

---

**Device standard:** Device corresponds to the requirements of the  
EN1060-1 /-2  
ANSI / AAMI SP09

This device complies with the requirements of the Medical Device Directive 93/42/EEC.

## 9. [www.microlife.com](http://www.microlife.com)

---

Detailed user information about our products as well as services can be found at [www.microlife.com](http://www.microlife.com)

## 10. Technical specifications

---

<b>Weight:</b>	450 g
<b>Size:</b>	175 x 70 x 103mm
<b>Storage temperature:</b>	-20 to +70 °C
	85 % relative humidity maximum
<b>Operation temperature:</b>	10 °C to 40 °C
<b>Measuring range:</b>	0 to 300 mmHg
<b>Measuring resolution:</b>	2 mmHg
<b>Accuracy:</b>	±3 mmHg in 18 °C to 33 °C; ±6 mmHg in 34 °C to 46 °C
<b>Inflation source:</b>	a volume of at least 200 cc to a pressure of 300 mmHg in 4 to 10 sec
<b>Air leakage:</b>	< ±4 mmHg/min
<b>Hysteresis error:</b>	within 0 mmHg to 4 mmHg
<b>Accessories:</b>	1. cuff (adult size with arm circumference of 22 - 32 cm) with inlaid bladder 2. bulb and valve 3. stethoscope (chestpiece attached to the cuff) 4. soft bag

Technical alterations reserved.



# **Прибор для измерения артериального давления.**

Руководство по эксплуатации

## **1. Введение**

---

### 1.1. Особенности

### 1.2. Важные указания по самостоятельному измерению артериального давления

## **2. Важная информация о артериальном давлении и его измерении**

---

### 2.1. Как возникает повышенное или пониженное давление?

### 2.2. Какое давление является нормальным?

### 2.3. Что делать, если регулярно определяется повышенное или пониженное давление?

## **3. Составные части прибора для измерения давления**

---

## **4. Процедура измерения**

---

### 4.1. Перед измерением

### 4.2. Часто встречающиеся ошибки

### 4.3. Наложение манжеты

### 4.4. Процедура измерения

#### 4.4.1. Подсоединение трубки стетоскопа к головке стетоскопа

#### 4.4.2. Накачивание манжеты

#### 4.4.3. Измерение систолического артериального давления

#### 4.4.4. Измерение диастолического артериального давления

#### 4.4.5. Запись произведенных измерений

## **5. Возможные неисправности и методы их устранения**

---

## **6. Уход за прибором, проверка точности**

---

## **7. Гарантия**

---

## **8. Соответствие стандартам**

---

## **9. [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru)**

---

## **10. Технические данные**

---

## 1. Введение

---

### 1.1. Особенности прибора BP AG1-30

Принцип действия средства измерения основан на определении систолического и диастолического значений артериального давления по методу Короткова.

Предназначение:

Прибор для измерения артериального давления предназначен для неинвазивного измерения артериального давления у людей в возрасте 12 лет и старше.

Уважаемый покупатель,

При возникновении вопросов, проблем или для заказа запасных частей, пожалуйста, обращайтесь в местный сервисный центр Microlife. Ваш дилер или аптека могут предоставить Вам адрес представительства Microlife в Вашем регионе. В качестве альтернативы, посетите в Интернете страницу [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru), где Вы сможете найти ряд полезных сведений по нашему изделию.

**Показания:**

При гипертонии и гипотонии, также для предупреждения сердечно-сосудистых заболеваний.

Противопоказания:

- не допускается использование прибора при наличии повреждений кожных покровов (ожоги, раны, трофические язвы, кожные заболевания) в области плеч;
- выраженная сосудистая патология;
- тромбофлебит;
- после проведенной мастэктомии;
- при проведении внутривенного лечения или в сосуде руки установлен венозный катетер, артериовенозный шунт;
- при ампутации части руки.

**Побочные действия:**

Прибор не имеет известных побочных эффектов, связанных с его применением.

Будьте здоровы – Microlife AG!

**Область применения:** лечебно-профилактические учреждения здравоохранения и индивидуальное использование для самоконтроля.

Пожалуйста, внимательно прочтите это руководство и сохраните его.

Если у вас имеются дополнительные вопросы в отношении артериального давления и его измерения, проконсультируйтесь у вашего врача.

## **Информация по безопасности**

### **1.2. Важные указания по самостоятельному измерению артериального давления.**

- Помните о следующем: **самостоятельные измерения выполняются для контроля**, а не для постановки диагноза или лечения. Обращающие на себя внимание значения артериального давления обязательно должны быть обсуждены с врачом. **Ни в коем случае** не изменяйте самостоятельно прописанные вашим врачом лекарства или их дозировку.

## **2. Важная информация о артериальном давлении и его измерении**

---

### **2.1. Как возникает повышенное или пониженное давление?**

Уровень артериального давления определяется в особом участке мозга, так называемом центре кровообращения, и регулируется им в зависимости от ситуации путем посылки ответных сигналов по нервным путям. Для регулировки артериального давления изменяется сила и частота сердцебиения (пульс), а также ширина кровеносных сосудов (ширина сосудов изменяется маленькими мышцами в стенках сосудов). Уровень артериального давления периодически изменяется в процессе сердечной деятельности: во время «выброса крови (систола) значение давления максимально (систолическое значение давления), в конце фазы покоя (диастола) - минимально (диастолическое значение давления). Значения артериального давления должны находиться в определенном нормальном диапазоне, что необходимо для предотвращения некоторых заболеваний.

### **2.2. Какое давление является нормальным?**

Артериальное давление считается слишком высоким, если в состоянии покоя диастолическое давление составляет более 90 мм ртутного столба и/или систолическое давление составляет более 140 мм ртутного столба. В этом случае рекомендуется незамедлительно обратиться к врачу. Длительное сохранение давления на таком уровне представляет опасность для вашего здоровья,

Диапазон	Систолическое давление	Диастолическое давление	Меры
Гипотония	ниже 100	ниже 60	Обратитесь к врачу
Нормальный диапазон	между 100 и 140	между 60 и 90	Самостоятельный контроль
Умеренная гипертония	между 140 и 160	между 90 и 100	Обратитесь к врачу
Гипертония средней тяжести	между 160 и 180	между 100 и 110	Обратитесь к врачу
Тяжелая гипертония	выше 180	выше 110	Немедленно обратитесь к врачу

так как оно вызывает прогрессирующее повреждение кровеносных сосудов в вашем организме.

К врачу также следует обратиться и при слишком низком артериальном давлении, а именно при систолическом давлении менее 100 мм рт. ст. и/или диастолическом давлении менее 60 мм рт. ст. Даже если измеренные значения давления находятся в норме, рекомендуем с помощью вашего прибора регулярно контролировать свое артериальное давление, чтобы своевременно распознать возможные отклонения давления и предпринять необходимые действия.

Если вы проходите курс лечения по регулированию артериального давления, регулярно выполняйте измерения артериального давления в определенные часы и записывайте их в журнал. Впоследствии покажите эти записи вашему врачу. **Ни в коем случае не изменяйте самостоятельно на основе результатов измерения давления прописанные вашим врачом медикаменты или их дозировку.**

Таблица значений артериального давления крови (в единицах ммHg) согласно классификации Всемирной Организации Здравоохранения:

### Прочие указания

- Если значения давления, измеренные в состоянии покоя, не являются необычными, а в состоянии физического или душевного переутомления вы наблюдаете чрезмерно повышенные значения, это может указывать на наличие так называемой артериальной лабильной гипертонии. В любом случае, обсудите результаты с Вашим врачом.
- Если при правильном измерении артериального давления диастолическое артериальное давление составляет более 120 мм рт. ст., **необходимо незамедлительно вызвать врача.**

### **2.3. Что делать, если регулярно определяется повышенное или пониженное давление?**

- а) Обратитесь к врачу.
- б) Повышенные значения артериального давления (различные формы гипертонии), наблюдаемые в течение некоторого периода, связаны с существенными опасностями для здоровья. Повышенное давление оказывает негативное влияние на кровеносные сосуды, которые подвергаются опасности повреждения в результате отложений в стенках сосудов (атеросклероз). Это может привести к недостаточному кровоснабжению важных органов (сердца, мозга, мышц). Кроме того, возникают нарушения в структуре сердца.
- в) Повышенное артериальное давление может быть вызвано множеством причин. Различают часто встречаемую первичную (эссенциальную) гипертонию и вторичную гипертонию. Вторичная гипертония может приводить к неправильной работе органов. В отношении возможных причин повышенного давления проконсультируйтесь у Вашего врача.
- г) Чтобы предупредить и снизить повышенное артериальное давление, можно произвести некоторые изменения образа жизни. Эти изменения должны стать частью Вашего образа жизни, и к ним относятся:

#### **А) Привычки в отношении питания**

- Стремитесь поддерживать нормальный вес, соответствующий Вашему возрасту, как предписал Ваш врач. Снижайте избыточный вес!
- Избегайте чрезмерного потребления поваренной соли. (Многие консервированные продукты содержат много соли).
- Избегайте потребления жирной пищи. (Консервированные продукты часто являются жирными).

#### **Б) Имеющиеся заболевания**

Последовательно, в соответствии с предписаниями врача, выполняйте лечение имеющихся заболеваний, например:

- сахарного диабета (Diabetes mellitus)
- нарушений жирового обмена
- подагры

## В) Привычки

- Полностью откажитесь от курения
- Ограничьте потребление алкоголя
- Ограничьте потребление кофеина (кофе, чая, шоколада и т.д.)

## Г) Физическое состояние организма

- Предварительно пройдя врачебное обследование, регулярно занимайтесь спортом.
- Отдавайте предпочтение нагрузкам на выносливость и избегайте силовых видов спорта.
- Не допускайте полного изнеможения.
- Если у Вас имеются какие-либо заболевания и/или если Вы старше 40 лет, перед началом занятий спортом обратитесь к врачу. Он поможет Вам разработать подходящую для Вас программу упражнений.

## 3. Составные части прибора для измерения артериального давления

Ниже изображен прибор для измерения артериального давления, состоящий из следующих частей:

### а) Прибор



### б) Руководство по пользованию, гарантийный талон

## 4. Выполнение измерения

---

### 4.1. Перед измерением

- Непосредственно перед измерением артериального давления избегайте приема пищи, курения и всевозможных прочих усилий. Все эти факторы влияют на результаты измерений. Лучше всего посидите в кресле приблизительно 10 минут в спокойной обстановке, чтобы снять внутреннее напряжение.
- Освободите левую руку от одежды. Не закатывайте рукав, т.к. он сдавит вашу руку и это приведет к неточности при измерении.
- Измеряйте давление всегда на одной и той же руке (обычно левой).
- Старайтесь выполнять измерения регулярно в одно и то же время суток, так как артериальное давление изменяется в течение дня.

### 4.2. Часто совершаемые ошибки

**Примечание:** В случае сравнения результатов измерений, учитывайте, что условия проведения измерений должны быть одинаковыми!

- Каждое напряжение пациента, например, упор на руку, может повысить артериальное давление. Уделите внимание тому, чтобы тело было приятно расслаблено, и не напрягайте во время измерения мускулы на измеряемой руке.
- Убедитесь, что точка входа воздушной трубки в манжету располагается над локтевой ямкой и находится 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.
- Выбор правильного размера манжеты является важным условием, которое может повлиять на точность измерения. Размер манжеты зависит от объема (радиуса) вашего плеча руки, измеренного в центре. **Предупреждение.** Используйте только клинически апробированную **оригинальную манжету!**
- Неверно надетая манжета может являться причиной неправильных показаний.

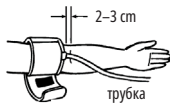
### 4.3. Наложение манжеты

- а) Оберните манжету вокруг левой руки так, чтобы трубка была направлена к нижней части руки.





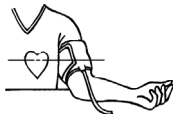
б) Наложите манжету на руку, как показано на рисунке. Убедитесь, что нижний край манжеты находится на расстоянии приблизительно 2 - 3 см выше локтевого сгиба и что резиновая трубка выходит из манжеты с внутренней стороны руки.



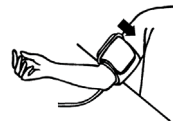
в) Затяните свободный конец манжеты и застегните манжету на «липучку».



г) Она должна быть затянута на плече, но не слишком туго. Любую одежду, которая ограничивает руку (например, свитер), следует снять.



д) Положите руку на стол (ладонью вверх) так, чтобы манжета находилась на уровне сердца. Убедитесь, что трубка не перекручена.



#### **Примечание:**

Если невозможно надеть манжету на левую руку, ее можно разместить и на правой. Однако все измерения должны проводиться на одной и той же руке.

### **4.4. Процедура измерения**

#### **4.4.1. Подсоединение трубки стетоскопа к головке стетоскопа**

После того как манжета правильно надета на руку, подсоедините трубку стетоскопа к головке стетоскопа, которая встроена в манжету. Удостоверьтесь, что рабочая часть стетоскопа находится в контакте с кожей и расположена выше плечевой артерии. Правильно вставляйте наушники для проверки тона Короткова во время измерения.

Перед использованием стетоскопа удостоверьтесь в отсутствии трещин в мембране, наушниках и трубке. Неправильная установка или повреждение стетоскопа вызовут искажение тона или плохую передачу тона, что приведет к неточным измерениям.



#### 4.4.2. Накачивание манжеты

Закройте воздушный клапан, расположенный на резиновом баллоне, повернув винт по часовой стрелке. Не затягивайте слишком туго. Сжимайте резиновый баллон в руке равномерно до тех пор, пока указатель датчика не превысит на 30 мм рт.столба Ваше обычное систолическое давление. Если Вы не уверены в этой величине, сперва накачайте манжету до давления 200 мм рт.столба.



#### 4.4.3. Измерение систолического артериального давления

Медленно откройте воздушный клапан, поворачивая винт против часовой стрелки, и держите рабочую часть стетоскопа над плечевой артерией. Для получения точных показаний важна правильная скорость выпуска воздуха из манжеты, поэтому Вам следует начать и использовать в дальнейшем скорость выпуска воздуха 2-3 мм рт. ст./сек или опускаться на одно или два деления на датчике при каждом сокращении сердца.



Вам не следует допускать, чтобы манжета оставалась накачанной дольше, чем это необходимо. Когда манжета начинает выпускать воздух, Вы должны внимательно слушать тоны через стетоскоп. Заметьте показание на датчике как только Вы услышите четкий, ритмичный стук или биение. Это значение является величиной систолического артериального давления. Слушайте внимательно и ознакомьтесь с тоном сердечных сокращений (Короткова).

#### 4.4.4. Измерение диастолического артериального давления

Позволяйте давлению падать при той же скорости выпуска воздуха. Когда достигнуто значение диастолического артериального давления, звук биения перестает быть слышимым. Полностью выпустите воздух из манжеты. Снимите манжету с руки и извлеките наушники стетоскопа из ушей.

#### 4.4.5. Запись произведенных измерений

Повторите измерения как минимум два раза. Не забудьте записать свои измерения, а также время и дату измерения сразу же после проведения измерений. Подходящим временем измерения является утро, сразу же после сна или непосредственно перед ужином. Помните, что только Ваш терапевт имеет квалификацию, достаточную для того, чтобы интерпретировать показания Вашего артериального давления.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Не следует повторять измерения одно за другим через короткий промежуток времени, так как результаты измерения от этого искажаются. Прежде чем повторять измерение, подождите **1 минуту** сидя или лежа.

## 5. Возможные неисправности и методы их устранения

---

Если во время использования устройства имеют место проблемы, необходимо проверить следующие моменты и предпринять соответствующие меры в случае необходимости:

<b>Неисправность</b>	<b>Средство устранения</b>
Плохая передача тона, искажения или посторонний шум.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверьте, не забились ли ушные оливы и не являются ли они треснутыми. Если нет, удостоверьтесь, что они плотно прилегают и не изношены.</li><li>2. Проверьте, не имеет ли трубка трещин и не перекручена ли она.</li><li>3. Проверьте, не имеется ли трещина в крышке и мембране рабочей части стетоскопа.</li><li>4. Удостоверьтесь, что рабочая часть стетоскопа находится в надлежащем контакте с кожей и располагается над плечевой артерией во время измерения. Во избежание неточных измерений, прочистите или замените неисправные детали.</li></ol>
При накачивании манжеты резиновым баллоном давление не увеличивается.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Удостоверьтесь, что клапан закрыт</li><li>2. Удостоверьтесь, что манжета правильно подсоединена к резиновому баллону и манометру.</li><li>3. Проверьте, не имеют ли манжета, трубка и резиновый баллон утечек. При обнаружении неисправности замените неисправные детали.</li></ol>
Скорость выпуска воздуха не может быть установлена на 2-3 мм рт. ст./сек путем регулировки клапана выпуска воздуха.	<ol style="list-style-type: none"><li>1 Отсоедините клапан от «груши» для того, чтобы проверить, не имеется ли препятствий для воздуха внутри клапана. Удалите препятствия и повторите попытку снова. Если клапан не работает должным образом, замените его во избежание получения неточных результатов измерений.</li></ol>

В состоянии покоя указатель не находится на отметке 0 +/- 3 мм рт.столба.

1. Удостоверьтесь, что при проверке установки нуля клапан полностью открыт.
2. Если отклонение от нулевого значения превышает 3 мм рт. столба, обратитесь к торговой организации для повторной калибровки манометра.

### Прочие указания

Уровень артериального давления подвержен колебаниям даже у здоровых людей. Следовательно, важно, чтобы сравниваемые между собой измерения всегда производились в одних и тех же условиях (отдыха)!

Если, тем не менее, в приборе для измерения артериального давления возникли неполадки технического характера, просим обратиться в торговую организацию или аптеку, в которой вы приобрели прибор. **Ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно отремонтировать прибор!**

В случае самостоятельного вскрытия прибора гарантия утрачивает силу!

## **6. Уход за прибором, проверка точности**

При надлежащем уходе и техническом обслуживании измерительный прибор будет служить Вам годами. Следуйте общим правилам, приведенным ниже:

- Не роняйте прибор
- Никогда не накачивайте манжету выше давления, превышающего Выше обычное систолическое давление на 30 мм рт. столба.
- Не подвергайте устройство воздействию крайне высоких/низких температур, влажности или прямых солнечных лучей.
- Никогда не прикасайтесь к ткани, из которой изготовлена манжета, острыми инструментами, поскольку при этом могут возникнуть повреждения.
- Храните манжету, полностью выпустив из нее воздух.
- Ни при каких обстоятельствах не разбирайте манометр.
- Храните все устройство в сумке для хранения для того, чтобы его детали оставались в чистоте.
- Температурные условия хранения: -20 °C + 70 °C при относительной влажности 85 % (без конденсации).
- Протирайте манометр и резиновый баллон мягкой тряпочкой. Стерильная обработка не является необходимой, поскольку части манометра не должны вступать в

непосредственный контакт с частями тела пациента во время измерения.

- Сперва удалите резиновый баллон и протрите застежку-«липучку», резиновый баллон и трубки влажной тряпочкой. Манжета может быть вымыта при помощи мыла и холодной воды. Потом ополосните манжету чистой водой и оставьте ее сохнуть на воздухе.

## **Проверка точности**

Мы рекомендуем проверять точность прибора каждые 2 года либо после механического воздействия (например, падения). Межповерочный интервал - 2 года.

Поверка приборов для измерения артериального давления осуществляется по документу Р 1323565.2.001-2018 «Государственная система обеспечения единства измерений. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки».

Подтверждение первичной поверки, электронная версия свидетельства о поверке, находится на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений – [www.fgis.gost.ru](http://www.fgis.gost.ru)

## **7. Гарантия**

---

На прибор распространяется гарантия в течение 5 лет с даты приобретения. Гарантия действительна только при наличии гарантийного талона, заполненного дилером (см. с обратной стороны), подтверждающего дату продажи, или кассового чека.

- На комплектующие части гарантия не распространяется.
- Вскрытие и механические повреждения приводят к утрате гарантии.
- Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные неправильным обращением, несчастными случаями или невыполнением инструкций по эксплуатации.
- Гарантия на манжету включает гарантию на внутреннюю камеру (герметичность камеры) 2 года.

Пожалуйста, обратитесь в местный сервисный центр Microlife (см. далее).

## **8. Соответствие стандартам**

---

**Стандарт прибора:**

EN1060-1 / -2  
ANSI / AAMI SP09

Данный прибор соответствует требованиям директивы ЕЭС о медицинском оборудовании 93/42/ЕЕС.

Подробную полезную информацию о сервисных возможностях наших термометров и тонометров, Вы найдете на нашей странице [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru).

## 10. Технические данные

---

<b>Вес:</b>	450 г.
<b>Размеры:</b>	175 x 70 x 103 мм
<b>Температура хранения:</b>	от -20 до +70 °С; отн. влажность в пределах 85%
<b>Температура пользования:</b>	от 10 до 40 °С
<b>Диапазон измерения:</b>	от 0 до 300 мм рт. столба.
<b>Разрешающая способность измерительного прибора:</b>	2 мм рт. столба
<b>Погрешность:</b>	± 3 мм рт. столба в пределах от 18 °С до 33 °С; ± 6 мм рт. столба в пределах от 34 °С до 46 °С
<b>Источник давления воздуха:</b>	объем как минимум 200 куб. см создает давление 300 мм рт. столба за 4-10 с
<b>Утечка воздуха:</b>	<± 4 мм рт. столба/мин
<b>Погрешность запаздывания:</b>	в пределах от 0 мм рт. столба до 4 мм рт. столба
<b>Комплектация:</b>	1. Манометр медицинский 2. Нагнетатель 3. Манжета 4. Сумка - Чехол 5. Руководство по эксплуатации 6. Коробка 7. Встроенный стетоскоп 8. Гарантийный талон

Право на внесение технических изменений сохраняется за производителем.



Перед использованием прибора внимательно прочтите данное руководство



Знак утверждения типа средств измерений



Единый знак обращения товаров на таможенной территории Евразийского Экономического Союза



Ограничение по температуре применения 10 - 40 °C



Ограничение по температуре хранения -20 - +70 °C

CE0044

Сертификация CE



Может быть утилизировано вместе с бытовыми отходами



Производитель

REF

Номер по каталогу

SN

Серийный номер

### Внимание!

Регистрационное удостоверение № ФСЗ 2011/10300 от 28.02.2024 г.

Дата производства - первые четыре цифры серийного номера прибора.

Первая и вторая цифры – номер недели, третья и четвертая – год производства.







## 1. Кіріспе

---

- 1.1. Ерекшеліктері
- 1.2. Қан қысымын өздігінен өлшеу жөніндегі маңызды нұсқаулар

## 2. Қан қысымы және оны өлшеу туралы маңызды ақпарат

---

- 2.1. Жоғары немесе төмен қан қысымы қалай пайда болады?
- 2.2. Қандай қысым қалыпты болып табылады?
- 2.3. Егер қысымның жоғарылауы және төмендеуі үнемі анықталса не істеу керек?

## 3. Қан қысымын өлшеуге арналған құралдың құрама бөліктері

---

### 4. Өлшеу процедурасы

---

- 4.1. Өлшеу алдында
- 4.2. Жиі кездесетін қателер
- 4.3. Манжетті кигізу
- 4.4. Өлшеу процедурасы
  - 4.4.1. Стетоскоп түтігін стетоскоптың бастиегіне жалғау
  - 4.4.2. Манжетті үрлеу
  - 4.4.3. Систолалық артериялық қан қысымын өлшеу
  - 4.4.4. Диастолалық артериялық қан қысымын өлшеу
  - 4.4.5. Жүргізілген өлшеулердің жазбасы

## 5. Ақаулар және оларды жою құралдары

---

## 6. Құралға күтім жасау, тексеру

---

## 7. Кепілдік

---

## 8. Стандарттарға сәйкестігі

---

## 9. [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru)

---

## 10. Техникалық деректер

---

## 1. Кіріспе

---

### 1.1. BP AG1-30 құралының ерекшеліктер

BP AG1-30 артериялық қан қысымын өлшеуге арналған жинақ иық аймағында қолданылатын қысымды өлшеуге арналған автоматты емес, механикалық құрал болып табылады. Ол үнемді бағамен нақты нәтижелер мен керемет пайдалану сипаттамаларын ұсынады. Инелі қақпақшасы бар заманауи тоқтаусыз механизмнің және қақпақшалармен жабдықталған эргономикалық резеңке баллонның көмегімен BP AG1-20 Сізге дәл және келісілген өлшеулерді қамтамасыз етеді. Сақиналы манжетке салынған стетоскоп AG1-30 құралын қолдануды айтарлықтай жеңілдетеді. Сонымен қатар, оның тозуға төзімді капрон манжеті, жоғары сапалы тірегі және анероидты қысым өлшегіші үйлесімді жұмысты қамтамасыз етеді. Барлық құрал ықшамды болу үшін ілгегі бар нейлон сөмкесінде сақталады.

BP AG1-30 артериялық қан қысымын өлшеуге арналған құрал Коротков әдісімен систолалық және диастолалық артериялық қан қысымын жанама өлшеуге арналған.

**Қолдану аймағы:** денсаулық сақтаудың емдеу-профилактикалық мекемелері және өзін-өзі бақылау үшін жеке пайдалану.

**Қарсы көрсетілімдер:** қарсы көрсетілімдер анықталған жоқ.

Осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз және оны сақтап қойыңыз. Егер сізде қан қысымы және оны өлшеуге қатысты қосымша сұрақтарыңыз болса, өзіңіздің дәрігеріңізбен кеңесіңіз.

### Қауіпсіздік жөніндегі ақпарат!

#### 1.2. Қан қысымын өздігінен өлшеу жөніндегі маңызды нұсқаулар

- Келесілерді есте сақтаңыз: Өздігінен өлшеулер диагноз қою немесе емдеу үшін емес, **бақылау үшін жасалады**. Өзіне назар аудартатын қан қысымының шамалары міндетті түрде дәрігермен талқылануы тиіс. **Ешқандай жағдайда** сіздің дәрігеріңіз тағайындаған дәрі-дәрмектерді немесе олардың мөлшерін өзгертпеңіз.

## **2. Қан қысымы және оны өлшеу туралы маңызды ақпарат.**

---

### **2.1. Жоғары немесе төмен қысым қалай пайда болады?**

Қан қысымының деңгейі мидың қан айналымы орталығы деп аталатын ерекше аймағында анықталады және жағдайға байланысты жүйке жолдары арқылы жауап сигналдарын жіберу жолымен реттеледі. Қан қысымын реттеу үшін жүрек соғуының күші мен жиілігі (тамыр соғуы), сондай-ақ қан тамырларының ені өзгереді (тамырлардың ені қан тамырларының қабырғаларында кішкентай бұлшықеттермен өзгереді).

Артериялық қан қысымы деңгейі жүрек қызметі процесінде мезгіл - мезгіл өзгеріп отырады: «қан шығару кезінде» (систола) қысымның максималды мәні (қысымның систолалық мәні), демалу фазасының соңында (диастола) - минималды (қысымның диастолалық мәні). Қан қысымының мәні белгілі бір қалыпты ауқымда болуы керек, бұл кейбір аурулардың алдын алу үшін қажет.

### **2.2 Қандай қысым қалыпты болып табылады?**

Егер тыныштық күйінде диастолалық қысым 90 мм сынап бағанасынан жоғары болса және/немесе систолалық қысым 140 мм сынап бағанасынан жоғары болса, артериалдық қысымы тым жоғары болып саналады. Бұл жағдайда дереу дәрігерге жүгіну ұсынылады. Бұл деңгейде қысымның ұзақ сақталуы сіздің денсаулығыңызға қауіп төндіреді, өйткені бұл сіздің денеңіздегі қан тамырларына прогрессивті зақым келтіреді.

Дәрігерге тым төмен артериялық қан қысымы болған кезде, атап айтқанда систолалық қысым 100 мм рт.ст. аз болғанда және / немесе диастолалық қысым 60 мм рт. ст. аз болғанда жүгіну қажет. Өлшенген қысым мәндері қалыпты болса да, қысымның мүмкін болатын ауытқуларын уақтылы анықтау және қажетті әрекеттерді қолдану үшін құрылғыңызбен қан қысымын үнемі бақылап отыруды ұсынамыз.

Егер сіз артериялық қан қысымын реттеу бойынша емдеу курсынан өтсеңіз, белгілі бір сағаттарда артериялық қан қысымын үнемі өлшеп, оларды журналға жазыңыз. Содан кейін бұл жазбаларды өзіңіздің дәрігеріңізге көрсетіңіз. **Ешқандай жағдайда дәрігер тағайындаған дәрі-дәрмектерді немесе олардың мөлшерін өлшеу нәтижелері негізінде өздігінен өзгертеңіз.**

Дүниежүзілік Денсаулық сақтау Ұйымының жіктемесіне сәйкес артериялық қан қысымы мәндерінің кестесі (mmHg бірліктерінде):

Ауқым	Систолалық қысым	Диастолалық қысым	Шаралар
Гипотония	100 төмен	160 төмен	Дәрігерге жүгініңіз
Қалыпты ауқым	100 және 140 аралығында	60 және 90 аралығында	Өзіндік бақылау
Бірқалыпты гипертония	140 және 160 аралығында	90 және 100 аралығында	Дәрігерге жүгініңіз
Орташа ауыртпалықты гипертония	160 және 180 аралығында	100 және 110 аралығында	Дәрігерге жүгініңіз
Ауыр гипертония	180 жоғары	110 жоғары	Жедел түрде дәрігерге жүгініңіз

### Басқа да нұсқаулар

- Егер тыныштық күйінде өлшенген қысымның мәні ерекше болмаса, бірақ физикалық немесе жанымен шаршаған жағдайда, сіз шамадан тыс мәнді байқасаңыз, бұл артериялық лабильді гипертонияның болуын көрсетуі мүмкін. Қалай болғанда да, нәтижелерді Өзіңіздің дәрігеріңізбен талқылаңыз.
- Егер артериялық қан қысымы дұрыс өлшенген болса, диастолалық қан қысымы 120 мм рт.ст. асып тұрса, **жедел түрде дәрігерді шақыруыңыз қажет.**

### 2.3. Егер қысымның жоғарылауы немесе төмендеуі үнемі анықталса не істеу керек?

- а) Дәрігерге жүгініңіз.
- б) Біраз уақыт бойы байқалған артериялық қан қысымының жоғарылауы (гипертонияның әртүрлі формалары) денсаулыққа айтарлықтай қауіптермен байланысты. Жоғары қысым қан тамырларына теріс әсер етеді, олар тамырлардың қабырғаларында жиналудың салдарынан (атеросклероз) зақымдану қаупіне ұшырайды. Бұл маңызды мүшелерге (жүрек, ми, бұлшықет) қан жеткіліксіз жеткізілуіне әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, жүрек құрылымында бұзылулар туындайды.

- в) Жоғары артериялық қан қысымы көптеген себептерге байланысты болуы мүмкін. Жиі кездесетін бастапқы (эссенциалды) гипертонияны және қайталама гипертонияны ажыратады. Қайталама гипертония органдардың дұрыс жұмыс істемеуіне әкелуі мүмкін. Жоғары қысымының мүмкін себептеріне қатысты өзіңіздің дәрігеріңізбен кеңесіңіз.
- г) Жоғары қан қысымының алдын алу және төмендету үшін өмір салтын өзгертуге болады. Бұл өзгерістер Сіздің өмір салтыңыздың бір бөлігі болуы керек және оларға мыналар жатады:

#### **А) Тамақтануға қатысты әдеттер**

- Сіздің дәрігеріңіз тағайындаған, Сіздің жасыңызға сәйкес келетін қалыпты салмақты сақтауға тырысыңыз. Артық салмақты азайтыңыз!
- Астұзын шамадан тыс тұтырудан аулақ болыңыз. (Көптеген консервіленген өнімдерде тұз көп).
- Майлы тағамдарды тұтырудан аулақ болыңыз. (Консервіленген өнімдер көбінесе майлы болады).

#### **Б) Бар аурулар**

Дәрігердің нұсқамаларына сәйкес біртіндеп, бар ауруларды емдеуді орындаңыз, мысалы:

- қант диабеті (Diabetes mellitus)
- май алмасуының бұзылуы
- құяң

#### **В) Әдеттер**

- Темекі шегуді толығымен бас тартыңыз
- Алкогольді ішуді шектеңіз
- Кофеин мөлшерін шектеңіз (кофе, шай, шоколад және т. б.)

#### **Г) Ағзаның физикалық күйі**

- Алдын-ала дәрігерлік тексеруден өтіп, спортпен үнемі айналысыңыз.
- Төзімділік жүктемелеріне артықшылық беріңіз және күшті спорт түрлерінен аулақ болыңыз.
- Толық әлсіреуге жол бермеңіз.
- Егер Сізде қандай да бір ауру болса және / немесе 40 жастан асқан болсаңыз, спортпен айналыспас бұрын дәрігерге қаралыңыз. Бұл Сізге тиісті жаттығу бағдарламасын жасауға көмектеседі.

### 3. Қан қысымын өлшеуге арналған құралдың құрамдас бөліктері

Төменде келесі бөліктерден тұратын қан қысымын өлшейтін құрал көрсетілген:

#### а) Құрал



#### б) Пайдалану жөніндегі нұсқаулық, кепілдік талоны

### 4. Өлшеуді орындау

#### 4.1. Өлшеу алдында

- артериялық қан қысымын өлшеу алдында тамақ ішуден, темекі шегуден және басқа да әртүрлі күш салудан аулақ болыңыз. Барлық осы факторлар өлшеу нәтижелеріне әсер етеді. Ішкі күштенуді жеңілдету үшін тыныш жерде креслода шамамен 10 минут отырғаныңыз жөн.
- Сол қолыңызды киімнен босатыңыз. Жеңді қайырмаңыз, өйткені ол қолыңызды қысады және бұл өлшеу кезінде дәлсіздікке әкеледі.
- Қысымды әрдайым бір қолыңызда өлшеңіз (әдетте сол жақта).
- Тәуліктің бір уақытында өлшеулерді үнемі жүргізуге тырысыңыз, өйткені қан қысымы күні бойы өзгеріп отырады.

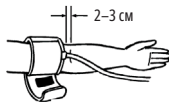
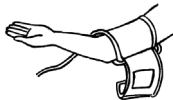
## 4.2. Жиі жасалатын қателіктер

**Ескерту:** Салыстырмалы өлшеу нәтижелерін алу үшін әрқашан бірдей шарттар талап етіледі! Әдетте бұл демалыс шарттары.

- Пациенттің әр күштеңуі, мысалы, қолға баса күш түсіру, артериялық қан қысымының жоғарылауы мүмкін. Денені жағымды босаңсытуға назар аударыңыз және өлшенетін қолыңыздағы бұлшықетті өлшеу кезінде қыспаңыз.
- Ауа түтігінің манжетке кіру нүктесі шынтақ шұңқырының үстінде және жүрек деңгейінде екеніне көз жеткізіңіз. Егер бұл нүкте жүрек деңгейінен 15 см жоғары болса, құрал жоғарғы қысымның мәнін шамамен 10 мм рт.ст. сіздің қысымыңыздың шын мәнінен төмен және керісінше көрсетеді.
- Манжеттің дұрыс мөлшерін таңдау өлшеу дәлдігіне әсер етуі мүмкін маңызды шарт болып табылады. Манжеттің мөлшері орталықта өлшенген қолдың иығының көлеміне (радиусына) байланысты. **Ескерту:** ек клиникалық тексерілген **түпнұсқа манжетті қолданыңыз!**
- Еркін немесе қысық киілген манжеттер дұрыс емес көрсеткіштердің себебі болуы мүмкін.

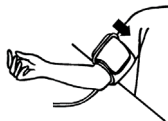
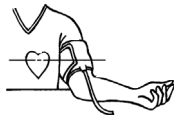
## 4.3. Манжетті кигізу

- Манжетті сол қолыңызға түтік қолыңыздың төменгі жағына бағыттап айналдыра ораңыз
- Суретте көрсетілгендей манжетті қолыңызға киіңіз. Манжеттің төменгі шеті шынтақ буынынан шамамен 2-3 см қашықтықта екеніне және резеңке түтік манжеттен қолдың ішкі жағынан шығатынына көз жеткізіңіз. Назар аударыңыз! Белгі (ұзындығы шамамен 3 см сызық) қолдың ішкі жағынан өтетін артерияның дәл үстінде болуы керек.
- Манжеттің бос ұшын тартыңыз және манжетті «жабысқышқа» бекітіңіз.





- г) Ол иыққа бекітілген болуы керек, бірақ тым қатты емес. Қолды шектейтін кез-келген киімді (мысалы, жемпір) шешіп тастау керек.
- д) Манжетті жүрек деңгейінде ұстау үшін қолыңызды (алақаныңызды жоғары) үстелге қойыңыз. Түтіктің бұралып кетпегеніне көз жеткізіңіз.
- ф) Өлшеуді бастамас бұрын, екі минут бойы тыныш отырыңыз.



### **Ескертпе:**

Егер манжетті сол қолыңызға қою мүмкін болмаса, оны оң қолыңызға да киюге болады. Дегенмен, барлық өлшеулер бір қолда жасалуы керек.

## **4.4. Өлшеу процедурасы**

### **4.4.1. Стетоскоп түтігін стетоскоптың бастиегіне жалғау**

Манжетті қолыңызға дұрыс кигізгеннен кейін, стетоскоп түтігін манжетке салынған стетоскоптың бастиегіне жалғаңыз.

Стетоскоптың жұмыс бөлігі терімен байланыста екендігіне және иық артериясынан жоғары орналасқанына көз жеткізіңіз. Өлшеу кезінде Коротков дыбысын тексеру үшін құлаққапты дұрыс салыңыз.

Стетоскопты қолданар алдында мембранада, құлаққапта және түтікте жарықтардың жоқтығына көз жеткізіңіз. Стетоскопты дұрыс орнатпау немесе зақымдау дыбыстың бұрмалануына немесе дыбыстың нашар берілуіне әкеліп соғады, бұл нақты емес өлшемдерге әкеледі.



#### 4.4.2. Манжетті үрлеу

Резеңке баллонда орналасқан ауа клапанын бұrandаны сағат тілімен бұрап жабыңыз. Тым қатты тартпаңыз. Резеңке баллонды сенсор көрсеткіші бағаны Сіздің әдеттегі систолалық қысымыңыздан 30 мм рт.ст асқанға дейін қолыңызда біркелкі қысыңыз. Егер сіз бұл шамаға сенімді болмасаңыз, алдымен манжетті бағананың 200 мм рт.ст. қысымына дейін үрлеңіз.



#### 4.4.3. Артериялық систолалық қысымды өлшеу

Бұrandаны сағат тіліне қарсы бұрап, ауа клапанын баяу ашыңыз және стетоскоптың жұмыс бөлігін иық артериясының үстінде ұстаңыз.. Нақты көрсеткіштерді алу үшін манжеттен ауаны шығарудың дұрыс жылдамдығы маңызды, сондықтан Сіз одан әрі 2-3 мм рт.ст./сек. ауа шығару жылдамдығын пайдалануыңыз және бастауыңыз керек немесе жүректің әр жиырылуында сенсордағы бір немесе екі бөлікке түсіру қажет.



Манжеттің қажет болмаған жағдайда ұзақ уақыт бойы үрленген күйде болуына жол бермеу керек. Манжеттен ауаны шығара бастағанда, Сіз стетоскоп арқылы үндерді мұқият тыңдауыңыз керек. Датчиктегі көрсеткішті анық, ырғақты тарсыл немесе соққы дыбысы естілгеннен кейін байқаңыз. Бұл мән систолалық қан қысымының мәні болып табылады. Мұқият тыңдаңыз және жүрек соғуының дыбысымен (Коротков) танысыңыз.

#### 4.4.4. Диастолалық артериялық қан қысымын өлшеу

Ауа шығару жылдамдығында қысымның төмендеуіне жол беріңіз. Диаголикалық қан қысымының мәніне жеткенде, соққы дыбысы естілмей қояды. Манжеттен ауаны толығымен босатыңыз. Манжетті қолыңыздан алыңыз және стетоскоптың құлаққаптарын құлағыңыздан алыңыз.

#### 4.4.5. Жүргізілген өлшеулерді жазу

Өлшеулерді кем дегенде екі рет қайталаңыз. Өзіңіздің өлшеулеріңізді, сондай-ақ өлшеу уақыты мен күнін өлшеуден кейін бірден жазуды ұмытпаңыз. Өлшеу үшін қолайлы уақыт - таңертең, ұйқыдан кейін немесе кешкі ас алдында болып табылады. Тек Сіздің терапевт Сіздің артериялық қан қысымыңыздың көрсеткіштерін түсіндіруге жеткілікті біліктілікке ие екендігін есте сақтаңыз.

## **ЕСКЕРТУ**

Өлшеуді қысқа уақыт ішінде бірінен соң бірін қайталамау керек, өйткені өлшеу нәтижелері бұрмаланады. Өлшеуді қайталамас бұрын отырып немесе жатып үшін **1 минут** күтіңіз.

### **5. Ақаулар және оларды жою құралдары**

---

Егер құралды пайдалану кезінде проблемалар туындаса, келесі мерзімдерді тексеріп, қажет болған жағдайда тиісті шаралар қабылдау қажет:

#### **Ақаулық**

Нашар дыбыс беру, бұрмалау немесе сыртқы шу.

#### **Жою құралдары**

1. Құлақ оливалары бітеліп және олар жарылып қалмағанын тексеріңіз? Олай болмаса, олардың тығыз тиіп тұрғанына және тозбағанына көз жеткізіңіз.
2. Түтіктің жарықтары бар-жоғын және оның бұралғанын тексеріңіз.
3. Стетоскоптың жұмыс бөлігінің қақпағында және мембранасында жарықтардың бар-жоғын тексеріңіз.
4. Стетоскоптың жұмыс бөлігі терімен дұрыс байланыста екеніне және өлшеу кезінде иық артериясының үстінде орналасқанына көз жеткізіңіз. Дұрыс емес өлшеулерді болдырмас үшін ақаулы бөліктерді тазалаңыз немесе ауыстырыңыз.

Манжетті резеңке баллонмен үрлеген кезде қысым жоғарыламайды.

1. Клапанның жабық екеніне көз жеткізіңіз.
2. Манжеттің резеңке баллонға және манометрге дұрыс қосылғанына көз жеткізіңіз.
3. Манжеттің, түтіктің және резеңке баллонның ағып кетуін тексеріңіз. Ақаулық анықталған кезде ақаулы бөліктерді ауыстырыңыз.

Ауаны шығару жылдамдығын ауаны шығару клапанын реттеудің 2-3 мм рт. ст./сек орнатылуы мүмкін емес.

- Клапанның ішіндегі ауаға кедергілер бар-жоғын тексеру үшін клапанды «алмұрттан» ажыратыңыз. Кедергілерді жойып, әрекетті қайтадан қайталаңыз. Егер клапан дұрыс жұмыс істемесе, дәл емес өлшеу нәтижелерін алуға жол бермеу үшін оны ауыстырыңыз.

Тыныштық күйінде көрсеткіш бағананың +/- 3 мм рт. белгісінде болмайды.

1. Нөлді орнатуды тексерген кезде клапан толығымен. Ашық екендігіне көз жеткізіңіз.
2. Егер нөлдік мәннен ауытқу бағананың мм рт. асып кетсе, манометрлерді қайта калибрлеу үшін сауда ұйымына хабарласыңыз

### Басқа нұсқаулар

Артериялық қан қысымы деңгейі тіпті сау адамдарда да ауытқуға бейім. Демек, **өздерінің арасындағы салыстырылатын өлшеулер әрқашан бірдей жағдайларда (демалу) жүргізілуі маңызды болып табылады!**

Егер осы факторлардың барлығының сақталуына қарамастан, тербелістер 15 мм сынап бағанасынан жоғары болса және / немесе Сіз бірнеше рет тұрақты емес тамыр соғуын естісеңіз, дәрігерге жүгініңіз.

Егер, соған қарамастан, қан қысымын өлшеуге арналған құралда техникалық сипаттағы ақаулар пайда болса, сіз құралды сатып алған сауда ұйымына немесе дәріханаға жүгінуіңізді сұраймыз. Ешбір жағдайда құралды өзіңіз жөндеуге тырыспаңыз!

**Құралды өздігінен ашқан жағдайда кепілдік күшін жоғалтады!**

## **6. Құралға күтім жасау, тексеру**

Тиісті күтім жасаған және техникалық қызмет көрсеткен жағдайда өлшеу құралы Сізге жылдар бойы қызмет етеді. Төменде келтірілген жалпы ережелерді орындаңыз:

- Құралды түсіріп алмаңыз.
- Ешқашан манжетті Сіздің әдеттегі систолалық қысымнан бағананың 30 мм рт. Жоғары қысымнан артық үрлеменіз.

- Құралды өте жоғары/төмен температураға, ылғалдылыққа немесе тікелей күн сәулесінде ұстамаңыз.
- Ешқашан манжеттен жасалған матаны өткір құралдармен ұстамаңыз, себебі зақым келуі мүмкін.
- Манжетті одан ауаны толығымен босатып сақтаңыз.
- Ешқандай жағдайда манометрді бөлшектемеңіз.
- Бөлшектерді таза ұстау үшін бүкіл құралды сақтау сөмкесінде сақтаңыз.
- Температуралық сақтау шарттары:  $-20\text{ }^{\circ}\text{C} + 70\text{ }^{\circ}\text{C}$  салыстырмалы ылғалдылығы 85% (конденсациясыз).
- Манометр мен резеңке баллонды жұмсақ шүберекпен сүртіңіз. Стерильді өңдеу қажет емес, өйткені өлшеу кезінде манометрдің бөліктері науқастың дене бөліктерімен тікелей байланысқа түспеуі керек.
- Әуелі резеңке баллонды алып тастап, «жабысқыш» бекіткішін, резеңке баллонды және түгікті дымқыл шүберекпен сүртіңіз. Манжетті сабын мен суық сумен жууға болады. Содан кейін манжетті таза сумен шайыңыз және оны ауада қалдырып, құрғатыңыз.

### **Дәлдікті тексеру**

Құралдың дәлдігін әр 2 жыл сайын немесе механикалық әсер етуден кейін (мысалы, құлаған жағдайда) тексеруді ұсынамыз. Тексеру аралығы - 2 жыл. Артериялық қан қысымын өлшеуге арналған құралдарды тексеру Р 1323565.2.001-2018 «Өлшем бірлігін қамтамасыз етудің мемлекеттік жүйесі. Артериялық қан қысымын өлшегіштер инвазивті емес. Тексеру әдістемесі» құжаты бойынша жүзеге асырылады.

Бастапқы тексеруді растау, тексеру туралы куәліктің электрондық нұсқасы Федералды өлшем бірлігін қамтамасыз ету ақпараттық қорының сайтында орналасқан – [www.fgis.gost.ru](http://www.fgis.gost.ru).

Тексеру туралы ақпарат компанияның сайтында - [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru) орналасқан.

## **7. Кепілдік**

---

Құралға сатып алған күннен бастап 5 жыл бойы кепілдік беріледі. Кепілдік дилер толтырған (артқы жағын қараңыз) сату күнін растайтын кепілдік талоны немесе кассалық чек болған жағдайда ғана жарамды.

- Батареялар мен қосалқы бөлшектерге кепілдік берілмейді.
- Ашу және механикалық зақымдану кепілдіктің жоғалуына әкеледі.
- Кепілдік дұрыс жұмыс істемеу, батареяның заряды таусылуы, жазатайым оқиғалар немесе пайдалану нұсқауларын орындамау салдарынан болатын зақымдарға қолданылмайды.
- Манжетке кепілдік 2 жылға арналған ішкі камераға (камераның тығыздығы) кепілдікті қамтиды. Жергілікті Microlife қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз (одан әрі қараңыз).

## 8. Стандарттарға сәйкестігі

---

**Құралдың стандарты:**

Бұл құрылғы талаптарға сәйкес келеді  
EN1060-1 /-2  
ANSI / AAMI SP09

Бұл құрал 93/42/ЕЕС медициналық жабдықтары туралы ЕЭК директивасының талаптарына сәйкес.

## 9. [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru)

---

Біздің термометрлеріміз бен тонометрлеріміздің қызмет көрсету мүмкіндіктері туралы толық пайдалы ақпаратты біздің [www.microlife.ru](http://www.microlife.ru) парағымыздан таба аласыз

## 10. Техникалық деректер

---

<b>Салмағы:</b>	450 г.
<b>Мөлшері:</b>	175 x 70 x 103 мм
<b>Сақтау температурасы:</b>	от -20 °С до +70 °С ішіндегі салыстырмалы ылғалдылық 85 %
<b>Пайдалану температурасы</b>	10 бастап 40 °С дейін
<b>Өлшеу ауқымы:</b>	0 бастап 300 мм рт. ст.
<b>Өлшеу құралының рұқсат ету қабілеті:</b>	бағананың 2 мм рт.
<b>Дәлсіздік:</b>	бағананың ± 3 мм рт. 18 °С бастап 33 °С дейін шегінде; бағананың ± 6 мм рт. 34 °С бастап 46 °С дейін шегінде
<b>Ауа қысымының көзі:</b>	көлемі кем дегенде 200 текше см. қысым жасайды бағананың 300 мм рт. 4-10 с сыртында
<b>Ауа шығару жылдамдығы:</b>	бағананың 2-3 мм рт.
<b>Ауа шығару жылдамдығы:</b>	бағананың < ±4 рт. /мин
<b>Кешіктіру қателігі:</b>	бағананың 0 мм рт. бастап бағананың 4 мм рт. шегінде

Техникалық өзгерістер енгізілуі мүмкін.



Құралды қолданар алдында осы нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз



Өлшем құралдарының типін бекіту белгісі



Сәйкестік белгісі



Тұрмыстық қалдықтармен Берге жойылуы мүмкін.



Өндіруші



Каталог бойынша нөмірі



Сериялық нөмірі



Қолдану температурасы бойынша шектеу 10 - 40°C



Қолдану температурасы бойынша шектеу -20 - +70 °C

CE 0044

Сертификаттау CE

### Назар аударыңыз!

Өндіріс күні - құралдың сериялық нөмірінің алғашқы төрт саны. Бірінші және екінші сандар – апта нөмірі, үшінші және төртінші – өндіріс жылы.