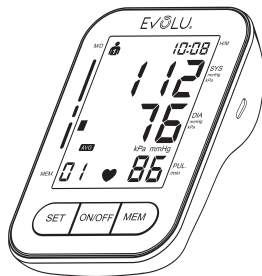


Инструкция по применению

# ЭЛЕКТРОННЫЙ ТОНОМЕТР



the best reason to take care of yourself {YES, YOU}

CE 2862

# СОДЕРЖАНИЕ

|                                                      |          |                                       |           |
|------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------|-----------|
| <b>RU ВВЕДЕНИЕ</b>                                   | <b>2</b> | <b>КАК ИЗМЕРИТЬ КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ</b> | <b>13</b> |
| ПРИМЕЧАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ                           | 3        | УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ                   | 14        |
| О КРОВЯНОМ ДАВЛЕНИИ                                  | 6        | ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ                    | 15        |
| МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ              | 7        | УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ                    | 16        |
| ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА                                  | 8        | МЕТОД КАЛИБРОВКИ                      | 23        |
| ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ                                | 8        | ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН                     | 25        |
| УСТАНОВКА ИЛИ ЗАМЕНА БАТАРЕЙ                         | 9        |                                       |           |
| НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ ВРЕМЕНИ                            | 10       |                                       |           |
| ВЫБОР ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ                                   | 10       |                                       |           |
| ПОКАЗАТЕЛЬ СРЕДНЕГО ЗНАЧЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ               | 11       |                                       |           |
| ПОКАЗАНИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ mmHg / kPa | 11       |                                       |           |
| ПОКАЗАНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ ВОЗ       | 11       |                                       |           |
| НАЛОЖЕНИЕ МАНЖЕТЫ                                    | 12       |                                       |           |
| КАК ПРАВИЛЬНО ДЕЛАТЬ ИЗМЕРЕНИЯ                       | 12       |                                       |           |

## ВВЕДЕНИЕ

В измерителе применяется осциллометрический метод измерения кровяного давления. Автоматический электронный тонометр предназначен для использования медицинскими специалистами или в домашних условиях для измерения и отображения диастолического и систолического артериального давления, а также частоты пульса у взрослых при каждом измерении с использованием манжеты на левом плече в соответст-

вии с инструкциями в разделе «НАДЕВАНИЕ МАНЖЕТЫ». Ожидаемый срок службы изделия составляет 5 лет. Изделие соответствует требованию EN60601-1-2 об электромагнитической совместимости и стандартам безопасности EN60601-1 и характеристикам IEC 80601-2-30, как указано в Регламенте (ЕС) 2017/745.

## ПРИМЕЧАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- \* Указанные здесь предупредительные знаки и образцы символов перечислены с целью безопасного и правильного использования вашего прибора, для предотвращения травм и повреждений прибора.
- \* Символы имеют следующие значения:

### ИСПОЛЗУЕМЫЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ И СИМВОЛЫ



Символ  указывает на запрет (что вам не надо делать). Вопросы, связанные с реальными запретами, указаны текстом или картинками в или вблизи . Символ слева обозначает «общий запрет».



Символ  указывает на что-то, что является обязательным (что всегда нужно соблюдать). Вопросы, связанные с реальными обязательными действиями, указаны текстом или картинками в или вблизи . Символ слева обозначает «общее принуждение».



Символ  указывает на что-то, что нельзя разбирать или «Не разбирать». Вопросы, связанные с реальными запретами, указаны текстом или картинками в или вблизи . Символ слева обозначает «общий запрет».



Рабочая часть типа BF.



Следующий символ указывает, что прибор не защищен от MR излучения: **«Не защищен от MR Не пользоваться данным устройством в кабинете MR исследований»**



Указывает на медицинский прибор, который необходимо предохранять от влаги.



Обратитесь в местные органы власти для определения надлежащего способа утилизации потенциально биологически опасных деталей и принадлежностей.



Просьба смотреть инструкции по применению.



Не мусорить!



Медицинское устройство

IP21



Классификация  
IP: IP21

Импортер



Дистрибьютор



Предупреждения



Номер каталога

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Пациент должен соблюдать указания врача и по результатам измерения не должен делать самодиагностику и прибегать к самолечению. Самодиагностика результатов измерения и самолечение – это опасно. Прибор не должен использоваться для принятия решения относительно заболевания, первой помощи и непрерывного мониторингового измерения. Данным прибором нельзя пользоваться для транспортировки пациента и хирургического ухода. Им можно пользоваться только в домашних условиях или в фиксированных местах. Просим нажать кнопку «ON/OFF», чтобы остановить работу прибора, когда вы чувствуете в руке дискомфорт или воздух накачивается аномальным образом без остановки.</p> |  |
| <p>Не допускайте использования детьми младше 12 лет и лицами, не способными выразить свои намерения. При использовании лицами в возрасте 12–18 лет требуется сопровождение взрослого. Может привести к несчастному случаю или неисправности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     |
| <p>Не используйте прибор для иных целей, кроме измерения кровяного давления. Это может явиться причиной несчастного случая или неполадки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <p>Просьба не пользоваться мобильным телефоном вблизи прибора. Не пользуйтесь прибором вблизи магнитного поля.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |
| <p>Прибором запрещено пользоваться на ходу.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                     |
| <p>Не пользоваться прибором вне помещений или в душевых.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                     |
| <p>Не разбирайте, не ремонтируйте и не переделывайте основной блок или манжету. Это станет причиной ошибочной работы прибора.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

### Требования производителя

|                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Перед началом измерений удостоверьтесь, что на соединительной трубке нет перегибов, во избежание травмирования пациента.                                                                                                     |
| Не проводите замеры одному и тому же пациенту более 3 раз без перерыва! Между каждыми двумя измерениями должен быть, перерыв, как минимум, 5 минут для отдыха- в противном случае это может вызвать появление кровоизлияния. |
| Не измеряйте себе кровяное давление большее 6 раз в день.                                                                                                                                                                    |
| Не накладывайте манжету на рану, так как это может вызвать дополнительное повреждение.                                                                                                                                       |
| Не проводите измерения на руке с той стороны тела, с которой проводилась мастэктомия т.к. это может вызвать дополнительное повреждение.                                                                                      |
| Наблюдайте за давлением воздуха на LCD дисплее.                                                                                                                                                                              |
| Проводя измерение, следите, чтобы прибор не превышал 280 mmHg., в противном случае просим нажать на кнопку «ON/OFF», чтобы остановить прибор.                                                                                |
| Не прилагайте силу, чтобы сложить манжету или воздушную трубку.                                                                                                                                                              |
| Не бейте и не роняйте основной блок.                                                                                                                                                                                         |
| Используйте только рекомендованные в инструкции аксессуары; последствиями использования других, не одобренных производителем частей, могут быть неисправности или травмы.                                                    |
| Относительно информации по обслуживанию, перечню частей и пр., просим связаться с распространителем.                                                                                                                         |

- ПАЦИЕНТ является предполагаемым ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ.
- Не проводить обслуживание и уход во время использования ПРИБОРА.
- Пользователь может выполнять уход за прибором, метод ухода описан в указаниях по уходу за прибором.
- Незамедлительно прекратите использование прибора, если он попал в контакт с водой.

# О КРОВЯНОМ ДАВЛЕНИИ

RU

## 1. Что такое – кровяное давление?

Кровяное давление – это сила, с которой кровь воздействует на стенки артерий. Систолическое давление - когда сердце сжимается. Диастолическое давление - когда сердце расширяется. Кровяное давление измеряют в миллиметрах ртутного столба (mmHg). Естественное кровяное давление человека представляет фундаментальное давление, которое измеряют, в первую очередь утром, когда человек все еще находится в состоянии покоя, и перед едой.

## 2. Что такое гипертензия и как ее контролировать?

Гипертензия -это аномально высокое кровяное давление, если его оставить без лечения, может вызвать множество проблем со здоровьем, в том числе инсульт и сердечный приступ (инфаркт). Повышенное кровяное давление можно контролировать, меняя образ жизни, избегая стресса и с помощью медикаментов под наблюдением врача. **Чтобы предотвратить или контролировать гипертензию:**

· Не курите · Регулярно занимайтесь физическими упражнениями · Сократите прием соли и жира · Делайте регулярные проверки состояния здоровья · Поддерживайте соответствующий вес.

## 3. Зачем измерять кровяное давление дома?

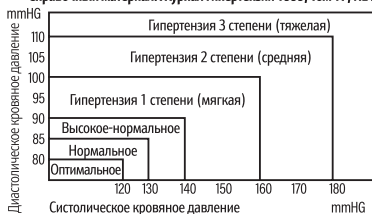
Измерение кровяного давления в клинике или кабинете врача может вызвать волнение и дать завышенные результаты измерения, на 25 до 30 mmHg выше, чем измеряя дома. При измерении дома уменьшается влияние внешних факторов на результаты измерения кровяного давления, которые дополняют измерения врача и дают более точную, полную историю кровяного давления.

## 4. Классификация ВОЗ кровяного давления

Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) установила стандарты для оценки высокого кровяного давления, вне зависимости от возраста, и они представлены ниже в диаграмме.

Диаграмма 1

Справочный материал: Журнал гипертензии 1999, Том 17, № 2



## 5. Вариации кровяного давления

Кровяное давление человека в большой мере варьируется в зависимости от времени дня и сезона. Оно может изменяться на 30 до 50 mmHg в течение дня из-за различных обстоятельств. У людей с повышенным кровяным давлением это выражается еще сильнее. Кровяное давление повышается во время работы или игры и падает до самого низкого уровня во время сна. Поэтому не следует слишком волноваться из-за результатов одного измерения. Делайте измерения в одно и то же время каждый день, в соответствии с процедурой описанной в настоящей инструкции, знайте свое нормальное кровяное давление. Множество показаний дают более всестороннее представление об истории кровяного давления. Записывайте данные своего кровяного давления, обязательно отмечая дату и время. Консультируйтесь с врачом относительно интерпретации данных своего кровяного давления.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ

1. Если вы принимаете лекарства, проконсультируйтесь со своим врачом, чтобы определить самое подходящее время для измерения своего кровяного давления. НИКОГДА не меняйте прописанные лекарства без предварительной консультации со своим врачом.
2. У людей с проблемами нерегулярного или нестабильного кровообращения из-за диабета, заболевания печени, артериосклероза и т.п. величины кровяного давления могут колебаться, измеряя на плече по сравнению с измерениями на запястье.
3. Измерения могут быть искажены, если данный прибор используется поблизости от телевизора, микроволновой печи, рентгеновского оборудования, мобильных телефонов или других устройств, которые создают сильные электрические поля. Чтобы предотвратить подобные помехи, пользуйтесь прибором на достаточном расстоянии от таких устройств или выключите их.
4. Мойте руки перед тем, как пользоваться прибором.
5. Не проводите измерения на руке, которая одновременно используется для контроля медицинского оборудования, в противном случае это может вызвать потерю работоспособности.
6. Консультируйтесь со своим врачом, если были получены неожиданные показания, просим также смотреть и раздел инструкции «Устранение проблем».
7. Возможно, что дома снятое показание окажется немного ниже, чем при измерении в больнице, из-за более стабильного настроения в домашних условиях.
8. Диапазон давления манжеты составляет 0-299 mmHg.

Диаграмма 2



## ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА

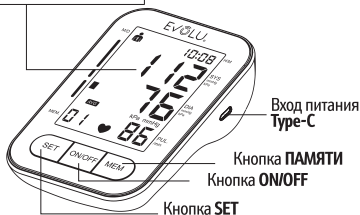
- RU**
1. Автоматическое сохранение измерений 90/90.
  2. Дата/Время.
  3. Выключается автоматически (в пределах 1 минуты).
  4. Изменение единиц измерения кПа/мм рт. ст.
  5. Ошибка физического движения.
  6. Напоминание о надевании манжеты.
  7. Дисплей классификации ВОЗ кровяного давления.

## ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ

### LCD дисплей:

Дата и время  
Систолическое кровяное давление  
Диастолическое кровяное давление  
Пульс/мин.

(Рисунок 1)



## СИМВОЛЫ НА ДИСПЛЕЕ



### Компонент:

Манжета

Штекер воздушного разъема

Воздушная трубка

Манжета

Дополнение:  
Инструкция

Инструкция

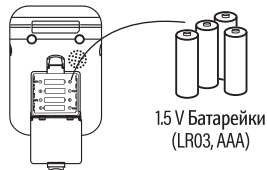
## УСТАНОВКА ИЛИ ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

1. Снять крышку отсека для батареек.
2. Вставьте новые батарейки в отсек для батареек, как указано, с соблюдением правильной полярности (+) и (-).
3. Закрыть крышку отсека батареек. Использовать только батарейки LR03, AAA.



Сдавать пустые батарейки в утвержденных пунктах в соответствии с правилами каждой конкретной территории.

(Рисунок 2)

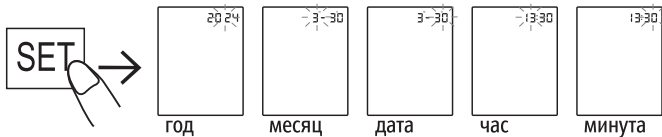
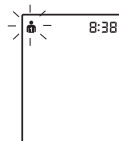


## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Вставляйте батарейки так, как указано в отсеке для батареек. В противном случае прибор не будет работать.
- Когда на дисплее мигает (знак РАЗРЯЖЕННЫХ БАТАРЕЕК), замените все батарейки новыми. Не смешивайте вместе старые и новые батарейки. Это может сократить срок службы батареек или быть причиной неисправной работы прибора.
- (знак РАЗРЯЖЕННЫХ БАТАРЕЕК) не появляется, когда кончается срок годности батарей.
- При замене батареек просим различать положительный полюс «+» и отрицательный полюс «-» батареек.
- В изделие нельзя ставить батарейки с вытекшей на поверхность жидкостью.
- Необходимо предотвратить короткое замыкание батареек.
- Срок службы батареек отличается в зависимости от окружающей температуры, и при низких температурах он может быть короче.
- Батарейки могут протечь и вызвать неисправность.
- Используйте только рекомендованные инструкцией батарейки. Поставляемые вместе с прибором батарейки предназначены для тестирования прибора, и срок их службы может быть короче.
- Использованные батарейки могут протечь и испортить главный блок. Просим соблюдать следующие пункты.
- \* Если вы на долгое время не планируете пользоваться прибором (приблизительно три месяца или больше), батарейки необходимо вынуть.
- \* Заменяйте старые батарейки новыми, соблюдая правильную полярность.

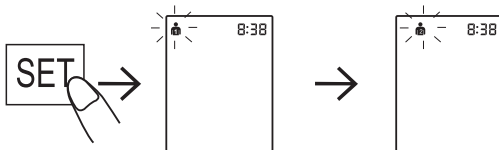
## НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ ВРЕМЕНИ

- RU** 1. В выключенном состоянии нажмите кнопку «SET», чтобы на дисплее LCD отображилось время и пользователь измерения.
2. Нажмите и удерживайте кнопку «SET», пока на дисплее LCD не отобразится и не начнёт мигать год - для входа в режим настройки.
3. Нажмите кнопку «MEM», чтобы установить год, затем снова нажмите кнопку «SET», чтобы сохранить настройку и перейти к установке месяца.
4. Нажмите кнопку «MEM», чтобы установить месяц. Следуя тем же шагам, установите дату/час/минуты.



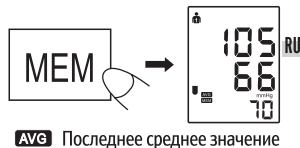
## ВЫБОР ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

В выключенном состоянии нажмите кнопку «SET», чтобы выбрать пользователя «» или пользователя «», которые могут быть измерены отдельно, и сохраните память, проверьте память.



## ПОКАЗАТЕЛЬ СРЕДНЕГО ЗНАЧЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

Нажмите кнопку «MEM», чтобы запросить различные средние значения памяти для пользователя 1 или пользователя 2. «AVG» Отображение средних значений: последние 3 группы средних значений памяти (значения памяти отображаются независимо от периода).



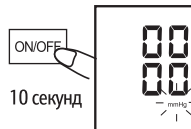
## ПОКАЗАНИЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ mmHg/kPa

Приборы могут отображать два вида единиц измерения давления (mmHg), (kPa) (mmHg – заводская установка).

Держите нажатой кнопку «ON/OFF» в течение 10 секунд, чтобы отобразился интерфейс переключения единиц измерения, затем нажмите на кнопку «MEM», чтобы выбрать mmHg./kPa., нажмите на кнопку «ON/OFF», чтобы выйти.

После проведения манипуляций указанных выше, артериальное давление будет отображаться в выбранных единицах.

Выберите также и смену единицы измерения памяти.



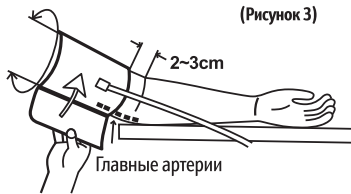
## ПОКАЗАНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ ВОЗ

Диастолическое  
кровеное давление,  
Справочный материал:  
Журнал гипертензии  
1999, том 17, № 2

- Гипертензия 3 степени (тяжелая)
- Гипертензия 2 степени (средняя)
- Гипертензия 1 степени (мягкая)
- Высокое-нормальное
- Нормальное
- Оптимальное

## НАЛОЖЕНИЕ МАНЖЕТЫ

- RU** 1. Оберните манжету вокруг предплечья, приблизительно (2-3) см над локтем, как показано, помещайте манжету прямо на кожу, так как одежда может ухудшить показания пульса, и результатом будет ошибка измерения.
2. Сжатие предплечья из-за закатанного рукава может помешать снять точные показания.
3. Фиксируйте манжету застежкой Velcro так, чтобы она удобно прилегала и не была слишком тесной. Положите руку на стол (ладонью вверх) так, чтобы манжета находилась на высоте сердца. Удостоверьтесь, что трубка не перекручена.
4. Измерьте окружность своей руки для выбора манжеты, посмотрите «Технические данные».



(Рисунок 3)

## КАК ПРАВИЛЬНО ДЕЛАТЬ ИЗМЕРЕНИЯ

Чтобы получить самые точные измерения кровяного давления:

· Позиция ПАЦИЕНТА при НОРМАЛЬНОМ пользовании, в том числе:

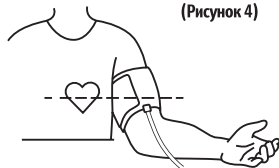
- 1) сидеть удобно;
- 2) не скрещивайте ноги;
- 3) ступни ног поставьте на пол;
- 4) облокотитесь на стул, рука свободно лежит на столе;
- 5) середина МАНЖЕТЫ на уровне сердца.

· Во время измерения оставайтесь спокойным/-ой и тихим/-ой.

· По возможности расслабьтесь и во время измерения не разговаривайте.

· Измеряйте свое кровяное давление каждый день приблизительно в одно и то же время.

· Не измеряйте сразу после ванны или физических упражнений. Отдохните примерно двадцать минут или полчаса перед тем, как делать измерение.



(Рисунок 4)

· На показания могут повлиять следующие обстоятельства:

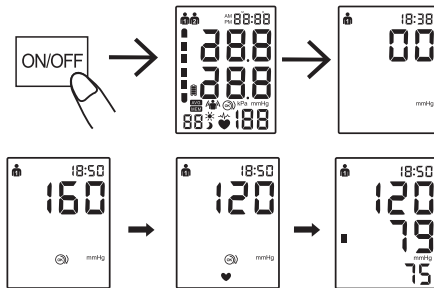
в течение часа после обеда; после того, как было выпито вино, кофе, спиртное; после спортивного занятия, ванны; разговор, нервозность, беспокойное настроение; наклон вперед, движение; резкое изменение температуры в помещении во время измерения; измерение в движущихся транспортных средствах; длительное непрерывное измерение.

## КАК ИЗМЕРИТЬ КРОВЯНОЕ ДАВЛЕНИЕ

1. Наложите манжету на своё плечо согласно указаниям в предыдущем разделе «НАЛОЖЕНИЕ МАНЖЕТЫ».

2. Нажмите ON/OFF для включения, на дисплее отобразится все, затем сбросится на «00», затем начнется измерение, будет звучать голосовая индикация (если есть голосовая функция). Начнёт надувать, на дисплее будет мигать значок надувания.

\* Устройство уже начинает измерять давление, при накачивании, пожалуйста, не двигайте рукой, запястьем или кистью.



«» **ИНДИКАТОР НЕПРАВИЛЬНО НАДЕТОЙ МАНЖЕТЫ** Символ «Манжета надета» поможет напомнить пользователю, правильно ли надета манжета или нет. Если манжета надета правильно, отображается символ . Если она надета неправильно, отображается . В этом случае нажмите кнопку [ON/OFF], чтобы выключить устройство, затем правильно наденьте манжету перед измерением.

«» **ОШИБКА ФИЗИЧЕСКОГО ДВИЖЕНИЯ** Физическое движение во время измерения может привести к неправильному результату измерения. Пожалуйста, повторите измерение, если произошло какое-либо физическое движение.

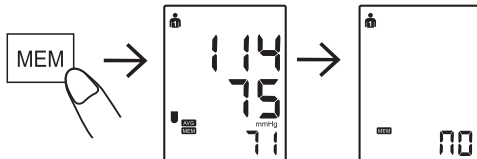
## СЧИТЫВАНИЕ ПАМЯТИ

**RU** Нажмите на кнопку «MEM», считывание памяти из самых последних измерений, «MEM» для кнопок (ВВЕРХ).  
Кнопка «SET» для памяти (ВНИЗ)

Считать последнее измерение памяти можно сразу после измерения, либо нажав кнопку «MEM» после выключения прибора.

## УДАЛЕНИЕ ПАМЯТИ

В режиме просмотра памяти нажмите и удерживайте кнопку (MEM) в течение 5 секунд - на дисплее появится «П0», что означает удаление всех сохранённых данных.



## УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Когда устройство не используется, храните его в прилагаемом чехле.
2. Не сгибайте манжету слишком сильно.
3. Чистить измеритель и манжету можно мягким сухим куском ткани.
4. Не погружайте прибор или его детали в воду.
5. Храните прибор и его компоненты в чистом, безопасном месте.
6. Манжета должна отсоединяться от устройства мягко и медленно.

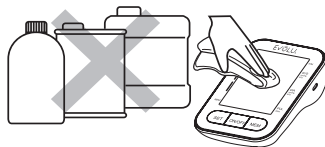
Этапы очистки манжеты описаны ниже.

\*Рекомендуется очищать манжету после каждого использования.

\*Полностью протрите внутреннюю сторону манжеты (сторону, соприкасающуюся с кожей) мягкой тканью, слегка смоченной 75%-ным этиловым спиртом, 3 раза. Заменяйте мягкую ткань после каждого протирания.

\*Затем высушите манжету на воздухе.

(Рисунок 5)



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- \* Не погружайте устройство или его компоненты в воду.
- \* Не подвергайте измеритель воздействию крайних горячих и холодных температур, влаги или прямого солнечного света.
- \* Храните устройство и его компоненты в чистом и безопасном месте.
- \* Не подвергайте измеритель сильным ударам, например, роняя прибор на пол.
- \* Выньте батарейки, если не будете пользоваться прибором три месяца или дольше. Всегда заменяйте все батарейки новыми одновременно.
- Этот прибор предназначен для использования в течение длительного периода времени; однако в общем случае рекомендуется через каждые два года его проверять и калибровать, чтобы обеспечить его правильное функционирование и эксплуатационные характеристики.
- \* Подробнее см. в разделе Метод калибровки

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

|                      |                                                                                                    |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Метод измерения      | Осциллометрическое измерение                                                                       |
| Индикация            | Цифровой LCD дисплей                                                                               |
| Диапазон измерения   | Давление: (30 ~ 280) mmHg; Пульс: (40 ~ 199) ударов/мин.                                           |
| Точность             | Статическое давление: $\pm 3$ mmHg. Пульс: $\pm 5$ %                                               |
| Память               | 90/90 Измерений                                                                                    |
| Питание              | 4 x 1,5 В батареек (LR03, AAA); использовать щелочные батарейки (алкалиновые), свыше 200 измерений |
| Условия эксплуатации | +5°C ~ +40°C. 15% RH ~ 93% RH; Атмосферное давление: 70 ~ 106 kPa                                  |

|                          |                                                                       |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Условия хранения         | -20°C ~ +55°C. 0% RH ~ 93% RH; Атмосферное давление: 50 kPa ~ 106 kPa |
| Габариты                 | Примерно: 97 (W) x 137 (H) x 46 (D) mm                                |
| Вес                      | Около: 380 g., не считая батарей                                      |
| Классификация            | тип BF                                                                |
| Окружность плеча         | 22-42 см                                                              |
| Адаптер переменного тока | ВХОД: 100 – 240 V ~ 50/60 Hz, 0.2 A; ВЫХОД: 6 V=== 500 mA             |

\* Технические данные могут быть изменены без предварительного извещения, в случаях внесения улучшений.

1. Тип защиты против электрического удара: ПРИБОР С ВНУТРЕННИМ ИСТОЧНИКОМ ПИТАНИЯ.
2. Степень защиты против электрического удара: РАБОЧАЯ ЧАСТЬ ПРИБОРА ТИПА BF, НАХОДЯЩАЯСЯ В НЕПОСРЕДСТВЕННОМ КОНТАКТЕ С ПАЦИЕНТОМ.
3. Режим работы: НЕПРЕРЫВНАЯ РАБОТА.
4. Устройство не подходит для использования устройств категории AP&APG.

## ЗАЯВЛЕНИЕ

Система может не соответствовать своим эксплуатационным характеристикам, если она хранится или используется в условиях вне нижеуказанных пределов температуры и влажности:

Условия эксплуатации: +5°C ~ +40°C; 15% RH ~ 93% RH; 70 kPa~106 kPa

Условия хранения: -20°C ~ +55°C; 0% RH ~ 93% RH

## УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ

Если у вас появились нарушения при пользовании прибором, просим в первую очередь проверить следующие пункты.

| ОТОБРАЖЕНИЕ ОШИБКИ                                                                                                                                                       | ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА                                    | КАК ИСПРАВИТЬ                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Ничего не показывается, когда вы нажимаете на кнопку POWER, или мигает символ батареек  | Не вставлены батарейки                               | Вставить батарейки                                             |
|                                                                                                                                                                          | Батарейки разрядились                                | Заменить новыми батарейками                                    |
|                                                                                                                                                                          | Неправильная полярность вставленных батареек         | Вставить батарейки в соответствии с правильной полярностью     |
| E1: не может нормально накачивать давление                                                                                                                               | Проверьте манжету на предмет утечки воздуха из нее   | Замените манжету новой                                         |
| E3: слишком высокое давление накачанного воздуха                                                                                                                         | Значение давления превышает 299 mmHg                 | Повторить измерение или отправить прибор на перекалибровку     |
| E2E4: движение во время измерения                                                                                                                                        | Дрожь в руках или движение тела во время измерения   | Сохраняйте статическую и правильную позу и повторите измерение |
| Горит символ батареек                                                                   | Батарейки разряжены                                  | Замените батарейку и повторите измерение                       |
| Слишком высокая величина систолического или диастолического давления                                                                                                     | 1. Манжета была надета ниже уровня вашего сердца     | Сохраняйте правильную позу и повторите измерение               |
|                                                                                                                                                                          | 2. Манжета была неправильно закреплена               |                                                                |
|                                                                                                                                                                          | 3. Вы двигались или разговаривали во время измерения |                                                                |
| Слишком низкая величина систолического или диастолического давления                                                                                                      | 1. Манжета была надета выше уровня вашего сердца     |                                                                |
|                                                                                                                                                                          | 2. Вы двигались или разговаривали во время измерения |                                                                |

## Приложение 1 Указания и декларация производителя Таблицы

RU

| Указания и декларация производителя – Электромагнитное излучение                                                                                                                              |               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модель PG-800B18 предназначена для использования в нижеуказанной электромагнитной среде. Покупатель или пользователь модели PG-800B18 должен обеспечить, чтобы ею пользовались в такой среде. |               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Проверка излучений                                                                                                                                                                            | Соответствие  | Электромагнитное излучение – указания                                                                                                                                                                                                                                 |
| Излучения РЧ CISPR 11                                                                                                                                                                         | 1-ая группа   | PG-800B18 использует энергию RF только для своего внутреннего функционирования. Таким образом, его RF излучения являются очень низкими и маловероятно, что они создадут какие-либо помехи для рядом находящихся электронных устройств.                                |
| Излучения РЧ CISPR 11                                                                                                                                                                         | Класс Б       | Модель PG-800B18 подходит для использования во всех сооружениях, включая, бытовые сооружения и те, которые непосредственно подключены к публичной сети электропитания низкого напряжения, которая снабжает электроэнергией дома, используемые по бытовому назначению. |
| Эмиссия гармонических составляющих IEC 61000-3-2                                                                                                                                              | A             |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Колебания давления/ пульсирующие излучения IEC 61000-3-3                                                                                                                                      | Соответствует |                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| <b>Указания и декларация производителя – электромагнитная помехоустойчивость</b>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модель PG-800B18 предназначена для использования в нижеуказанной электромагнитной среде. Покупатель или пользователь модели PG-800B18 должен обеспечить, чтобы ею пользовались в такой среде. |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Испытание на помехоустойчивость</b>                                                                                                                                                        | <b>Уровень теста IEC 60601</b>                                                                                                                                                                                                        | <b>Уровень соответствия</b>                                                                                                                                                                                                           | <b>Электромагнитная среда – указания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Электростатическая разрядка (ESD) IEC 61000-4-2                                                                                                                                               | ±8 kV контакт; ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV воздух                                                                                                                                                                                     | ±8 kV контакт; ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV воздух                                                                                                                                                                                     | Полы должны быть деревянными, бетонными или из керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть, как минимум, 30%.                                                                                                                                                 |
| Электростатический переходной процесс/импульсные помехи IEC 61000-4-4                                                                                                                         | ±2 kV для линий подачи питания 100 kHz частота повторения ±1 kV для входных/выходных линий                                                                                                                                            | ±2 kV для линий подачи питания 100 kHz частота повторения ±1 kV для входных/выходных линий                                                                                                                                            | Качество питания электросети должно быть типичным для коммерческой или больничной среды                                                                                                                                                                                                                                |
| Импульсы перенапряжения IEC 61000-4-5                                                                                                                                                         | ±0.5 kV, ±1 kV линия дифференциального режима-линия                                                                                                                                                                                   | ±0.5 kV, ±1 kV линия дифференциального режима-линия                                                                                                                                                                                   | Качество питания электросети должно быть типичным для коммерческой или больничной среды                                                                                                                                                                                                                                |
| Провалы, кратковременные прерывания и изменения напряжения на входных линиях подачи питания IEC 61000-4-11                                                                                    | 0% UT (100% провал в UT) на 0,5 цикла при 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°<br>0% UT (100% провал UT) на 1 цикл при 0°<br>70% UT (30% провал UT) на 25/30 циклов при 0°<br>0% UT (100% провал UT) на 250/ 300 циклов при 0° | 0% UT (100% провал в UT) на 0,5 цикла при 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315°<br>0% UT (100% провал UT) на 1 цикл при 0°<br>70% UT (30% провал UT) на 25/30 циклов при 0°<br>0% UT (100% провал UT) на 250/ 300 циклов при 0° | Качество питания электросети должно быть типичным для коммерческой или больничной среды. Если модели с названием изделия PG-800B18 требуется непрерывное действие во время перебоев в подаче электропитания сети, для модели PG-800B18 рекомендуется подвод питания от источника бесперебойного питания или батарейки. |
| Частота питания (50/60 Hz) магнитное поле IEC 61000-4-8                                                                                                                                       | 30 A/m, 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                      | 30 A/m, 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                      | Магнитные поля частоты питания должны соответствовать уровням, характерным для типичного места в типичной коммерческой или больничной среде                                                                                                                                                                            |
| ПРИМЕЧАНИЕ: UT – это напряжение питания переменного тока до применения тестового уровня.                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Указания и декларация производителя – электромагнитная помехоустойчивость                                                                                                                                      |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модель PG-800B18 предназначена для использования в нижеуказанной электромагнитной среде. Покупатель или пользователь модели PG-800B18 должен обеспечить, чтобы ею пользовались в такой электромагнитной среде. |                                                                    |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Тест на помехоустойчивость                                                                                                                                                                                     | Уровень теста IEC 60601                                            | Уровень соответствия | Электромагнитная среда – указания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Управляемая РЧ IEC 61000-4-6                                                                                                                                                                                   | 3 Vrms 150 kHz до 80 MHz<br>6 Vrms 150 kHz до 80 MHz вне полос ISM | 6 V                  | <p>Не следует пользоваться вблизи устройства PG-800B18 портативными и мобильными устройствами связи, включая кабели, ближе чем рекомендованное безопасное расстояние рассчитанное из уравнения, применяемого к частоте передатчика.</p> <p><b>Рекомендуемое расстояние</b></p> $d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$ $d = \left[ \frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz до } 800 \text{ MHz}$ $d = \left[ \frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz до } 2,7 \text{ GHz}$ |

|                           |                          |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|--------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Излучено РЧ IEC 61000-4-3 | 10 V/m 80 MHz до 2,7 GHz | 10 V/m | Где P – номинальное значение максимальной выходной мощности в ваттах (W) в соответствии с данными производителя и d – рекомендуемое расстояние в метрах (m). Силы полей от фиксированных передатчиков РЧ, установленные электромагнитной проверкой объекта, а должны быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне b Помехи могут иметь место вблизи устройства, обозначенного следующим символом:  |
|---------------------------|--------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**ПРИМЕЧАНИЕ 1** При 80 MHz и 800 MHz применяется более высокий диапазон частот.

**ПРИМЕЧАНИЕ 2** Данные указания могут быть не применимы во всех ситуациях. На распространение электромагнитных излучений влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

- a ISM (промышленные, научные и медицинские) полосы между 0,15 MHz and 80 MHz составляют 6,765 MHz to 6,795 MHz; 13,553 MHz до 13,567 MHz; 26,957 MHz до 27,283 MHz; и 40,66 MHz до 40,70 MHz.; Полосы любительских радио между 0,15 MHz и 80 MHz составляют 1,8 MHz до 2,0 MHz, 3,5 MHz до 4,0 MHz, 5,3 MHz до 5,4 MHz, 7 MHz до 7,3 MHz, 10,1 MHz до 10,15 MHz, 14 MHz до 14,2 MHz, 18,07 MHz до 18,17 MHz, 21,0 MHz до 21,4 MHz, 24,89 MHz до 24,99 MHz, 28,0 MHz до 29,7 MHz и 50,0 MHz до 54,0 MHz.
- b Уровни соответствия в полосах частот ISM между 150 kHz и 80 MHz и в диапазоне частот 80 MHz и 2,7 GHz предназначены для уменьшения возможности, что мобильные/портативные устройства связи могли бы создать помехи в случае случайного попадания их в зоны пациентов. По этой причине в формуле, используемой для расчета рекомендуемого расстояния, включен дополнительный коэффициент 10/3 по отношению к передатчикам в следующих диапазонах частот.
- c Силы полей от фиксированных передатчиков как, например, базовых станций для радио (мобильных/беспроводных) телефонов и наземной мобильной радиосвязи, любительского радио, радиовещания AM и FM и TV вещания нельзя теоретически точно предугадать. Чтобы оценить электромагнитную среду из-за фиксированных RF передатчиков, следует рассмотреть возможность обследования электромагнитного объекта. Если измеренная сила поля на месте использования модели PG-800B18 превышает применимый уровень соответствия RF, за моделью PG-800B18 следует понаблюдать, чтобы удостовериться в нормальной работе. Если наблюдаются аномальные проявления, могут потребоваться дополнительные меры, например, переориентация или перемещение модели PG-800B18.
- d В диапазоне частот 150 kHz до 80 MHz сила поля должна быть меньше 10 V/m.

## Рекомендуемые расстояния между портативными и мобильными устройствами связи RF и моделью PG-800B18

Модель PG-800B18 предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются излученные помехи RF. Покупатель или пользователь модели PG-800B18 может помочь устранить электромагнитные помехи, сохраняя минимальное расстояние между портативными и мобильными устройствами связи RF (передатчиками) и моделью PG-800B18, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью устройств связи.

| Номинальная максимальная выходная мощность передатчика W | Расстояние в соответствии с частотой передатчика м                                  |                                                                                    |                                                                   |                                                                   |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                                                          | 150 kHz до 80 MHz<br>вне полос ISM<br>$d = \left[ \frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ | 150 kHz до 80 MHz в<br>полосах ISM<br>$d = \left[ \frac{12}{V_2} \right] \sqrt{P}$ | 80 МГц до 800 MHz<br>$d = \left[ \frac{12}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | 800 MHz до 2,7GHz<br>$d = \left[ \frac{23}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| 0,01                                                     | 0,12                                                                                | 0,12                                                                               | 0,12                                                              | 0,23                                                              |
| 0,1                                                      | 0,38                                                                                | 0,38                                                                               | 0,38                                                              | 0,73                                                              |
| 1                                                        | 1,2                                                                                 | 1,2                                                                                | 1,2                                                               | 2,3                                                               |
| 10                                                       | 3,8                                                                                 | 3,8                                                                                | 3,8                                                               | 7,27                                                              |
| 100                                                      | 12                                                                                  | 12                                                                                 | 12                                                                | 23                                                                |

Для не перечисленных выше передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью расстояние d в метрах (m) можно рассчитать, используя применимое к передатчику уравнение, где P – максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (W) в соответствии с данными производителя передатчика.

**ПРИМЕЧАНИЕ 1** При 80 MHz и 800 MHz применяется более высокий диапазон частот.

**ПРИМЕЧАНИЕ 2** ISM (промышленные, научные и медицинские) полосы между 0,15 MHz и 80 MHz составляют 6,765 MHz до 6,795 MHz; 13,553 MHz до 13,567 MHz; 26,957 MHz до 27,283 MHz; и 40,66 MHz до 40,70 MHz. Полосы любительских радио между 0,15 MHz и 80 MHz составляют 1,8 MHz до 2,0 MHz, 3,5 MHz до 4,0 MHz, 5,3 MHz до 5,4 MHz, 7 MHz до 7,3 MHz, 10,1 MHz до 10,15 MHz, 14 MHz до 14,2 MHz, 18,07 MHz до 18,17 MHz, 21,0 MHz до 21,4 MHz, 24,89 MHz до 24,99 MHz, 28,0 MHz до 29,7 MHz и 50,0 MHz до 54,0 MHz.

**ПРИМЕЧАНИЕ 3** Дополнительный коэффициент 10/3 включен в формулы, используемые для расчета рекомендуемого расстояния для передатчиков в полосах частот ISM между 150 kHz и 80 MHz и в диапазоне частот 80 MHz до 2,7 GHz предназначены с целью уменьшения возможности, что мобильные/портативные устройства связи могли бы создать помехи в случае случайного попадания их в зоны пациентов.

**ПРИМЕЧАНИЕ 4** Данные указания могут быть не применимы во всех ситуациях. На распространение электромагнитных излучений влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

## МЕТОД КАЛИБРОВКИ (в специализированных центрах)

1. Одновременно нажмите и удерживайте кнопку «ON/OFF, MEM», зарядите батарею, войдите в режим калибровки статического давления воздуха после полного отображения светодиодного экрана, а затем отпустите кнопку.
2. Нажмите кнопку ON/OFF, чтобы закрыть внутренний воздушный клапан.
3. Подключите внешний стандартный барометрический интерфейс и цифровой барометрический интерфейс к интерфейсу манжеты.
4. Внешний вход 50 мм рт. ст. и 200 мм рт. ст. стандартного статического давления воздуха, и наблюдайте за значением давления воздуха, отображаемым на месте светодиодного индикатора систолического давления (SYS), а значение цифрового манометра должно быть в диапазоне +/-3 мм рт. ст.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

1. Медицинские электрические устройства (МЕ) могут использоваться в условиях воздействия внешней среды, включая среды с электромагнитными помехами, при этом обеспечивается сохранение основных требований безопасности и эксплуатационных характеристик.
2. В случае любого серьезного события, связанного с данным продуктом, такого как серьезное нежелательное явление, значительное изменение продукта, приводящее к изменению предназначения и т.д., о нем будет сообщено производителю и компетентным органам пользователя и/или государства-члена ЕС, в котором находится пациент.

**Примечания:** Основные характеристики: Пределы погрешности манометра,  $\pm 3$  мм рт. ст. Воспроизводимость определения артериального давления,  $\pm 3$  мм рт. ст.

Клинические преимущества: Точное измерение SBP и DBP, клинические характеристики соответствуют требованиям ISO 81060-2:2018.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Поскольку в этом медицинском устройстве используется альтернативная конструкция соединителя с малым отверстием, отличная от указанных в серии ISO 80369, существует вероятность того, что может произойти неправильное соединение между этим медицинским устройством и медицинским устройством, использующим другой альтернативный соединитель с малым отверстием, что может привести к опасной ситуации, причиняющей вред пациенту. Пользователь должен принять специальные меры для смягчения этих разумных предсказуемых рисков.

**EVOLU® is a registered Trade Mark of FORANS International AG, Switzerland** 



**Shenzhen Pango Medical Electronics Co., Ltd**

Building 2, No. 25 Fenghuang Road, Industrial Zone, Xikeng First Village, Henggang Street, Longgang District, Shenzhen, 518115 Guangdong, P. R. China.

2-4 Floor, No.5 Shanzhuang Rd., Xikeng Village, Henggang Town, Longgang District, Shenzhen, 518115 Guangdong, P. R. China.

Tel: +86-755-33825988; Fax: +86-755-33825989



**Lotus NL B.V.** Koningin Julianaplein 10, 1e Verd, 2595AA, The Hague, Netherlands.

Tel: +31644168999; e-mail: info@lotusnl.com



**EE:** FORANS Eesti AS, Mustamäe tee 55, Tallinn, 10621, Estonia, tel.: +372 6776426,

e-mail: info@forans.ee



**LV FORANS SIA,** "Piepilsētas", Krustkalni, Ķekavas nov., LV-2111, Latvija, tel.: +371 67462367,

e-mail: info@forans.lv

**CE 2862**

*feel better* ♥♦♦

Дата: 04.2026

REV.0/2026.05

## Гарантийный талон

RU

Серия: \_\_\_\_\_

Имя покупателя: \_\_\_\_\_

Дата покупки: \_\_\_\_\_

Контактный телефон: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Компания-продавец: \_\_\_\_\_

Контактный телефон: \_\_\_\_\_

Адрес компании-продавца: \_\_\_\_\_



## Гарантийный талон

Серия: \_\_\_\_\_

Имя покупателя: \_\_\_\_\_

Дата покупки: \_\_\_\_\_

Контактный телефон: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Компания-продавец: \_\_\_\_\_

Контактный телефон: \_\_\_\_\_

Адрес компании-продавца: \_\_\_\_\_

Период бесплатного гарантийного обслуживания устройства составляет **2 года**. В течение гарантийного периода мы отремонтируем или заменим поврежденные детали или аксессуары в зависимости от ситуации. Гарантия распространяется на все детали тонометра за исключением манжеты, адаптера и батареек. На манжету, адаптер и батарейки гарантия не распространяется!

**Следующие случаи не включены в гарантию:**

Ущерб из-за неправильной эксплуатации изделия.

Ущерб, нанесенный случайно.

Если пользователь самостоятельно разбирает товар.

Если нет чека, гарантийного талона, серийный номер продукта порван или нет возможности идентифицировать продукт.

**ВНИМАНИЕ:** свяжитесь с нашим распространителем, если продукт нуждается в гарантийном обслуживании. Пожалуйста, сохраняйте упаковку продукта, чтобы ее можно было использовать при сдаче устройства в ремонт.

Калибровка и проверка точности, производится в авторизированной лаборатории и не является гарантийной услугой!



Период бесплатного гарантийного обслуживания устройства составляет **2 года**. В течение гарантийного периода мы отремонтируем или заменим поврежденные детали или аксессуары в зависимости от ситуации. Гарантия распространяется на все детали тонометра за исключением манжеты, адаптера и батареек. На манжету, адаптер и батарейки гарантия не распространяется!

**Следующие случаи не включены в гарантию:**

Ущерб из-за неправильной эксплуатации изделия.

Ущерб, нанесенный случайно.

Если пользователь самостоятельно разбирает товар.

Если нет чека, гарантийного талона, серийный номер продукта порван или нет возможности идентифицировать продукт.

**ВНИМАНИЕ:** свяжитесь с нашим распространителем, если продукт нуждается в гарантийном обслуживании. Пожалуйста, сохраняйте упаковку продукта, чтобы ее можно было использовать при сдаче устройства в ремонт.

Калибровка и проверка точности, производится в авторизированной лаборатории и не является гарантийной услугой!