

B.Well

С заботой о каждом

Инструкция по эксплуатации (руководство по эксплуатации) / Пайдалану нұсқаулығы / Інструкція з експлуатації



PRO-36



PRO-36

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса.
Автоматический

Высокая точность
измерения

RU

KZ

UA



 PRO

 MED

 TECHNO

Модель PRO-36

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса Автоматический

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
2. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ И ЕГО ИЗМЕРЕНИИ	5
2.1. Нормальные колебания артериального давления	5
2.2. Классификация значений артериального давления	5
3. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ПРИБОРА	7
4. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ	7
5. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ	7
6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	8
7. НАСТРОЙКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ	9
7.1. Установка батареек	9
7.2. Использование сетевого адаптера	10
7.3. Настройка голосового сообщения	10
7.4. Присоединение манжеты к монитору	11
7.5. Наложение манжеты	11
7.6. Проведение измерения	12
7.7. Считывание вашего показания артериального давления	13
7.8. Обнаружение аритмии сердца	14
7.9. Цветная шкала уровня давления на дисплее	14
7.10. Сообщение об ошибке	15
7.11. Поиск и устранение неисправностей (1)	16
7.12. Поиск и устранение неисправностей (2)	16
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	18
9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	18
10. ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ. ПОВЕРКА ПРИБОРА	19
11. ОБОЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ	20
12. ГАРАНТИЙНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	22
13. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ	23

1. ВВЕДЕНИЕ

Благодарим вас за покупку прибора для измерения артериального давления на плечевой зоне с **голосовым сопровождением** результатов измерения PRO-36 компании B.Well. Данный прибор, созданный для удобного и легкого использования, обеспечивает быстрое и надежное измерение систолического и диастолического артериального давления, а также частоты сердечных сокращений, используя осциллометрический метод измерения.

Ваше артериальное давление является важным критерием, который можно использовать для мониторинга состояния вашего здоровья. Высокое артериальное давление (гипертония) является серьезной проблемой для здоровья, которая часто встречается в современном мире.

Данный прибор позволяет регулярно контролировать ваше артериальное давление.

PRO-36 представляет собой полностью автоматический цифровой прибор с голосовым сопровождением для измерения артериального давления на плечевой зоне.

Важные преимущества PRO-36:

- Голосовое сопровождение с настраиваемым регулятором громкости.
- Новейшая технология **Intellect Classic** использует метод осциллометрического измерения при спускании воздуха для быстрого, точного и безболезненного измерения.
- Технология обнаружения аритмии сердца со звуковым сигналом, который предупреждает об отклонениях от нормальной ЧСС и периодичности систолы во время измерения.
- Большой трехстрочный ЖК-дисплей.
- Одна удобная кнопка.
- Сохранение в памяти последнего измерения.
- Цветная шкала уровня давления на дисплее.
- Конусная манжета по форме руки со съемным чехлом, допускающим стирку.
- Индикатор разряда батареи.
- Автоматическое отключение.
- Возможность использования сетевого адаптера.
- Это устройство является простым в использовании, и было испытано в ходе клинических исследований для обеспечения высокой точности.

⚠ Перед использованием прибора PRO-36 внимательно прочитайте это руководство и храните его в надежном месте. Для дополнительных вопросов по теме артериального давления и его измерения обратитесь к врачу.

2. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ И ЕГО ИЗМЕРЕНИИ

2.1. Нормальные колебания артериального давления

Любая физическая активность, волнение, стресс, еда, питье, курение, положение тела и многие другие виды деятельности или факторы (в том числе, проведение измерения артериального давления) будут оказывать влияние на значение артериального давления. Из-за этого крайне редко удается получить идентичные многократные измерения артериального давления.

Артериальное давление постоянно колеблется в течение суток. Наибольшее значение обычно бывает в дневное время, а самое низкое, как правило, в полночь. Увеличиваться артериальное давление начинает примерно в 3 часа ночи, и достигает самого высокого уровня в дневное время, когда большинство людей бодрствует и активно.

С учетом вышеприведенной информации рекомендуется проводить измерение артериального давления ежедневно примерно в одно и то же время. Слишком частые измерения могут привести к травме вследствие нарушения кровообращения, поэтому всегда между измерениями ослабляйте манжету и делайте паузу около 5 минут, чтобы восстановить кровообращение в руке. Одинаковые результаты измерений артериального давления при последовательных измерениях получаются крайне редко. Это зависит от многих факторов.

Прибор содержит чувствительные электронные компоненты (микрокомпьютер). Поэтому, не допускайте наличие сильных электрических или электромагнитных полей в непосредственной близости от прибора (например, мобильные телефоны, микроволновые печи). Это может привести к временному искажению точности измерений.

2.2. Классификация значений артериального давления

Артериальное давление считается высоким, если в состоянии покоя диастолическое давление составляет более 90 мм ртутного столба и/или систолическое артериальное давление составляет более 140 мм ртутного столба. В этом случае необходимо обратиться к врачу. Если такие значения сохранятся на этом уровне длительное время, то это ставит под угрозу ваше здоровье вследствие соответствующего прогрессирующего повреждения кровеносных сосудов в вашем теле.

При слишком низких значениях артериального давления, т.е. значений систолического давления ниже 100 мм рт. ст. и/или диастолического давления ниже 60 мм рт. ст., также следует обратиться к врачу.

Рекомендуется регулярно проверять давление с помощью прибора для измерения АД даже при нормальных его значениях. Таким образом, вы можете своевременно обнаружить возможные изменения в показателях вашего давления и отреагировать соответствующим образом.

Если вы проходите курс лечения с контролем артериального давления, записывайте показатели вашего АД, когда проводите регулярные самостоятельные измерения в определенное время в течение дня. Покажите эти значения своему врачу. Никогда не используйте результаты ваших измерений для самостоятельного изменения доз лекарств, назначенных вашим врачом.

Таблица для классификации значений артериального давления (единица измерения: мм рт. ст.) в соответствии с Европейским обществом артериальной гипертензии (ESH)

Диапазон	Систолическое артериальное давление	Диастолическое артериальное давление	Меры
3 степень: тяжелая форма гипертонической болезни	180 или выше	110 или выше	Срочно обратитесь к врачу!
2 степень: средняя форма гипертонической болезни	160-179	100-109	Немедленно обратитесь к врачу
1 степень: легкая форма гипертонической болезни	140-159	90-99	Обратитесь к врачу
Верхняя граница нормы	130-139	85-89	Обратитесь к врачу
Нормально	Ниже 130	Ниже 85	Самоконтроль
Оптимально	Ниже 120	Ниже 80	Самоконтроль

3. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ПРИБОРА



- ♥ Символ сердечных сокращений
- ▼ Символ поиска нуля
- 🔋 Заряд батареи близок к нулю
- 🔌 Символ разряженной батареи
- 📶 Обнаружение аритмии сердца
- ▮ Показание уровня артериального давления



4. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Цифровой автоматический прибор для измерения артериального давления предназначен для использования медицинскими работниками или в домашних условиях и является неинвазивной системой измерения артериального давления, предназначенной для измерения диастолического и систолического артериального давления и частоты пульса взрослого человека с использованием неинвазивной технологии, при которой надувная манжета оборачивается вокруг плеча.

5. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Запрещается использовать приборы при наличии повреждений целостности кожных покровов в области предплечья.

6. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Перед началом использования прибора внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации и другие документы, входящие в комплектацию прибора.
2. Не двигайтесь, оставайтесь в спокойном состоянии и отдохните в течение 5 минут перед измерением артериального давления.
3. Манжета должна располагаться на уровне сердца.
4. Во время измерения не двигайтесь и не разговаривайте.
5. Для определения давления Вам нужно провести измерения на обеих руках. В дальнейшем измерение необходимо проводить на той руке, где артериальное давление выше.
6. Всегда между измерениями ослабляйте манжету и делайте паузу около 5 минут, чтобы восстановить кровообращение в руке. Продолжительное избыточное накачивание (давление в манжете превышает 300 мм рт. ст. или сохраняется на уровне выше 15 мм рт. ст. в течение более 3 минут) камеры манжеты может привести к кровоподтеку на вашей руке.
7. Обратитесь к врачу, если у вас есть какие-либо сомнения по поводу применения в нижеуказанных случаях:
 - 1) наложение манжеты на рану или при воспалительном процессе;
 - 2) наложение манжеты на конечность, где имеется внутрисосудистый доступ или проводится лечение, или артериовенозный (А-В) шунт;
 - 3) наложение манжеты на плечо на стороне мастэктомии;
 - 4) одновременное использование с другими медицинскими устройствами для мониторинга на одной конечности;
 - 5) необходимость проверки кровообращения пользователя.
8. ⚠ Этот цифровой автоматический прибор для измерения артериального давления предназначен для взрослых и никогда не должен использоваться для младенцев или детей младшего возраста. Проконсультируйтесь с вашим врачом или другими специалистами в области медицины перед использованием прибора для детей старшего возраста.
9. Не следует использовать этот прибор в движущемся транспортном средстве. Это может привести к ошибочному измерению.
10. Измерения артериального давления, выполняемые этим прибором эквивалентны тем, которые получены квалифицированным медицинским работником с использованием метода выслушивания тонов Короткова.
11. Для получения информации о потенциальных электромагнитных или других помехах между прибором для измерения артериального давления и другими устройствами, а также рекомендации относительно избегания таких помех, смотрите раздел ИНФОРМАЦИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ.
12. Символ  указывает на то, что во время измерения были выявлены нарушения пульса. В этом случае результат может отличаться от Вашего реального артериального давления – отдохните в течение 15 минут и повторите измерение. Появление символа  сопровождается звуковым сигналом. Как правило, однократное появление символа не является причиной для беспокойства. Тем не менее, если появление символа участилось, мы рекомендуем обратиться к врачу.

Информация для врача при частом появлении на дисплее индикатора аритмии

Устройство представляет собой осциллометрический измерительный прибор артериального давления, который также

анализирует частоту пульса во время измерения. Точность этого устройства была клинически подтверждена. Если во время измерения имела место нестабильность пульса, после измерения на дисплее будет отображаться символ аритмии . Если символ появляется чаще (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), или если он внезапно появляется чаще, чем обычно, мы рекомендуем больному сообщить об этом врачу.

Устройство не заменяет кардиологическое обследование, однако позволяет выявить аритмию на ранней стадии.

13. Не используйте другие манжеты, кроме поставляемых изготовителем, в противном случае это может поставить под угрозу биосовместимость и может стать причиной неправильного измерения.
14.  Прибор может не отвечать своим эксплуатационным характеристикам или вызвать угрозу безопасности при хранении или использовании за пределами определенной в спецификациях температуры и влажности.
15.  Не давайте пользоваться Вашей манжетой другому человеку, имеющему заболевания кожи.
16. Обратите внимание, что изменения или модификации, не одобренные стороной, ответственной за соответствие, могут привести к лишению пользователя права на эксплуатацию данного оборудования.
17. Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств Класса В, согласно части 15 Правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при работе устройства в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и, если оно не установлено и используется не в соответствии с инструкциями, то может вызвать вредные помехи для радиосвязи. Тем не менее, нет гарантии, что помехи не будут возникать в каком-либо конкретном устройстве. Если данное оборудование вызывает помехи для радио- или телевизионного приема, что может быть определено путем включения и выключения оборудования, пользователь может попытаться устранить помехи с помощью какой-либо одной или более из нижеследующих мер:
 - переориентировать или переместить приемную антенну.
 - увеличить расстояние между оборудованием и приемником.
 - подключить оборудование к розетке в цепи, отличной от той, к которой подключен приемник.
 - обратитесь за помощью к дилеру или квалифицированному специалисту по радио/ТВ.

Если в данную комплектацию не включен сетевой адаптер, его можно приобрести отдельно. Используйте только сетевой адаптер AD-155. В случае использования любого другого адаптера сервисный центр снимает с себя обязательства по гарантийному обслуживанию прибора.

7. НАСТРОЙКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Установка батареек

- a. Откройте крышку батарейного отсека на задней панели прибора.
- b. Установите четыре батарейки размера «ААА». Соблюдайте полярность.
- c. Закройте крышку батарейного отсека.

d. После установки батарей или выключения прибора на ЖК-дисплее ничего не отображается. Теперь прибор находится в положении «Выкл.».

⚠ Если на ЖК-дисплее отображается символ батареи , когда прибор включен, это означает, что заряд батареек заканчивается.

⚠ Если батарейки разряжены, то символ батареи  будет мигать в течение 10 секунд. После этого прибор всегда будет отображать символ батареи  и не будет включаться. Замените все батареи на новые.

⚠ Перезаряжаемые батареи не подходят для данного прибора.

⚠ Извлеките батарейки, если прибор не будет использоваться в течение месяца или больше, чтобы избежать возможного повреждения прибора в случае утечки электролита из батареек.

⚠ Избегайте попадания электролита в глаза. При попадании электролита в глаза немедленно промойте большим количеством чистой воды и обратиться к врачу.

Ru



Прибор, батарейки и манжету необходимо утилизировать в соответствии с местными правилами в конце срока их использования.

7.2. Использование сетевого адаптера

- 1) Вставьте вилку сетевого адаптера в розетку 110-240 В, 50/60 Гц.
- 2) Вставьте штекер в гнездо на правой стороне прибора.

Если сетевой адаптер подключен к прибору, электропитание от батареек поступать не будет.

⚠ **Предупреждение** Если вам требуется сетевой адаптер, то вы можете приобрести его отдельно.

Используйте только сетевой адаптер AD-155. При использовании любых других адаптеров ваша гарантия будет считаться недействительной.

7.3. Настройка голосового сообщения

- a. Прибор воспроизводит голосовые сообщения на двух языках: русском, казахском. Для выбора языка нажмите кнопку «СТАРТ», когда прибор выключен, и удерживайте ее нажатой, 10 сек. Вы увидите на дисплее мигание символов "L0", "L1", "L2". См. рис. 2, 2-1. Удерживая кнопку нажатой и перебирая символы "L0", "L1", "L2", Вы сможете выбрать нужный Вам язык или отключить режим голосового сообщения. Для этого просто отпустите нажатую кнопку на нужном Вам символе:
- "L0" – режим голосовых сообщений отключен,
 "L1" – русский язык,



Рис. 2

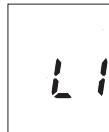


Рис. 2-1

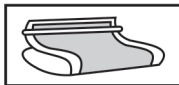
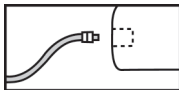
“L2” – казахский язык.

- b. Настройка громкости голосового сообщения. После того как вы выбрали язык, в то время как монитор будет что-то говорить, вы можете поворачивать регулятор для настройки громкости голосового сообщения.

7.4. Присоединение манжеты к монитору

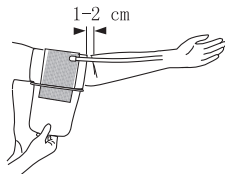
Плотно вставьте коннектор воздушной трубки в разъем для воздушной трубки на левой стороне прибора. Убедитесь, что коннектор полностью вставлен, чтобы предотвратить утечку воздуха во время использования.

⚠ Избегайте сжатия или сужения сечения соединительной трубки во время измерения, что может привести к неправильному накачиванию или болезненной травме из-за постоянного давления в манжете.



7.5. Наложение манжеты

- a. При протягивании конца манжеты через металлическую петлю (упакованная манжета уже будет в нее продета), потяните ее наружу (от себя), натяните и закрепите с помощью застёжки на липучке. Манжету закрепите плотно по всей площади манжеты, но не туго, с учетом конусности руки.
- b. Разместите манжету вокруг голы руки на 1-2 см выше локтевой ямки.
- c. Находясь в положении сидя, положите руку ладонью вверх перед собой на ровную поверхность, например, на стол. Расположите манжету на руке таким образом, чтобы ее нижний край находился на расстоянии 1-2 см выше локтевого сгиба. Красная метка (Artery mark) должна находиться над локтевой ямкой.
- d. Манжета должна плотно охватывать руку, иначе результат измерения будет неправильным. Не рекомендуется одевать манжету поверх одежды.



① Примечание:

- Ознакомьтесь с диапазоном окружности манжеты в разделе ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, чтобы убедиться, что используется надлежащая манжета, которая подходит вам по размеру.
- Для определения давления Вам нужно провести измерения на обеих руках. В дальнейшем измерение необходимо проводить на той руке, где артериальное давление выше.
- Не разговаривайте, не двигайте рукой, телом, не перемещайте прибор и резиновую трубку во время измерения.
- Не двигайтесь, оставайтесь в спокойном состоянии и отдохните в течение 5 минут перед измерением артериального давления.

- Держите манжету в чистоте. Чехол манжеты можно подвергать ручной стирке при температуре 30°C. Не гладить!

⚠ Предупреждение Ни при каких обстоятельствах не допускается стирка внутренней эластичной камеры!

Перед стиркой выньте эластичную камеру из чехла и впоследствии аккуратно вставьте обратно

- Не накладывайте манжету на руку, если рука имеет какое-либо воспаление, острое заболевание, инфекционное повреждение кожного покрова.

7.6. Проведение измерения

Перед проведением измерения:

- Старайтесь не проводить измерение сразу после приема пищи, курения, а также после всех видов физических или эмоциональных нагрузок. Все эти факторы влияют на результат измерения. Попробуйте найти время, чтобы расслабиться, сидя в кресле в спокойной обстановке в течение приблизительно десяти минут перед измерением.
- Снимите одежду, которая близко подходит к вашему плечу.
- Всегда проводите измерения на одной и той же руке.
- Старайтесь проводить измерения регулярно в одно и то же время суток, так как артериальное давление изменяется в течение дня.

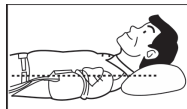
Удобное измерение в положении сидя

- Сядьте и расположите ступни ног ровно на полу, не скрещивайте ноги.
- Положите руку ладонью вверх перед собой на ровную поверхность, например, на стол.
- Середина манжеты должна быть на уровне сердца.



Измерение в положении лежа

- Лягте на спину.
- Положите левую руку вдоль тела, выпрямив ее, ладонью вверх.
- Манжета должна располагаться на уровне сердца.



Общие источники ошибок:

① Примечание: сопоставимые результаты измерения артериального давления всегда требуют одинаковых условий! Это, как правило, всегда спокойные условия.

- Все усилия больного поддержать руку могут повысить артериальное давление. Убедитесь в том, что вы находитесь в удобном, расслабленном положении и не двигайте мышцами руки, на которой проводится измерение, во время измерения. В случае необходимости, используйте для опоры подушку.
- Если артерия руки находится значительно ниже (выше), чем сердце, то результаты измерения артериального давления могут быть ошибочными (выше или ниже)! (Каждые 15 см разницы по высоте могут привести к ошибке в результатах измерения 10 мм рт. ст.)

- Использование слишком узких или слишком коротких манжет может привести к искажению результатов измерения. Выбор подходящей манжеты имеет чрезвычайную важность.
- Размер манжеты зависит от окружности плеча (измеряется по центру). Допустимый диапазон указан на манжете.

❶ **Примечание:** Используйте только клинически апробированные оригинальные манжеты!

- Слабо затянутая манжета или выступающий сбоку воздушный карман приводят к получению ошибочных результатов измерений.
- При повторных измерениях кровь накапливается в соответствующем плече, что может привести к ошибочным результатам. Поэтому, правильно выполненные измерения артериального давления необходимо повторить после перерыва через 5 минут.

7.7. Считывание вашего показания артериального давления

- После наложения манжеты и расположения вашего тела в правильном положении нажмите на кнопку «СТАРТ». Раздастся звуковой сигнал и начнется проверка всех символов дисплея. См. рис. 3. Обратитесь в сервисный центр, если хотя бы один сегмент отсутствует.
- На ЖК-дисплее на короткое время появится последнее измерение, сохраненное в памяти. См. рис. 3-1. Если в приборе нет измерения, сохраненного в памяти, на ЖК-дисплее появляется «0» для измерения артериального давления и частоты пульса. См. рис. 3-2.



Рис. 3



Рис. 3-1



Рис. 3-2

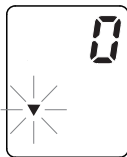


Рис. 3-3



Рис. 3-4

- Прибор напомнит вам: «Внимание – начинается измерение – пожалуйста, расслабьтесь, не двигайтесь и не разговаривайте». После этого прибор начинает искать нулевое давление. См. рис. 3-3.
- Прибор накачивает манжету до давления, достаточного для проведения измерения. Затем прибор медленно выпускает воздух из манжеты и выполняет измерение. В заключение, рассчитывается артериальное давление и частота пульса и отображается на ЖК-дисплее. Прибор автоматически 4 раза голосом сообщит ваши результаты измерения и определит

уровень измеренного давления (нормальное, пограничное, опасное), см. п.7.9. Будет мигать символ нерегулярного сердцебиения (если таковое имеется). Прозвучит голосовое сообщение: «Обнаружена аритмия сердца...». См. рис. 3-4.

- e. После проведения измерения прибор автоматически выключается через 1 минуту в неработающем режиме. В качестве альтернативы вы можете нажать кнопку «СТАРТ», чтобы выключить прибор вручную.
- f. Во время измерения вы можете нажать кнопку «СТАРТ», чтобы выключить прибор вручную.

① **Примечание:** обратитесь к специалисту в области медицины для объяснения результатов измерений давления.

① **Примечание:** прибор может запоминать последний результат. При замене батарей последний результат может быть потерян.

7.8. Обнаружение аритмии сердца

Появление индикатора аритмии

Появление символа  означает, что во время измерения была обнаружена некоторая нестабильность пульса. Результат может отличаться от вашего нормального артериального давления. Как правило, это не является причиной для беспокойства; тем не менее, если символ  появляется все чаще (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), или если он внезапно появляется чаще, чем обычно, мы рекомендуем вам сообщить об этом своему врачу. Покажите врачу следующее объяснение:

Информация для врача при частом появлении на дисплее индикатора аритмии

Устройство представляет собой осциллометрический измерительный прибор артериального давления, который также анализирует частоту пульса во время измерения. Точность этого устройства была клинически подтверждена. Если во время измерения имела место нестабильность пульса, после измерения на дисплее будет отображаться символ аритмии .

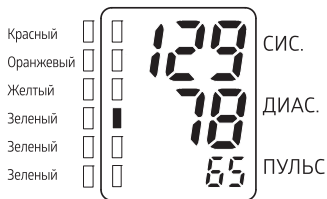
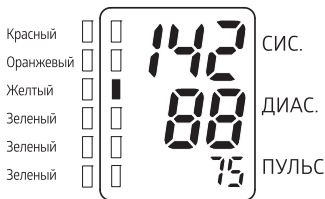
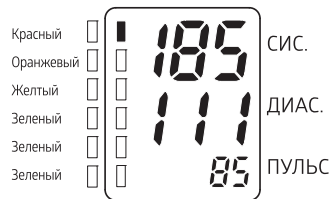
Если символ появляется чаще (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), или если он внезапно появляется чаще, чем обычно, мы рекомендуем больному сообщить об этом врачу.

Устройство не заменяет кардиологическое обследование, однако позволяет выявить аритмию на ранней стадии.

7.9. Цветная шкала уровня давления на дисплее

Цветные индикаторы на левом краю дисплея прибора PRO-36 показывают диапазон, в пределах которого находится результат измеренного артериального давления. В зависимости от высоты индикатора считываемое значение находится либо в пределах нормального (зеленый цвет), либо пограничного (желтый и оранжевый цвет) или опасного (красный цвет) диапазона.

Классификация соответствует 6 диапазонам в таблице, как это определено Европейским обществом гипертензии (ESH) и таблице, описанной в пункте 2.2. Рекомендации Европейского общества гипертензии (ESH) позволяют более эффективно диагностировать и лечить гипертонию и не противоречат рекомендациям Всемирной организации здравоохранения.

**Индикация
«нормального» давления****Индикация
«пограничного» давления****Индикация
«опасного» давления****7.10. Сообщение об ошибке**

Прибор сразу же покажет на ЖК-дисплее сообщение об ошибке «HI» или «Lo», если измеренное артериальное давление (систолическое или диастолическое) будет находиться за пределами допустимого диапазона, определенного в разделе ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ. В этом случае вам следует обратиться к врачу или проверить соответствие ваших действий инструкциям.

Появление сообщения об ошибке (за пределами допустимого диапазона) предварительно установлено на заводе-изготовителе и не может быть изменено или деактивировано. Этому сообщению об ошибке присвоен низкий приоритет в соответствии с IEC 60601-1-8.

Сообщение об ошибке не является фиксированным и не требует сброса. Сигнал, отображенный на ЖК-дисплее, автоматически исчезает примерно через 8 секунд.

7.11. Поиск и устранение неисправностей (1)

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
ЖК-дисплей выводит ошибочный результат	Манжета наложена неправильно или не была затянута должным образом	Наложите манжету правильно и повторите измерение
	Неправильное положение тела во время измерения	Прочтите раздел руководства ПОЛОЖЕНИЕ ТЕЛА ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ и повторите измерение.
	Разговор, движение руки или тела, состояние злости, возбужденное или нервное состояние во время измерения	Повторное измерение в спокойном состоянии и без разговора или движений во время измерения
	Нерегулярное сердцебиение (аритмия)	Людам с серьезной аритмией рекомендуется использование прибора MED-55 с функцией 3Check (3-х кратное измерение в автоматическом режиме).

7.12. Поиск и устранение неисправностей (2)

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
ЖК-дисплей показывает символ низкого заряда батареи 	Низкий уровень заряда батареи	Замените батареи
ЖК-дисплей показывает «Er 0»	Система нагнетания перед измерением работает нестабильно	Не двигайтесь и повторите измерение
ЖК-дисплей показывает «Er 1»	Не обнаружено систолическое давление	
ЖК-дисплей показывает «Er 2»	Не обнаружено диастолическое давление	

ЖК-дисплей показывает «Ег 3»	Пневматическая система заблокирована или манжета затянута слишком сильно во время накачивания	Правильно наложите манжету и повторите измерение
ЖК-дисплей показывает «Ег 4»	Утечка из пневматической системы или манжета слишком ослаблена во время накачивания	
ЖК-дисплей показывает «Ег 5»	Давление в манжете выше 300 мм рт.ст.	Проведите измерение еще раз через 5 минут. Если прибор по-прежнему работает ненормально, обратитесь в авторизованный сервисный центр или к местному дистрибьютору.
ЖК-дисплей показывает «Ег 6»	Более 3-х минут с давлением в манжете выше 15 мм рт.ст.	
ЖК-дисплей показывает «Ег 7»	Ошибка доступа EEPROM (электрически стираемое программируемое ПЗУ)	
ЖК-дисплей показывает «Ег 8»	Ошибка проверки параметра устройства	
ЖК-дисплей показывает «Ег А»	Ошибка параметра датчика давления	
Нет отклика, когда вы нажимаете кнопку или устанавливаете батарейку.	Неправильная эксплуатация или сильные электромагнитные помехи.	Выньте батарейки на пять минут, а затем переустановите все батарейки.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. ⚠ Не роняйте прибор и не подвергайте его сильным ударам.
 2. ⚠ Не подвергайте воздействию высокой температуры и прямых солнечных лучей. Не погружайте прибор в воду, так как это приведет к его повреждению.
 3. Если прибор хранится в холоде, перед использованием дайте ему нагреться до комнатной температуры.
 4. ⚠ Не пытайтесь разобрать прибор.
 5. Выньте батарейки, если вы не используете прибор в течение длительного периода времени.
 6. Рекомендуется проверять эксплуатационные параметры прибора каждые 2 года или после ремонта. Обратитесь в сервисный центр.
 7. Очищайте монитор сухой мягкой тканью или мягкой тканью, хорошо отжатой после смачивания водой, разбавленной дезинфицирующим спиртом или разбавленной моющим средством.
 8. Пользователь не может проводить техобслуживание ни одного из компонентов прибора.
 9. Прибор может сохранять характеристики по безопасности и рабочие характеристики в течение как минимум 10000 измерений или трех лет, а целостность манжеты сохраняется после 1000 циклов открытия-закрытия застежки.
 10. Рекомендуется дезинфицировать манжету 2 раза в неделю, если это необходимо (например, в больнице или клинике). Протрите внутреннюю сторону (сторону, которая контактирует с кожей) манжеты с помощью мягкой ткани, отжатой после смачивания в этиловом спирте (75-90%), а затем высушите манжету на воздухе.
Чехол манжеты можно подвергать ручной стирке при температуре 30°C. Не гладить!
- ⚠ **Предупреждение** Ни при каких обстоятельствах не допускается стирка внутренней эластичной камеры! Перед стиркой выньте эластичную камеру из чехла и впоследствии аккуратно вставьте обратно.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Наименование изделия: прибор для измерения артериального давления.
2. Модель: PRO-36.
3. Классификация: с внутренним источником питания, накладываемая часть тип BF, IPX0, нет AP или APG, непрерывная работа.
4. Габариты прибора: 87мм x 122мм x 53мм (3 7/16" x 4 13/16" x 2 3/32").
5. Манжета для обхвата плеча: 22см-42см (8 21/32"-16 17/32") или 22см-32см (8 21/32"-12 19/32").
6. Вес около 200 г (6 7/8 у) (без батареек и манжеты).
7. Метод измерения: осциллометрический, автоматическое нагнетание воздуха и измерение.
8. Объем памяти: в памяти сохраняется только последнее измерение.
9. Источник питания: пост.ток 6В === 600 мА, батареи: 4 x 1.5В === РАЗМЕР AAA
Сетевой адаптер (опционально)

10. Диапазон измерений:
Давление в манжете: 0-300 мм рт. ст.
Систолическое: 60-280 мм рт. ст.
Диастолическое: 20-199 мм рт. ст.
Частота пульса: 40-200 ударов в минуту.
11. Погрешность:
Давление: ± 3 мм рт. ст.
Частота пульса: $\pm 5\%$.
12. Температура окружающей среды при проведении измерения: 10 °C–40 °C (50°F–104°F).
13. Влажность окружающей среды при проведении измерения: $\leq 85\%$ (относительная влажность).
14. Температура окружающей среды при хранении и транспортировке: -20°C–70°C (-4°F–122°F).
15. Влажность окружающей среды при хранении и транспортировке: от 10% до 95% (относительная влажность).
16. Давление окружающей среды: от 84 до 106,7 кПа.
17. Срок службы батареек: около 270 циклов накачивания.
18. Комплектация:
 1. Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса модель PRO-36 – 1 шт.
 2. Манжета конусная на плечо размера М – L для обхвата плеча 22 - 42 см или размера М для обхвата плеча 22-32 см (в зависимости от комплектации прибора) – 1 шт.
 3. Воздушная трубка – 1 шт.
 4. Пневмокамера – 1 шт.
 5. Коннектор L-образный – 1 шт.
 6. Батарейки типа AAA – 4 шт.
 7. Гарантийный талон – 1 шт.
 8. Инструкция по эксплуатации – 1 шт.
 9. Коробка – 1 шт.
19. Принадлежности: сетевой адаптер (в зависимости от комплектации), сумка для хранения.

① **Примечание:** Эти технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

10. ПРИМЕНЯЕМЫЕ СТАНДАРТЫ. ПОВЕРКА ПРИБОРА

Цифровой автоматический прибор для измерения артериального давления соответствует указанным ниже стандартам: IEC 60601-1:2005/EN 60601-1:2006/AC:2010 (Медицинское электрическое оборудование – Часть 1: Общие требования к основной безопасности и к эксплуатационным характеристикам),

IEC 60601-1-2:2007/EN 60601-1-2:2007 /AC:2010 (Медицинское электрическое оборудование – Часть 1-2: Общие требования к основной безопасности и к эксплуатационным характеристикам – Вспомогательный стандарт, Электромагнитная совместимость – Требования и испытания),

IEC 80601-2-30: 2009+Cor.2010 (Медицинское электрическое оборудование – Часть 2-30: Специальные требования к основной безопасности и к эксплуатационным характеристикам автоматизированных неинвазивных сфигмоманометров),

EN 1060-1: 1995 + A1: 2002 + A2: 2009 (Неинвазивные сфигмоманометры – Часть 1: Общие требования),

EN 1060-3: 1997 + A1: 2005 + A2: 2009 (Неинвазивные сфигмоманометры – Часть 3: Дополнительные требования к электромеханическим системам измерения артериального давления).

Регистрационное удостоверение № РЗН 2016/4964 от 07.04.2017 г.

Декларация о соответствии.

Сертификат об утверждении типа средств измерений Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии.

Ru

Проверка прибора

Проверка приборов для измерения артериального давления осуществляется по документу Р 50.2.032-2004 «ГСИ. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки». Межповерочный интервал 2 года.

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

Подтверждение первичной поверки – электронную версию свидетельства о поверке Вы можете найти на сайте

www.alpha-medica.ru по наименованию, модели и серийному номеру прибора.

Оригинал свидетельства находится в ЗАО «Альфа-Медика».

11. ОБОЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ



НЕОБХОДИМО ПРОЧИТАТЬ
ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



НАКЛАДЫВАЕМЫЕ ЧАСТИ ТИП BF (Манжета является накладываемой частью тип BF)



ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ – Отходы электротехнической продукции не следует утилизировать вместе с бытовыми отходами. Утилизируйте их там, где для этого существуют специальные возможности. Обратитесь в ваш местный орган власти или на предприятие розничной торговли за консультацией по утилизации.



НАИМЕНОВАНИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ



МОДЕЛЬ



СЕРИЙНЫЙ НОМЕР



знак CE (0044)
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ MDD93/42/ЕЕС



ЕДИНЫЙ ЗНАК ОБРАЩЕНИЯ
ПРОДУКЦИИ НА РЫНКЕ ГОСУДАРСТВ –
ЧЛЕНОВ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА



ПОЛЯРНОСТЬ СОЕДИНИТЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ПОСТ.ТОКА



ПРИМЕНЕНИЕ

ПРИМЕНЕНИЕ, ТЕМПЕРАТУРА 10°C ~ 40°C



ХРАНЕНИЕ

ХРАНЕНИЕ, ТЕМПЕРАТУРА –20°C ~ 70°C



ХРАНИТЬ В СУХОМ МЕСТЕ



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



ЗНАК СООТВЕТСТВИЯ

12. ГАРАНТИЙНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Изготовитель обеспечивает бесплатное сервисное обслуживание изделия* в течение 10 лет, и гарантийные обязательства в течение 36 месяцев с даты приобретения прибора. Гарантийный срок для манжеты – 1 год, для сетевого адаптера – 6 месяцев.

- При обнаружении производственного дефекта в течение гарантийного срока неисправный прибор будет отремонтирован, а в случае невозможности ремонта заменен бесплатно.
- Гарантийные обязательства действительны только при полностью заполненном гарантийном талоне и наличии печати торгового предприятия или печати центра технического обслуживания.
- Гарантийное и бесплатное сервисное обслуживание не производится при наличии на корпусе прибора (включая дисплей, манжету, и соединительные трубки) следов механического воздействия, вмятин, трещин, сколов и т.п., следов вскрытия корпуса, следов попыток ремонта вне авторизованного центра технического обслуживания, следов попадания влаги внутрь корпуса или воздействия агрессивных средств, а также в других случаях нарушения потребителем правил хранения, транспортировки и технической эксплуатации прибора, предусмотренных правилами, изложенными в инструкции по эксплуатации.
- Гарантия не распространяется на комплектующие, подверженные износу, а также на элементы питания, сумочку и упаковку прибора.
- Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие вследствие подключения к электросети через сетевые адаптеры, не рекомендованные компанией B.Well, а также вследствие перенапряжения в электросети.

Выписка из постановления правительства РФ от 19.01.98г. № 55

Утвержден «Перечень непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар других размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации». В этот перечень входят:
«1... инструменты, приборы и аппаратура медицинские...»

Информацию по техническому обслуживанию, как в рамках настоящей гарантии, так и платному, можно получить в авторизованном сервисно-консультационном пункте или по телефону **бесплатной горячей линии по России 8-800-200-33-22**, или на сайте компании «Альфа-Медика» **www.alpha-medica.ru**.

Срок службы приборов B.Well – не менее 10 лет.

Изготовитель имеет право заменить узлы частично или полностью в случае необходимости, без предварительного уведомления.

*Дата изготовления указана на наклейке (оборотная сторона прибора) в серийном номере прибора **SN: WWYYXXXXX**.*

Первая и вторая цифры (WW) – неделя производства, третья и четвертая (YY) – год производства.

* бесплатное сервисное обслуживание – устранение недостатков (дефектов) изделия, возникших по вине производителя.

13. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Таблица 1
Для всего МЕДИЦИНСКОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитное излучение

Прибор PRO-36 предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь PRO-36 должен убедиться в том, что прибор используется в такой среде.

Проверка на излучение	Соответствие	Руководство по использованию в электромагнитной среде
Радиоизлучение CISPR 11	Группа 1	Прибор PRO-36 использует радиочастотную энергию только для своей внутренней функции. Поэтому, его радиоизлучение очень мало и не может вызвать каких-либо помех в соседнем электронном оборудовании.
Радиоизлучение CISPR 11	Класс В	Прибор PRO-36 подходит для использования во всех учреждениях, включая жилые помещения и помещения, непосредственно подключенные к низковольтной сети питания, которая обеспечивает здания, используемые в бытовых целях.
Эмиссия гармонических составляющих IEC 61000-3-2	Класс А	
Излучение при колебании/резком перепаде напряжения IEC 61000-3-3	Соответствует	

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная устойчивость

Прибор PRO-36 предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже.
Заказчик или пользователь PRO-36 должен убедиться в том, что прибор используется в такой среде.

Проверка устойчивости	Контрольный уровень IEC 60601	Уровень соответствия	Руководство по использованию в электромагнитной среде
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны быть выполнены из деревянной, бетонной или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность воздуха должна быть не менее 30%.
Быстрые электрические переходные процессы или всплески IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электроснабжения ± 1 кВ для входных/выходных линий	± 2 кВ для линий электроснабжения	Качество электропитания должно соответствовать стандартной коммерческой или больничной среде.
Всплеск напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ от линии (-й) до линии (-й) ± 2 кВ от линии (-й) до заземления	± 1 кВ от линии (-й) до линии (-й) ± 2 кВ от линии (-й) до заземления	Качество электропитания должно соответствовать стандартной коммерческой или больничной среде.

Понижение напряжения, кратковременные прерывания и изменения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % падение напряжения в UT) в течение 0,5 цикла 40 % UT (>60 % падение напряжения в UT) в течение 5 циклов 70 % UT (>30 % падение напряжения в UT) в течение 25 циклов <5 % UT (>95 % падение напряжения в UT) в течение 5 с	<5 % UT (>95 % падение напряжения в UT) в течение 0,5 цикла 40 % UT (>60 % падение напряжения в UT) в течение 5 циклов 70 % UT (>30 % падение напряжения в UT) в течение 25 циклов <5 % UT (>95 % падение напряжения в UT) в течение 5 с	Качество электропитания должно соответствовать стандартной коммерческой или больничной среде. Если пользователю PRO-36 требуется непрерывная работа во время перерывов в линии электропитания, то рекомендуется электропитание PRO-36 от источника бесперебойного питания или батареи.
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитное поле промышленной частоты должны быть на уровне, характерном для стандартного расположения в стандартной коммерческой или больничной среде

Для МЕДИЦИНСКОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ,
которые не являются ЖИЗНЕОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная устойчивость

Прибор PRO-36 предназначен для использования в электромагнитной среде, указанной ниже. Заказчик или пользователь PRO-36 должен убедиться в том, что прибор используется в такой среде.

Проверка устойчивости	Контрольный уровень IEC 60601	Уровень соответствия	Руководство по использованию в электромагнитной среде
Наведенная радиочастота IEC 61000-4-6	3 В среднеквадр. напряжение от 150 кГц до 80 МГц	3 В среднеквадр. напряжение	Переносное и мобильное оборудование радиосвязи должно использоваться на расстоянии к любой части PRO-36, включая кабели, не ближе, чем рекомендуемое расстояние, рассчитанное по формуле, применимой к частоте передатчика Рекомендуемое разделительное расстояние $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц $d=2,3\sqrt{P}$ от 800 МГц до 2,5 ГГц <i>где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя передатчика, а d – рекомендуемое разделительное расстояние в метрах (м).</i>
Излучаемая радиочастота IEC 61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	Уровень сигнала от неподвижных радиопередатчиков, как определено с помощью электромагнитного обследования объекта, должен быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне. Помехи могут возникать в непосредственной близости от оборудования, обозначенного следующим символом (Ⓜ)

ПРИМЕЧАНИЕ 1 При частоте от 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Эти указания применимы не для всех ситуаций. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения от конструкций, объектов и людей.

- а. Уровень сигнала от неподвижных передатчиков, таких как базовые станции для радио- (сотовых/беспроводных) телефонов и наземных мобильных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM-радиовещания, и телевизионного вещания не может быть спрогнозирован теоретически с точностью. Для оценки электромагнитной обстановки в связи с неподвижными радиопередатчиками необходимо учитывать результаты электромагнитного обследования объекта. Если измеренный уровень сигнала в том месте, где используется PRO-36, превышает уровень радиочастотного соответствия, то следует проверить PRO-36 на нормальный режим функционирования. При обнаружении нарушений в работе, могут потребоваться дополнительные меры, например, переориентация или изменение местоположения PRO-36.
- б. В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц уровень сигнала должен быть не менее 3 В/м.

Таблица 4

Для МЕДИЦИНСКОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И СИСТЕМ,
которые не являются ЖИЗНЕОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ

Ru

Рекомендуемое разделительное расстояние между переносным и мобильным оборудованием радиосвязи и PRO-36

Прибор PRO-36 предназначен для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются помехи излучаемых радиоволн. Заказчик или пользователь прибора PRO-36 может помочь предотвратить появление электромагнитных помех, сохраняя минимальное расстояние между переносным и мобильным оборудованием радиосвязи (передатчиками) и PRO-36, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальная мощность передатчика Вт	Разделительное расстояние в соответствии с частотой передатчика, м		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	от 800 МГц до 1,5 ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков с максимальной выходной мощностью, не указанных выше, рекомендуемое разделительное расстояние d в метрах (м) можно вычислить с помощью уравнения, применимого к частоте передатчика, где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в зависимости от изготовителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 При частоте от 80 МГц и 800 МГц применяется разделительное расстояние для более высокого диапазона частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Эти указания применимы не для всех ситуаций. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения от конструкций, объектов и людей.