



Цифровой прибор для измерения артериального давления

Модель UA-621

Руководство по эксплуатации

Оглавление

Уважаемый покупатель.....	4
Полезная информация.....	4
Предупреждения	4
Комплектация	6
Символы дисплея	7
Функции прибора	8
1. Измерение давления и сохранение данных	8
2. Вызов данных из памяти.....	8
3. Удаление всех данных из памяти.....	8
4. Измерение повышенного давления	8
Использование прибора	9
Установка / замена элементов питания.....	9
Подключение соединительной трубки манжеты	9
Подключение адаптера	10
Выбор манжеты.....	10
Правильное расположение манжеты	11
Как правильно измерять давление	11
Во время измерения.....	11
По окончании измерения.....	11
Измерение давления	12
Обычное измерение.....	12
Измерение повышенного давления	13
Правильное измерение давления	13
Использование памяти	15
Вызов данных из памяти.....	15
Удаление всех данных из памяти.....	15
Аритмия.....	16
Индикатор давления	16
Индикатор классификации ВОЗ.....	16
Артериальное давление	17
Что такое артериальное давление?	17
Что такое артериальная гипертензия и как её лечить?	17
Почему важно артериальное давление измерять дома?.....	17

Классификация ВОЗ	17
Колебания артериального давления.....	18
Решение проблем	19
Хранение прибора и уход за ним.....	20
Технические характеристики	20

Уважаемый покупатель

Мы Вас поздравляем с покупкой цифрового измерителя артериального давления A&D, созданного на основе самых передовых технологий. Высокоточный и прост в эксплуатации прибор измерения артериального давления поможет Вам следить за артериальным давлением в повседневной жизни.

Перед началом эксплуатации прибора, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

Полезная информация

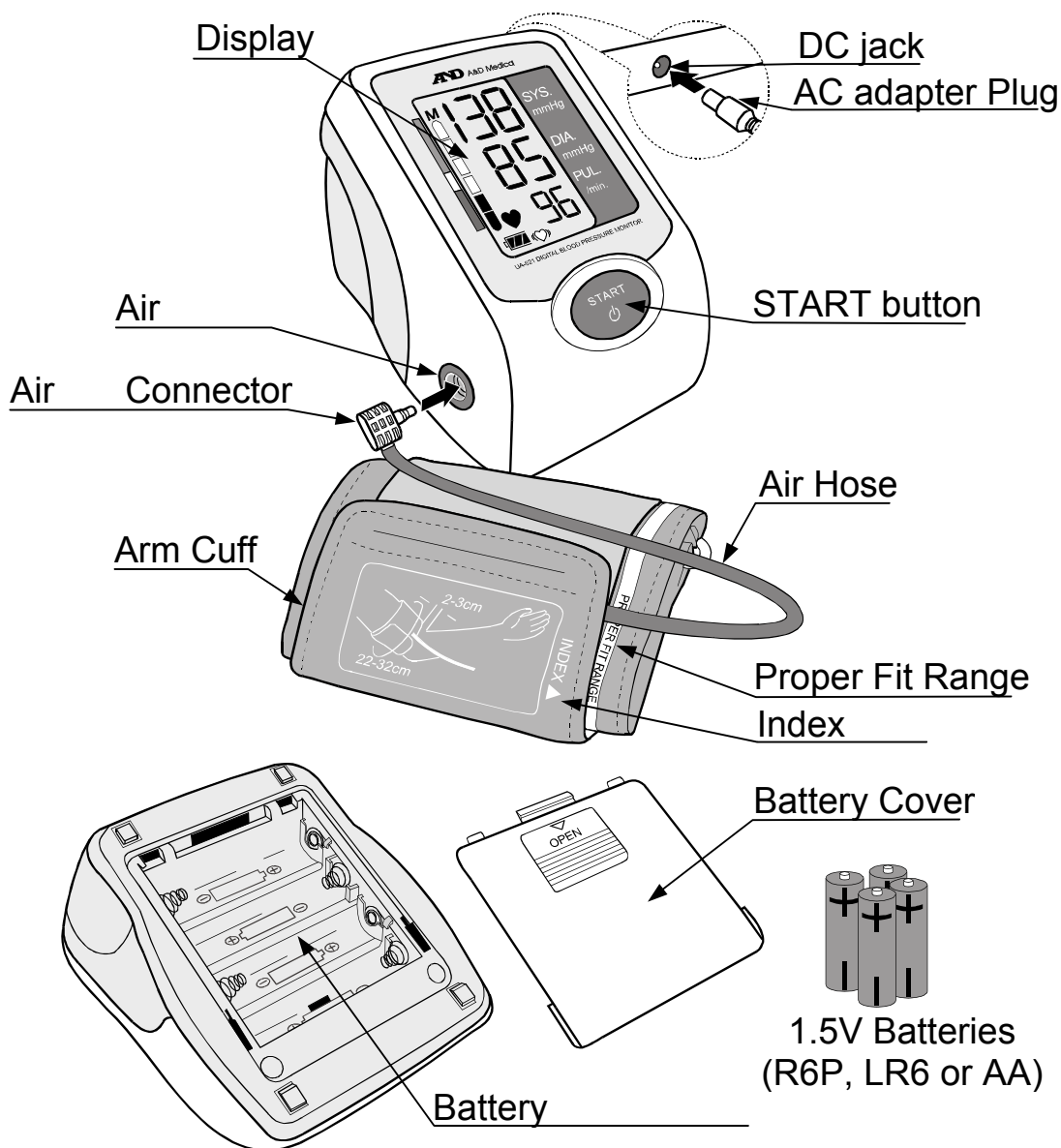
- ☐ Прибор подтверждён сертификатом соответствия Европейской директиве по медицинскому оборудованию 93/42 ЕЕВ. Высокое качество прибора подтверждено регистрационным удостоверением **С€**₀₃₆₆
- ☐ Прибор предназначен только для взрослых. Нельзя применять для измерения давления у младенцев и грудных детей.
- ☐ Прибор предназначен для бытового использования в закрытых помещениях.

Предупреждения

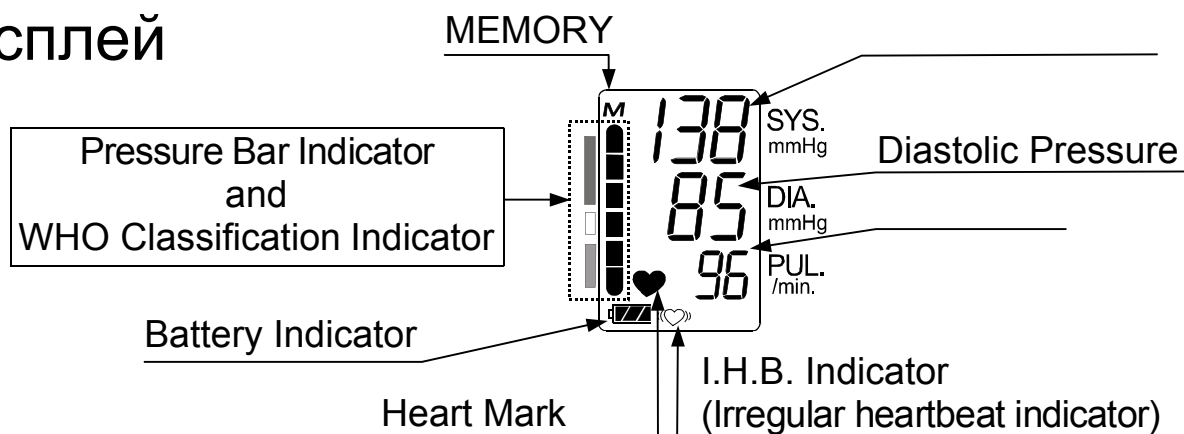
- ☐ Высший класс точности прибора подтверждён клиническими испытаниями. Оберегайте аппарат от больших колебаний температуры, влажности, сырости, прямых солнечных лучей, ударов и пыли.
- ☐ Прибор протирайте мягкой сухой тканью. Не используйте алкоголь, растворитель, химические или абразивные вещества, влажную ткань.
- ☐ Не оставляйте манжету и трубки скрученными на долгое время, так как это может вызвать нарушение нормальной работы прибора.
- ☐ Прибор и манжета не водостойкие. Для уменьшения риска повреждения прибора не подвергайте его воздействию влаги.
- ☐ Не пользуйтесь прибором рядом с телевизорами, микроволновыми печами, сотовыми телефонами, рентгеновскими излучателями и другими приборами с сильным электромагнитным полем. В обратном случае, результаты измерений могут оказаться неправильными.

- Прибор и элементы питания после окончания срока их эксплуатации нельзя выбрасывать в баки для бытового мусора. Чтобы гарантировать правильную утилизацию прибора, пожалуйста, выбрасывайте использованный прибор в соответствии с законодательством Вашей страны.


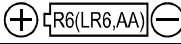






Комплектация




Дисплей



Символы дисплея

Символ	Функция / Значение	Действие
	Включить и выключить прибор.	_____
	Установка элементов питания	_____
	Постоянный электрический ток	_____
SN	Серийный номер	_____
	Особый класс защиты от поражения электрическим током прибора, манжеты и трубки.	_____
	Символ появляется в процессе измерения и мигает, когда обнаружен пульс.	Идёт измерение. Оставайтесь, по возможности, неподвижны.
	Индикатор аритмии сообщает о неритмичном сердцебиении или о зафиксированном движении человека во время процесса измерения.	_____
M	Предыдущие измерения занесены в память.	_____
 Full Battery	Нормальное напряжение элементов питания.	_____
 Low Battery	Низкое напряжение элементов питания.	Замените элементы питания на новые, когда на индикаторе осталась одна полоска или индикатор начнёт мигать.
Err	Сообщение о нестабильном давлении из-за движений во время измерения.	Повторите измерение. Не двигайтесь во время измерения.
	Разница между систолическим и диастолическим давлением не превышает 10 мм рт. ст.	Правильно наденьте манжету и повторите измерение.
	При работе компрессора давление воздуха в манжете при накачивании не увеличивается.	
Err LUF	Сообщение о неплотно закреплённой манжете.	Правильно наденьте манжету и повторите измерение.
Err PUL. DISPLAY ERROR	Не регистрируется пульс.	
SYS.	Систолическое артериальное	_____

Символ	Функция / Значение	Действие
	давление мм рт. ст.	
DIA.	Диастолическое артериальное давление мм рт. ст.	_____
PUL./min.	Частота пульса в минуту	_____
CE 0366	Знак регистрационного удостоверения медицинского прибора, подтверждающий соответствие Европейским директивам.	_____
	Прибор и элементы питания после окончания срока их эксплуатации нельзя выбрасывать в баки для бытового мусора.	_____

Функции прибора

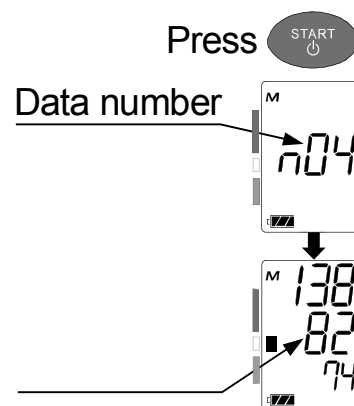
1. Измерение давления и сохранение данных

Нажмите кнопку **START**. Прибор начинает измерение давления, после чего результаты будут занесены в память прибора. Прибор заносит в память значения 30 последних измерений.

2. Вызов данных из памяти

Нажмите и удерживайте кнопку **START**, когда дисплей прибора пустой.

На экране виден номер и результат последнего измерения. Данные памяти показаны по порядку, начиная от последнего измерения.



3. Удаление всех данных из памяти

Для того чтобы очистить память прибора, извлеките элементы питания и вставьте их снова.

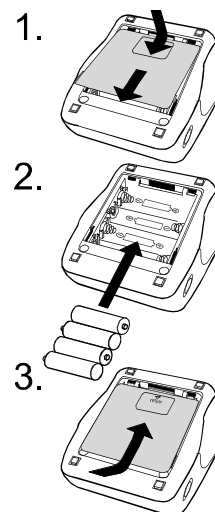
4. Измерение повышенного давления

Смотрите в разделе “Измерение повышенного давления”.



Использование прибора

Установка / замена элементов питания

1. Снимите крышку отсека для элементов питания.
2. Извлеките используемые элементы питания из отсека. Вставьте новые элементы питания, соблюдая полярность.
3. Закройте отсек.
Для питания прибора используйте элементы питания типа R6P, LR6 или AA.

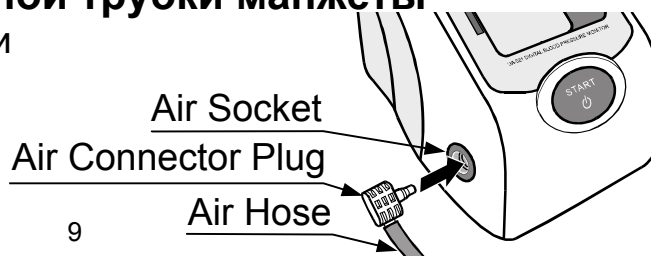


ВНИМАНИЕ

- ❑ Элементы питания вставьте, как показано на отсеке для элементов питания, иначе прибор не будет работать.
- ❑ Замените элементы питания, когда индикатор напряжения на дисплее будет показывать низкий заряд . Не мешайте старые элементы питания с новыми, так как это укорачивает время действия элементов питания и является одной из причин сбоя работы прибора.
- ❑ Символ низкого заряда элементов питания  не появится в случае, если они сильно разряжены.
- ❑ Время действия элементов питания зависит от колебаний температуры, поэтому время службы может быть короче, если прибор будет использоваться при низкой температуре.
- ❑ Для питания прибора используйте указанные в инструкции элементы питания. Входящие в комплект элементы питания предназначены для проверки работоспособности прибора, поэтому срок их службы может быть короче, чем рекомендуемых элементов питания.
- ❑ Если прибор не будет использоваться в течение длительного времени, выньте элементы питания, так как элементы питания могут протечь и повредить прибор.
- ❑ Данные, хранимые в памяти прибора, стираются при извлечении элементов питания.
- ❑ При отключении сетевого адаптера от сети переменного тока, данные, находящиеся в памяти прибора, стираются.

Подключение соединительной трубки манжеты

Коннектор соединительной трубки манжеты вставьте в разъем для манжеты.

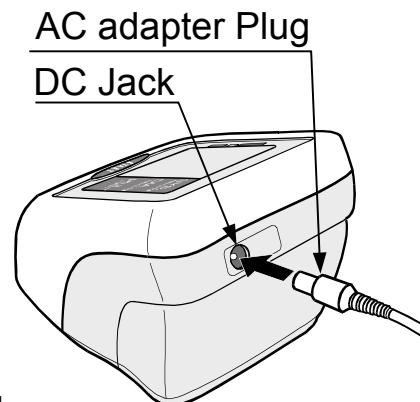


Подключение адаптера

Подключите штекер адаптера в сетевой разъём, находящийся на задней панели прибора. Включите сетевой адаптер в сеть переменного тока.

Сетевой адаптер ТВ-240 продается отдельно.

Внимание: При отключении сетевого адаптера от сети переменного тока, данные, находящиеся в памяти прибора, стираются.



Выбор манжеты

Для точности измерений необходимо выбрать манжету подходящего размера. Измерение давления с манжетой неподходящего размера может дать недостоверный результат.

- ☐ На каждой манжете указан объём руки.
- ☐ Нужный объём манжеты подберите руководствуясь индикатором правильного объёма манжеты ▲ (читайте раздел “Правильное расположение манжеты”).
- ☐ Если индикатор правильного объёма манжеты ▲ не совпадает с пределами объёма, обратитесь в ближайший сервисный центр A&D для приобретения манжеты нужного размера.



Объём руки	Рекомендуемый размер манжеты
От 32 cm до 45 cm	Увеличенная манжета
От 22 cm до 32 cm	Манжета среднего размера
—	Маленькая манжета

Объём руки: примерно по середине плеча.

Внимание: Прибор UA-621 НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН для использования манжеты маленького размера.

Правильное расположение манжеты

1. Наложите манжету на плечо на расстоянии 2-3 см от локтевого сгиба, как показано на изображении.
Манжету одевайте на голую руку, так как из-за одежды Ваш пульс может быть слабо ощутим, а это влияет на точность измерения.
2. Не закатывайте рукава одежды, так как это может помешать току крови в сосудах.
3. Убедитесь, что метки подходящего объема ▲ совпадают с пределами подходящего объема.

Как правильно измерять давление

Для получения наиболее точных результатов:

- ☐ Сядьте удобно и положите руку перед собой на стол.
- ☐ Перед измерением отдохните.
- ☐ Расположите руку таким образом, чтобы манжета была на уровне сердца.
- ☐ Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.
- ☐ Не проводите измерение сразу после принятия ванны или занятий спортом. Отдохните перед тем, как начать измерение.
- ☐ Старайтесь измерять давление в одно и то же время каждый день.

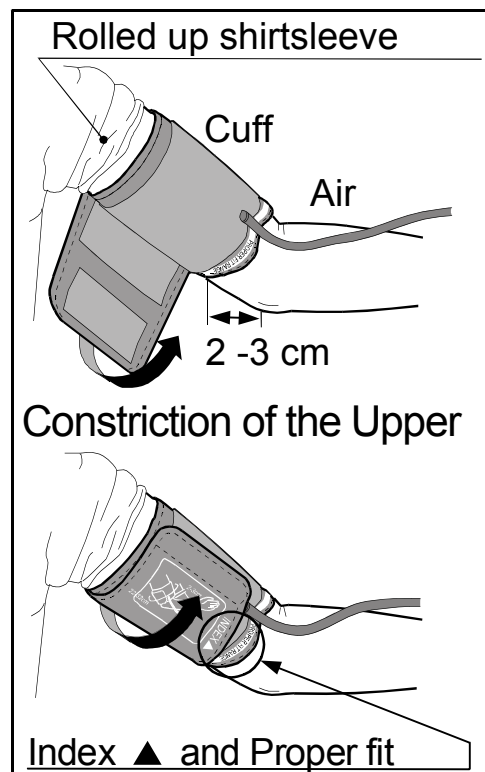
Во время измерения

Во время измерения давления манжета может крепко сжать Вашу руку, не волнуйтесь, это нормально.

По окончании измерения

По окончании измерения выключите прибор, кратковременно нажав кнопку **START**. Снимите манжету и сохраните результат Вашего измерения.

Внимание: Прибор имеет функцию автоматического отключения, которая самостоятельно выключит прибор примерно через две минуты после окончания измерения.



Измерение давления

Прибор UA-621 устанавливает пульс и накачивает воздух в манжету до уровня систолического давления.

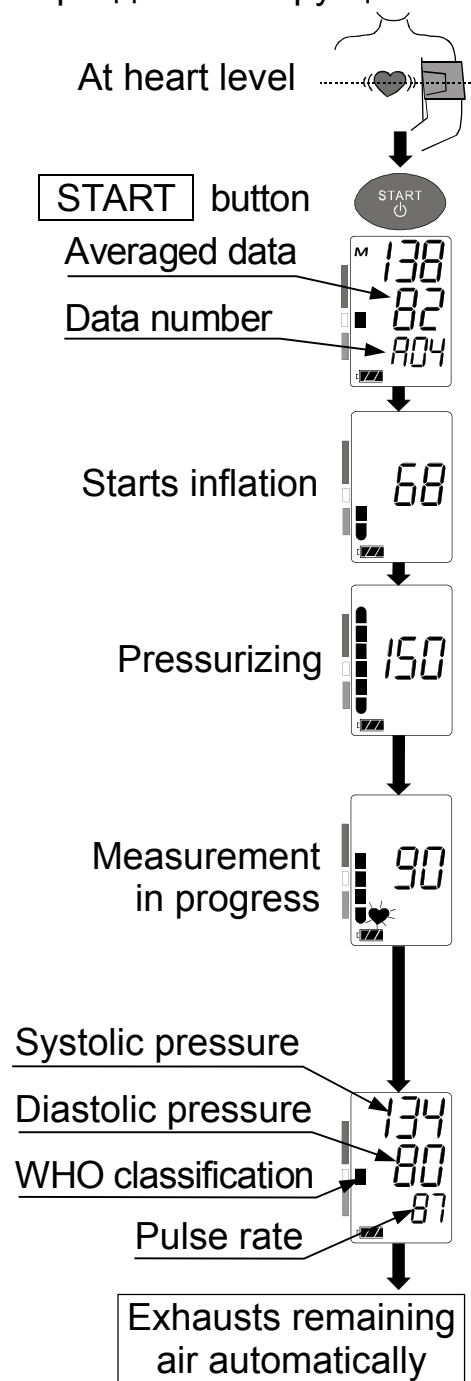
Если заранее предвидите, что Ваше систолическое давление является больше, нежели 230 мм рт. ст., читайте раздел инструкции: “Измерение повышенного давления”.

Обычное измерение

1. Наложите манжету на плечо (лучше на левое).
Не разговаривайте и не двигайтесь во время измерения.
2. Нажмите кнопку **START**.
На дисплее в течение нескольких секунд светится значение среднего давления и номер последнего измерения.
Когда начинается измерение давления, изображение на дисплее меняется так, как показано на картинке с правой стороны. Встроенный микропроцессор начинает автоматически накачивать манжету. Это нормально, что манжета сильно сжимает руку. Величина текущего давления в манжете во время накачивания отображается на дисплее, как показано на картинке с правой стороны.

Внимание: При необходимости можно прервать измерение, нажав кнопку **START**.

3. После завершения накачки манжеты, начинается автоматический выпуск воздуха из манжеты, во время которого на дисплее появляется символ сердца ♥, указывающий, что начался процесс измерения. Как только прибор обнаруживает пульс, при каждом ударе сердца мигает символ ♥.



Внимание: Если первый раз накаченного количества воздуха не

хватит чтобы установить давление, прибор автоматически начнёт накачивать манжету ещё раз.

4. По окончании измерения на дисплее появляются результаты систолического, диастолического давления и пульса. Воздух из манжеты выпускается автоматически и манжета освобождает руку.

5. Выключите прибор, кратковременно нажав кнопку **START**.

Внимание: Прибор UA-621 имеет функцию автоматического отключения. Сделайте паузу перед тем, как повторить измерение тому же самому человеку.

Измерение повышенного давления

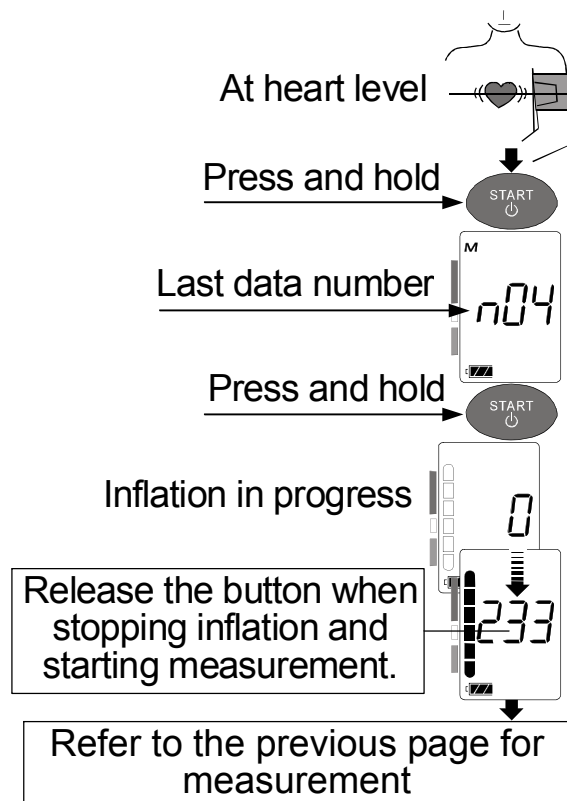
Если Ваше ожидаемое систолическое давление превышает 230 мм рт. ст., поступайте следующим образом:

1. Наложите манжету на плечо (лучше на левое).

2. Нажмите и удерживайте кнопку **START**. На экране появится номер последнего измерения

3. Нажмите кнопку **START** ещё раз и удерживайте её до тех пор, пока давление воздуха в манжете на 30-40 мм рт. ст. не превысит Ваше ожидаемое систолическое давление.

4. Когда накачается нужное количество воздуха в манжету, отпустите кнопку **START**, чтобы начать измерение и следуйте рекомендациям, описанным в разделе “Обычное измерение”.



Правильное измерение давления

- ❑ Сядьте удобно, руку положите на стол или какую-нибудь другую опору так, чтобы манжета была на уровне сердца.
- ❑ Перед началом измерения отдохните 5-10 мин. Если вы переживаете стресс или эмоциональное возбуждение, результат измерения давления будет выше обычного, а пульс более частый.
- ❑ Артериальное давление каждого человека постоянно колеблется в зависимости от физической активности и питания. Алкогольные напитки

могут быстро и сильно влиять на Ваше артериальное давление.

- ❑ Прибору может быть сложно измерить артериальное давление, если пульс слабый или нерегулярный, так как результаты измерения зависят от сердцебиения.
- ❑ Если прибор не измеряет давления или пульса и показывает символ ошибки, смотрите объяснения ошибок в разделе “Символы” или обращайтесь в ближайший сервисный центр A&D.
- ❑ Прибор предназначен для взрослых и использовать его детям можно только под присмотром взрослых, предварительно проконсультировавшись с врачом. Самостоятельно пользоваться прибором детям запрещено.

Использование памяти

Прибор заносит в память значения 30 последних измерений. Сохранённые результаты в памяти нумеруются и располагаются поочерёдно от самого последнего до первого. Последний результат приобретает номер "n01". Символ М в нижнем левом углу экрана указывает на то, что Вы просматриваете данные, сохранённые в памяти прибора.

Вызов данных из памяти

1. Когда дисплей прибора пустой, нажмите и удерживайте кнопку **START**.
На дисплее появится номер и результат последнего измерения.
2. Данные, хранящиеся в памяти прибора, автоматически высветятся на дисплее.
3. Дисплей выключится автоматически после того, как будут показаны все данные, хранящиеся в памяти прибора.

Press and hold



Внимание: Если нажмёте кнопку **START** во время просмотра памяти, прибор начнёт измерение давления.

Удаление всех данных из памяти

Извлеките используемые элементы питания, чтобы очистить память прибора.

Вставьте элементы питания.

Если память измерений сотрётся, на дисплее появятся два вертикально расположенных нуля, ниже которых будет моргать "A00".

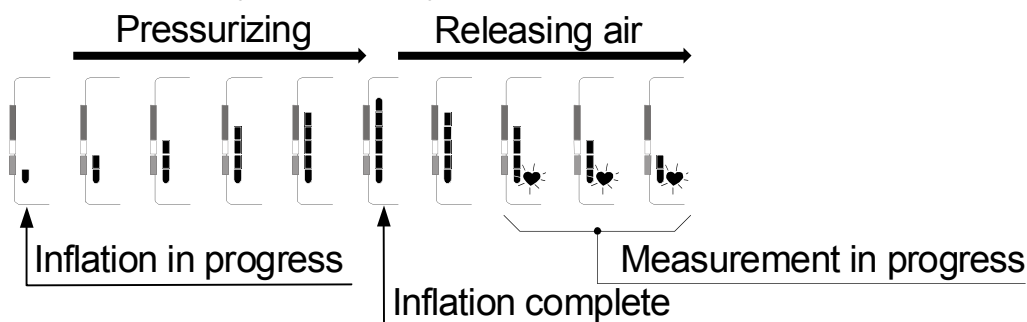
Аритмия

Прибор UA-782 измеряет артериальное давление и частоту пульса даже тогда, когда нарушена нормальная частота или периодичность сердечных сокращений. Частота аритмичного сердцебиения, во время измерения, отличается от средней частоты сердцебиения примерно на 25%, поэтому во время измерения надо расслабиться, стараться не шевелиться и не разговаривать.

Внимание: при появлении символа аритмии («♥»), обязательно проконсультируйтесь с врачом.

Индикатор давления

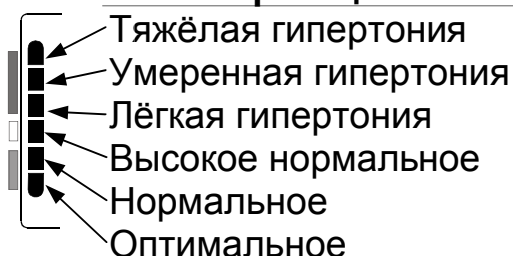
Индикатор давления указывает уровень давления во время измерения.



Индикатор классификации ВОЗ

Прибор оценивает величину артериального давления по классификации Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ).

Классификация ВОЗ



- Каждый из шести сегментов графического индикатора прибора соответствует классификации артериального давления, принятой ВОЗ.

Example:



Moderate hypertension



Mild hypertension



High normal

Артериальное давление

Что такое артериальное давление?

Артериальное давление – это сила, с которой кровь давит на стенки сосуда изнутри. Систолическое артериальное давление показывает давление в артериях в момент, когда сердце сжимается и выталкивает кровь в артерии. Диастолическое давление показывает давление в артериях в момент расслабления сердечной мышцы. Артериальное давление измеряется в миллиметрах ртутного столба (мм рт. ст.). Измерять артериальное давление следует в определенные часы, лучше утром, до принятия пищи, при отсутствии утомления и возбуждения.

Что такое артериальная гипертония и как её лечить?

Высокое артериальное давление ещё известно как гипертония. Артериальную гипертонию обязательно нужно лечить, иначе заболевание будет неуклонно прогрессировать, артериальное давление – повышаться, что может привести к тяжелым последствиям, таким как инсульт или сердечный приступ. Чтобы лечение гипертонии было эффективно, важно вести здоровый образ жизни, стараться избегать стрессов, принимать лекарства, назначенные врачом. Для предотвращения гипертонии:

- ☐ Не курите
- ☐ Ограничьте потребление соли и жиров
- ☐ Избавьтесь от лишнего веса
- ☐ Ведите физически активный образ жизни
- ☐ Регулярно проверяйте здоровье у врача

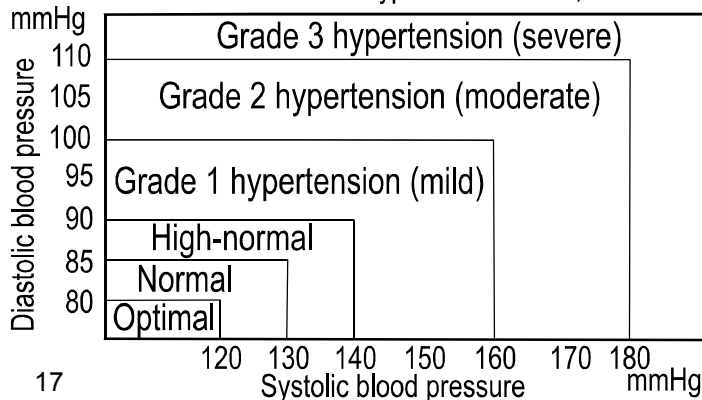
Почему важно артериальное давление измерять дома?

Показатели артериального давления, полученные в кабинете врача, могут быть на 25-30 мм рт. ст. выше, чем показатели, полученные дома. Домашние измерения исключают эффект «гипертонии белого халата», поэтому зачастую оказываются наиболее точными.

Классификация ВОЗ

Чтобы определить высокое артериальное давление независимо от возраста, Всемирная Организация Здравоохранения подтвердила стандарты, указанные на диаграмме.

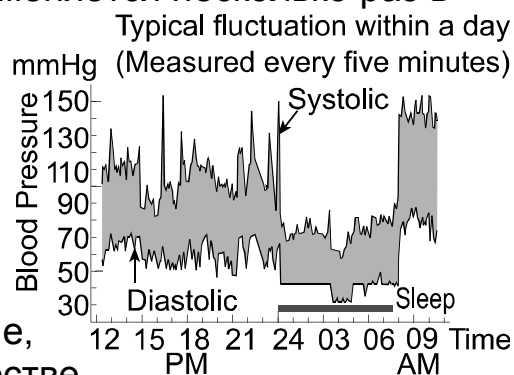
Reference Material: Journal of Hypertension 1999, Vol 17 No.2



Колебания артериального давления

Артериальное давление каждого человека изменяется несколько раз в день. Артериальное давление колеблется от 30 до 50 мм рт. ст. в день, в зависимости от многих факторов. При заболевании гипертонией эти колебания увеличиваются. Обычно во время работы и при физических нагрузках артериальное давление повышается. Самое низкое давление бывает во время сна. Не принимайте данные, полученные за одно измерение, в качестве реального показателя давления.

Постарайтесь проводить измерения каждый день в одно и то же время суток, как указано в данной инструкции. Записав результат измерений, не забудьте отметить дату и время. По поводу анализа результатов измерений консультируйтесь с Вашим лечащим врачом.



Решение проблем

Проблема	Возможная причина	Действие
На дисплее не появляются символы даже тогда, когда прибор включён.	Нет заряда в элементах питания.	Замените элементы питания на новые.
	Элементы питания установлены неправильно.	Переставьте элементы питания, соблюдая полярность.
Воздух в манжету не нагнетается.	Слишком низкий заряд элементов питания. Мигает символ  . (Если элементы разряжены полностью, символ  не появится).	Замените элементы питания на новые.
Прибор не измеряет давление. Показания прибора слишком низкие или слишком высокие.	Манжета плохо закреплена.	Правильно наденьте и закрепите манжету.
	Движения руки во время измерения.	Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.
	Манжета надета неправильно.	Сядьте удобно, расслабьтесь. Наложите манжету таким образом, чтобы она была на уровне сердца.
	_____	Очень слабый или нерегулярный пульс, прибор не может определить артериальное давление.
Другие проблемы	Результаты самостоятельного измерения отличаются от результатов, полученных в поликлинике.	Читайте раздел: “Почему важно артериальное давление измерять дома?”
	_____	Извлеките элементы питания и вставьте их снова. Повторите измерение.


Внимание: Если перечисленные действия не помогли решить проблему, обратитесь в ближайший сервисный центр A&D. Не вскрывайте прибор и не пытайтесь устранить неисправность самостоятельно.

Хранение прибора и уход за ним

Не вскрывайте прибор, чтобы не повредить много высокоточных компонентов и сложную пневматическую систему внутри прибора. Если вам не получается обнаружить и устранить поломку пользуясь советами в инструкции, обращайтесь за помощью к продавцу или в ближайший сервисный центр A&D. A&D обеспечивает официальных представителей компании необходимой технической информацией и запасными частями.

Прибор предназначен для длительного пользования. Чтобы убедиться в исправности и правильном функционировании прибора, техническую проверку следовало бы производить не реже одного раза в два года. Для проверки прибора обратитесь к уполномоченным представителям компании или в ближайший сервисный центр A&D.

Технические характеристики

Тип	UA-621
Метод измерения	Осциллометрический
Пределы измерений	Давление: 20 - 280 мм рт. ст. Частота пульса: 40 - 180 уд/мин
Погрешность измерений	Давление: ± 3 мм рт. ст. или 2%, то, которое больше Частота пульса: $\pm 5\%$
Источник питания	4 x 1.5 V элемента питания типа R6P, LR6 или AA или сетевой адаптер (TB-240) (не входит в комплект)
Классификация	Тип BF 
Клинические исследования	ПО ANSI / AAMI SP-10 1987
ЕМЦ	IEC 60601-1-2: 2001
Память	30 последних измерений
Условия эксплуатации	От +10°C до +40°C / от 30%RH до 85%RH
Условия хранения	От -10°C до +60°C / от 30%RH до 95%RH
Размеры	Примерно 85 [ширина] x 82 [высота] x 127 [длина] мм
Вес	Примерно 260 г, без элементов питания
	CE 0366

Дополнительные принадлежности: сетевой адаптер ТВ-233 предназначен для использования прибора, включая его в электросеть (220 V) в домашних условиях. Для приобретения дополнительных принадлежностей обращайтесь в ближайший сервисный центр A&D.

Внимание: Спецификации прибора могут быть изменены без предварительного предупреждения.