



1 **ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Японская компания Эй энд Ди благодарит Вас за покупку цифрового измерителя артериального давления и частоты пульса, созданного на основе самых передовых технологий. Мы уверены, что, оценив качество, надёжность и достоинства этого прибора, Вы останетесь постоянным пользователем нашей продукции.

Перед началом эксплуатации изделия внимательно прочтите инструкцию и сохраните ее для дальнейшего использования.

Если на дисплее наклеена защитная пленка с показаниями прибора, удалите ее.

При покупке прибора проверьте правильность заполнения гарантийной карты, в которой должны быть четко проставлены дата продажи и печать торгующей организации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Не допускайте никаких изменений или модернизаций. Это может вызвать нарушение нормальной работы прибора.
- Не допускайте падений или сильных ударов. Это может вызвать повреждение прибора.
- Не пользуйтесь и не размещайте прибор около источников высокой температуры. Не оставляйте прибор надолго под прямыми солнечными лучами, поскольку это может деформировать корпус.
- Не пользуйтесь прибором рядом с телевизорами, микроволновыми печами, сотовыми телефонами, излучателями рентгеновских лучей и другими приборами с сильным электромагнитным полем. В обратном случае, результаты измерений могут оказаться неправильными.
- Если прибор не будет использоваться длительное время, удалите элементы питания для предотвращения возможного повреждения из-за протекания электролита.
- Для уменьшения риска повреждения прибора не подвергайте его воздействию влаги.

УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

- Для питания прибора используется 4 батарейки типа AA, R6 (входят в комплект).
- Замените элементы питания, когда индикатор напряжения на дисплее прибора будет показывать низкий заряд.
- Символ низкого заряда элементов питания не появится в случае, если они сильно разряжены.
- Замените элементы питания, когда на дисплее не появляются никакие символы после нажатия кнопки **СТАРТ**.
- Не оставляйте отработанные элементы питания внутри прибора.
- Не используйте перезаряжаемые (аккумуляторные) элементы питания.

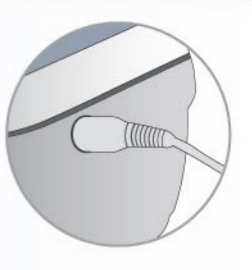
ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕТЕВОГО АДАПТЕРА*

- Включите сетевой адаптер в сеть переменного тока.
- Подключите штекер адаптера в сетевой разъем, находящийся на правой панели прибора.

*Приобретается дополнительно.



Установка элементов питания



Подключение сетевого адаптера

Входящие в комплект элементы питания предназначены для проверки работоспособности прибора, и срок их службы может быть короче, чем у рекомендуемых щелочных элементов питания.

ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

- Вставьте коннектор соединительной трубки (синий цвет) в разъем, установленный на боковой панели прибора. Область вокруг разъема **синего цвета**.
- Наложите манжету на плечо на расстоянии 2 — 3 см выше локтевого сгиба. Не закатывайте рукава одежды (это может помешать току крови в сосудах) и не выполняйте измерения в одежде из плотной ткани.
- Плотно закрепите манжету. Убедитесь в том, что трубка нагнетания воздуха в манжету находится над локтевой ямкой.

Измерение с неправильно закреплённой манжетой может дать недостоверный результат. Не допускается накачивать незакрепленную или плохо закрепленную на плече манжету, так как это может привести к ее разрыву.



Правильное положение руки при измерении

2 **ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА**

UA-668 – автоматический цифровой прибор нового поколения, предназначенный для измерения величин систолического (верхнего), диастолического (нижнего) давления и частоты сердечных сокращений (пульса). Прибор основан на осциллометрическом методе измерения.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор предназначен для применения в качестве индивидуального средства контроля артериального давления и частоты пульса, а также для динамических наблюдений за этими параметрами в медицинских учреждениях.

КОМПЛЕКТАЦИЯ



*Внешний вид чехла для хранения может отличаться от показанного на рисунке.

6 **ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ**

ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

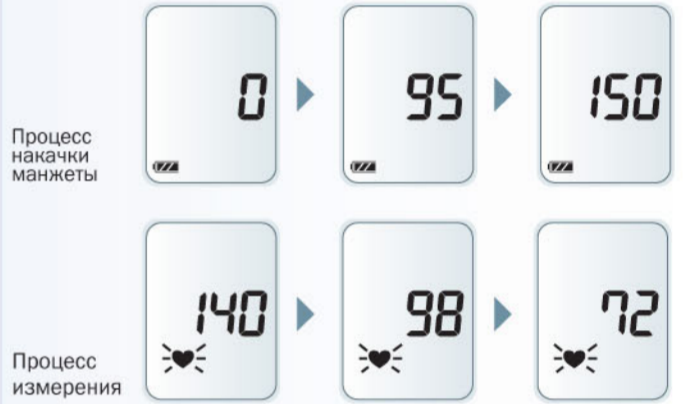
- Включите прибор, кратковременно нажав кнопку **СТАРТ**.
 - На дисплее в течение нескольких секунд высветятся нули, идет контроль работоспособности прибора.
 - Затем на дисплее высветится символ **0**, и встроенный микропроцессор начнет автоматически накачивать манжету до величины давления, необходимой для проведения измерения.



Контроль работоспособности прибора

Прибор готов к измерению

- В процессе накачивания величина давления воздуха в манжете отображается на дисплее в виде цифр.
 - После того как давление в манжете достигает величины, необходимой для измерения, начинается автоматический выпуск воздуха из манжеты и начинается мигать символ **♥** – идет процесс измерения. Символ **♥** появляется, когда обнаружен пульс. Во время измерения нельзя двигаться и разговаривать.



Процесс накачки манжеты

Процесс измерения

- Уменьшающаяся величина давления воздуха в манжете также отображается на дисплее в цифровом виде.

3 **СИМВОЛЫ ДИСПЛЕЯ**



Индикатор пульса

Индикатор напряжения элементов питания

СИМВОЛ ДИСПЛЕЯ	СОСТОЯНИЕ / ПРИЧИНА	ВАШИ ДЕЙСТВИЯ
♥	Символ появляется в процессе измерения и мигает, когда обнаружен пульс.	Идет измерение. Оставайтесь, по возможности, неподвижны.
Err	Сообщение о нестабильном давлении из-за движений во время измерения.	Повторите измерение. Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.
Err	Разница между систолическим и диастолическим давлением не превышает 10 мм рт. ст. При работе компрессора давление воздуха в манжете при накачивании не увеличивается.	Правильно наденьте манжету и не двигайтесь. Проверьте соединение коннектора манжеты с прибором и повторите измерение.
Err CUF	Сообщение о неплотно закрепленной манжете.	Плотно наденьте манжету и повторите измерение. Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.
Err PUL Err	Не регистрируется пульс.	Правильно наденьте манжету и повторите измерение. Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.
🔋	Нормальное напряжение элементов питания.	
🔋	Низкое напряжение элементов питания.	Замените элементы питания на новые, когда на индикаторе осталась одна полоска или индикатор начнет мигать.

7 **РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЯ**

Если ожидаемое значение систолического (верхнего) давления превышает 230 мм рт. ст., то следует самостоятельно установить уровень накачки манжеты.

- Включите прибор, кратковременно нажав кнопку **СТАРТ**.
- Повторно нажмите и удерживайте кнопку **СТАРТ**.
- Как только давление в манжете превысит ожидаемое систолическое давление на 30–40 мм рт. ст., отпустите кнопку **СТАРТ**.
- Далее следуйте рекомендациям, указанным в пункте 2 раздела "ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ".



Результат измерения

- При нарушении условий измерения прибор автоматически определяет ошибки и отображает ее код на дисплее. Для устранения ошибки, выключите прибор нажатием кнопки **СТАРТ** и выполните рекомендации, указанные в таблице в пункте 3.
- Снимите манжету.
- Если у Вас есть дневник измерений, запишите результаты в соответствующую графу.
- Прибор отключается кратковременным нажатием кнопки **СТАРТ** или автоматически через две минуты.



ПРИМЕРЫ ОШИБОК ИЗМЕРЕНИЙ

Сообщение об ошибке

Сообщение о неплотно закрепленной манжете

4 **ИНФОРМАЦИЯ О ПРИБОРЕ**

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИБОРА

- Высший класс точности
- Трехстрочный дисплей
- Одна кнопка управления
- Безболезненная манжета SlimFit (22-32 см)
- Ступенчатый индикатор уровня заряда элементов питания
- Питание от 4 элементов типа AA, R6 или от сетевого адаптера

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод измерения	Осциллометрический	
Пределы измерений	0 - 280 мм рт.ст. (давление) 40 - 180 уд./мин (частота пульса)	
Погрешность измерений давление	менее 3 мм рт.ст. в диапазоне 20 - 150 мм. рт. ст.	
	менее 2% в диапазоне 150 - 280 мм. рт. ст.	
пульс	менее 5%	
Способ накачивания манжеты	Автоматический	
Способ выпуска воздуха из манжеты	Автоматический	
Источник питания	4 элемента типа AA, R6	
Продолжительность работы от элементов питания	~ 200 измерений	
Сетевой адаптер, входящий в комплект прибора	Тип: ТВ - 233С	
	Входное напряжение: 220 В, 50 Гц Выходное напряжение: стабилизир. 6 В, 500 мА, 3Вт	
Вес	~ 260 г без элементов питания	
Условия эксплуатации	температура	влажность
	От +10° до +40°С	От -10° до +60°С
Температура хранения	От 30% до 85%	От 30% до 95%

8 **ХРАНЕНИЕ ПРИБОРА И УХОД ЗА НИМ**

- Прибор содержит много высокоточных компонентов. Используйте его при комнатной температуре и оберегайте от загрязнений, резкого перепада температур, повышенной влажности, попадания прямых солнечных лучей, ударов, тряски и пыли.
- Протирайте корпус прибора сухой мягкой тканью. Не допускается применение растворителей, спирта, бензина и влажной ткани.
- Избегайте сильного сворачивания манжеты и скручивания соединительных трубок.
- Оберегайте манжету и соединительные трубки от острых предметов.
- Не оставляйте элементы питания внутри прибора, если он не используется длительное время.
- Храните прибор и манжету в коробке или чехле для хранения.

Гарантийные сроки службы установлены в соответствии со статьями №470 и №471 ГК РФ и статьей №19 пункт 3 Закона «О защите прав потребителей» (с изменениями от 30 декабря 2001г). Высокое качество прибора подтверждено Регистрационным удостоверением ФС №2006/536 (20.04.2006 – 20.04.2016).

Гарантийный срок эксплуатации прибора – 10 лет.
Гарантийный срок эксплуатации составных частей: манжета – 1 год.

Установленный производителем в соответствии с п. 2 ст. 5 Федерального закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы* прибора равен 10 годам при условии, что прибор используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации.

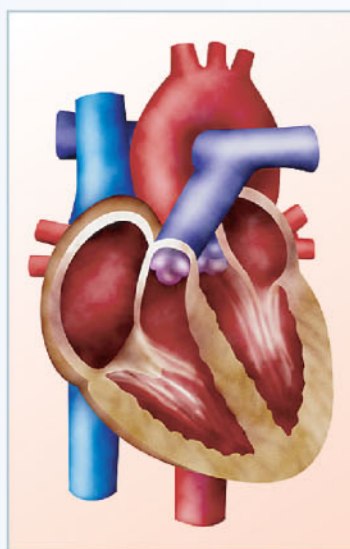
*Срок службы – срок, в течение которого товар пригоден для эффективного использования по назначению.

УТИЛИЗАЦИЯ

Прибор содержит материалы, которые можно перерабатывать и повторно использовать. Распорядитесь старым прибором в соответствии с местным законодательством. Серийные номера приборов компании Эй энд Ди включают в себя дату изготовления прибора. Серийные номера имеют следующий вид: SN 50809 03044, где информативными являются выделенные цифры – 0803 08 – год производства, 09 – месяц производства

Проверка приборов производится по методике, указанной в Сертификате об утверждении типа средств измерения. Межповерочный интервал – 2 года.

ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ



Кровяное (артериальное) давление необходимо для обеспечения постоянной циркуляции крови в организме. Именно благодаря ему клетки организма получают кислород, обеспечивающий их нормальное функционирование и жизнедеятельность. Сердце в этом случае выполняет роль «насоса», выталкивающего кровь в сосуды.

Даже у здорового человека кровяное давление не стабильно. В зависимости от условий, в которых находится организм - время суток, состояние покоя или бодрствования, физическая нагрузка или умственная деятельность - давление постоянно изменяется. Чтобы создать наиболее благоприятные для данной ситуации условия, организм сам регулирует уровень кровяного давления.

Повышенные психоэмоциональные нагрузки, частые стрессы заставляют работать кровеносную систему с дополнительным усилием, тем самым повышая уровень кровяного давления. **Повышение артериального давления** увеличивает нагрузку на сердце. В результате частота возникновения сердечно-сосудистых заболеваний (инфаркт, инсульт) и процент смертности от них значительно возрастают.

У некоторых людей, страдающих мерцательной аритмией, корректное измерение осциллометрическим методом, невозможно.

Гипертония отличается тем, что она может протекать незаметно для самого больного. С течением времени болезнь развивается. Возникают головные боли и головокружения становятся постоянными. Возможно значительное снижение памяти и интеллекта. Если не скорректировать образ жизни, болезнь будет прогрессировать, изнашивая сердце, ухудшая зрение и вызывая тяжелые и необратимые поражения жизненно важных органов: мозга, почек, кровеносных сосудов.

При развитии гипертонии могут наблюдаться следующие симптомы поражений жизненно важных органов:

- **Головной мозг и глаза:** головная боль, головокружение, ухудшение зрения, ощущение пульсации в голове, заторможенность реакции
- **Сердце:** учащение сердцебиения, боль в грудной клетке, одышка, отеки
- **Почки:** жажда, повышенное количество выделяемой мочи (полиурия), частые мочеиспускания ночью (нектурия)
- **Кровеносные сосуды (артерии):** холодные конечности, перемежающаяся хромота

Виды гипертонии

- **Псевдогипертония** – это ложное повышение артериального давления при его измерении. Причиной псевдогипертонии является утолщение плечевой артерии, которое ведет к ее неполному сдавливанию манжетой во время измерения давления. В результате регистрируются завышенные значения артериального давления.
- **Изолированная систолическая гипертония** определяется как систолическое артериальное давление большее или равное 140 мм рт. ст., при диастолическом давлении ниже 90 мм рт. ст. Основной причиной развития этого состояния – возрастная потеря эластичности крупных сосудов. Изолированная систолическая гипертония – самая частая форма гипертонии в пожилом возрасте, особенно у женщин. Больные с изолированной систолической гипертонией имеют высокий риск инсульта.
- **Ортостатическая гипотония** (гипотония положения) – это резкое падение артериального давления при переходе больного из положения лежа в положение сидя или стоя. Ее причина - недостаточно быстрая реакция сосудосуживающих механизмов на изменение положения тела. При этом головной мозг оказывается на короткое время в состоянии недостатка кислорода, что и ведет к головокружению или обмороку. Ортостатическая гипотония может иметь катастрофические последствия, такие, как падение или травма головы.

НОРМЫ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Мировым стандартом в отношении норм артериального давления является **Классификация Всемирной организации здравоохранения**, созданная в 1999 году при совместном участии экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Международного общества по проблемам артериальной гипертензии (МОГ) на основании проведения широкомасштабных исследований.

Классификация ВОЗ*

Категория АД	Систолическое мм рт. ст.	Диастолическое мм рт. ст.
Гипертония Степень 3	>180	>110
Гипертония Степень 2	160 - 179	100 - 109
Гипертония Степень 1	140 - 159	90 - 99
Высокое нормальное	130 - 139	85 - 89
Нормальное	< 130	< 85
Оптимальное	< 120	< 80

* Приведена с сокращениями

В классификации ВОЗ можно выделить три категории:**

- Оптимальное давление
- Предгипертония (нормальное и высокое нормальное давление)
- Гипертония (гипертония 1-й, 2-й, 3-й степеней)

Гипертония

При диагнозе гипертония необходимо совмещение медикаментозного лечения, назначенного квалифицированным медицинским специалистом, и коррекции образа жизни (в особенности, снижение веса и уменьшение количества потребляемой соли).

Предгипертония

Систолическое (верхнее) от 120 до 139 мм рт. ст. и/или диастолическое (нижнее) давление в диапазоне 80-89 мм рт. ст. являются диагностическими критериями предгипертонии, развитие которой может привести к поражениям жизненно важных органов. На этом этапе еще возможно снижение уровня артериального давления до оптимального без применения лекарственных препаратов.

Оптимальное давление

Оптимальным следует считать уровень артериального давления не более 115/75 мм рт. ст.

- У лиц старше 50 лет высокое (>140 мм рт. ст.) систолическое (верхнее) давление играет более важную роль, чем диастолическое (нижнее) давление.
- Даже при нормальном артериальном давлении в возрасте 55 лет, в последующем существует высокий риск (90%) развития гипертонии.
- Независимо от пола и возраста для максимального уменьшения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний необходимо снижение уровня давления до величин нормального.
- Для достижения нормального артериального давления большинству пациентов требуется применение двух и более лекарственных препаратов.
- Эффективное лечение гипертонии возможно только под наблюдением квалифицированного врача и усилий со стороны пациента.

** В соответствии с классификацией JNC-7

РАБОТА, СТРЕСС И ГИПЕРТОНИЯ

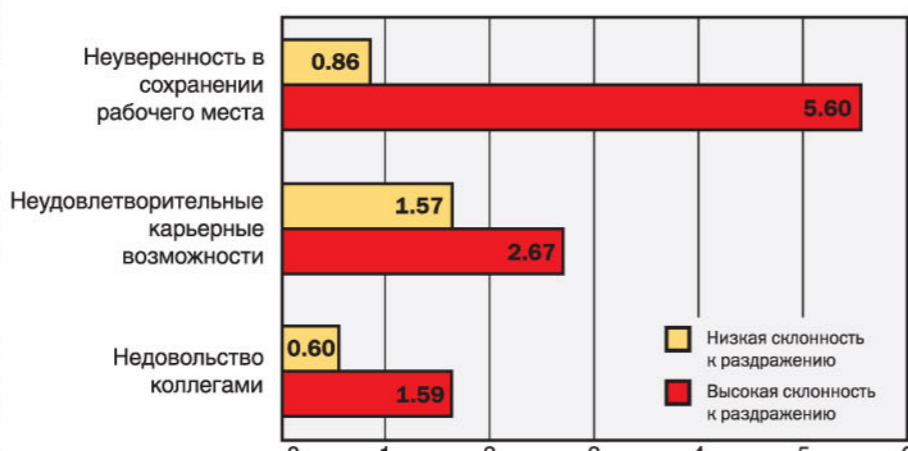
В настоящее время, когда ритм жизни в городах чрезвычайно высок, человек постоянно находится в состоянии стресса. И самое большое количество эмоциональных потрясений происходит именно на работе. Аврал, неуверенность в сохранении рабочего места, неудовлетворительные карьерные возможности, недовольство коллективом и, как результат, слова «работа» и «стресс» становятся синонимами.

Но эмоциональная, пусть и небольшая, нагрузка не проходит бесследно для организма. Каждый раз, когда человек получает стресс, уровень его артериального давления значительно увеличивается.

Однако этому обстоятельству не уделяется должное внимание, поскольку измерения артериального давления на рабочем месте проводятся редко, а если и проводятся, то их результаты зачастую не воспринимаются всерьез.

В результате научных исследований было установлено, что люди, подвергающиеся стрессовым нагрузкам на рабочем месте, относятся к **группе повышенного риска** развития сердечно-сосудистых заболеваний. Это касается, прежде всего тех, кто реагирует на стресс повышением артериального давления.

Относительный риск развития артериальной гипертензии

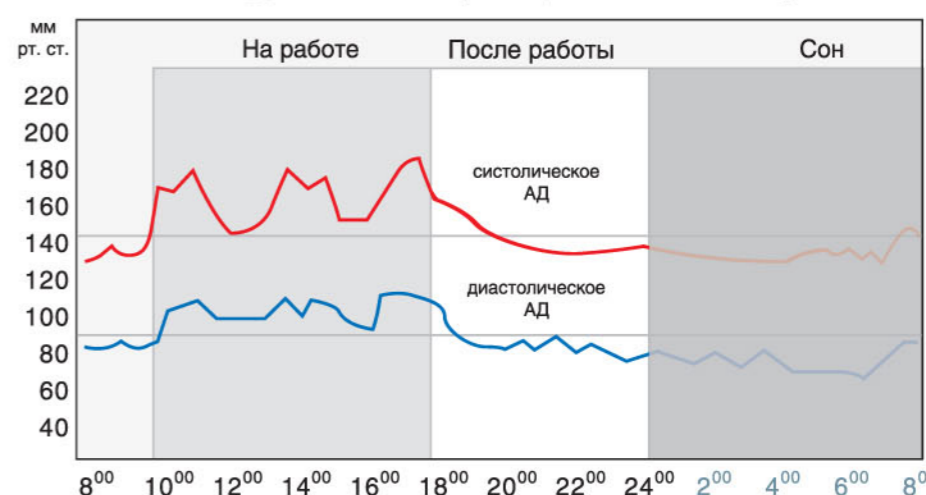


Обусловленная стрессом артериальная гипертония в повседневной жизни и на рабочем месте не может быть надежно выявлена при периодических однократных измерениях давления в поликлинике или при самостоятельных измерениях в домашних условиях. Исходя из того, что большинство работающих людей проводят, как правило, 30 - 40% своего времени на рабочем месте, следует признать, что для уменьшения вероятности развития гипертонии необходимо ежедневно контролировать артериальное давление на рабочем месте.

Значения **систолического** (верхнего) давления от 120 до 139 мм рт. ст. и **диастолического** (нижнего) давления от 80 до 89 мм рт. ст. являются показателями возможного наличия **предгипертонии**, при которой необходимо регулярный контроль давления.

Если результаты измерения превышают значения артериального давления 140/90 мм рт. ст., необходимо уменьшить воздействие окружающих стресс-факторов.

Значения давления во время работы и после работы



При снижении артериального давления ниже уровня 120/80 уменьшается вероятность возникновения:

- Инсульта – на 35% – 40%
- Инфаркта – на 20-25%
- Сердечных осложнений – на 50%

КОНТРОЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

При наличии состояния **предгипертонии** (артериальное давление в диапазоне от 120/80 до 139/89) возможно снижение давления до оптимального уровня без применения лекарственных препаратов. Для этого:

- Следует скорректировать образ жизни
- Ежедневно измерять кровяное давление

При гипертонии необходимо:

- Каждый день проводить по два последовательных измерения артериального давления утром (в период с 6:00 до 9:00) и вечером (в период с 18:00 до 21:00)
- Утренние измерения производить до очередного приема препаратов
- В программу лечения включить немедикаментозное лечение

Уровень артериального давления, к которому я стремлюсь



ФИО ВРАЧА _____

ЧАСЫ ПРИЕМА _____

ТЕЛ. МЕДИЦИНСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ _____

НАЗВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, НАЗНАЧЕННЫХ ВРАЧОМ _____ ДОЗИРОВКА, ВРЕМЯ ПРИЕМА _____

1 _____

2 _____

3 _____

Соблюдая ряд правил, вы сможете снизить артериальное давление и поддерживать его на постоянном уровне

Мера	Рекомендация	Диапазон снижения систолического артериального давления
Снижение веса	Избавьтесь от лишнего веса	От 5 до 20 мм рт.ст. на каждые 10 кг уменьшения веса
Ограничение соли	Ограничьте ежедневное потребление соли до 6 грамм	От 2 до 8 мм рт.ст.
Диета	Включите в рацион питания пищу, богатую клетчаткой (овощи, фрукты). Старайтесь употреблять продукты с низким содержанием жира	От 8 до 14 мм рт.ст.
Физическая активность	Проводите на свежем воздухе не менее 30 минут в день	От 4 до 9 мм рт.ст.
Ограничение алкоголя	Ограничьте ежедневное потребление алкоголя: пиво -350 г или вино -150 г, или водка -50 г	От 2 до 4 мм рт.ст.