

AD



ПРИБОР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И ЧАСТОТЫ ПУЛЬСА ЦИФРОВОЙ СЕРИИ UB МОДЕЛИ:



UB-201, UB-202, UB-505
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Оглавление

Введение	5
Описание и работа прибора	5
Назначение прибора	5
Показания	6
Противопоказания	6
Побочные эффекты	6
Информация о возможных рисках применения	6
Указание возможности и особенностей применения медицинского изделия для детей	6
Информация об условиях применения медицинского изделия и потенциальных потребителях	6
Функциональные особенности	7
Меры безопасности	8
Описание принципов, на которых основана работа медицинского изделия, и их особенности	10
Технические характеристики	11
Комплектация прибора	13
Устройство и внешний вид прибора UB-202	13
Внешний вид и символы дисплея	14
Устройство и внешний вид прибора UB-201	14
Внешний вид и символы дисплея	15
Устройство и внешний вид прибора UB-505	15
Внешний вид и символы дисплея	16
Описание и работа комплектующих	16
Таблица символов дисплея	17
Как добиться точных результатов измерений	19
Использование прибора UB-201	20
Установка элементов питания	20
Подготовка к измерению	21
Выполнение измерения	22
Результаты измерения	23
Устройство и внешний вид прибора UB-202	24
Установка элементов питания	24
Подготовка к измерению	25
Выполнение измерения	26

Измерение с установкой ожидаемого систолического давления	27
Вызов данных из памяти.....	28
После измерения давления.....	29
Устройство и внешний вид прибора UB-505	29
Установка элементов питания	29
Установка даты и времени.....	30
Индикатор правильного положения руки (функция C.P.G).....	31
Выбор пользователя	32
Правильное расположение манжеты	33
Выполнение измерения	33
После измерения давления.....	34
Измерения давления.....	34
Вызов сохраненных данных из памяти.....	35
Удаление сохраненных данных из памяти	38
Графический индикатор давления	39
Индикатор аритмии	39
Диагностика по шкале ВОЗ	39
Техническое обслуживание	40
Устранение проблем с прибором	40
Хранение прибора и уход за ним.....	42
Методы очистки и дезинфекции и стерилизации прибора	42
Упаковка	42
Маркировка. Графические символы	43
Транспортирование	43
Утилизация	44
Дополнительная информация	44
Информация об электромагнитной совместимости (ЭМС)	44
Сведения о национальных стандартах, применяемых производителем ..	50
Сертификация	51
Производитель	51
Место производства.....	51
Импортер.....	51
Версия руководства	52

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Японская компания A&D Company, Limited (Эй энд Ди Компани, Лимитед) благодарит Вас за покупку цифрового измерителя артериального давления и частоты пульса. Мы уверены, что, оценив качество, надежность и достоинства этого прибора, Вы останетесь постоянным пользователем нашей продукции.

- При покупке прибора проверьте правильность заполнения гарантийной карты, в которой должны быть четко проставлены дата продажи и печать торгующей организации.
- Перед началом эксплуатации прибора внимательно прочитайте данное руководство и сохраните его для дальнейшего использования.
- Перед использованием прибора проконсультируйтесь со специалистом.
- Если на дисплей наклеена защитная пленка с показаниями прибора, удалите ее.

Данное руководство распространяется на следующие модели приборов для измерения артериального давления и частоты пульса цифровых серии UB модели: UB-201, UB-202, UB-505.

ОПИСАНИЕ И РАБОТА ПРИБОРА НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

UB-201, UB-202, UB-505 – автоматический цифровой прибор, предназначенный для измерения величин систолического (верхнего), диастолического (нижнего) давления и частоты сердечных сокращений (пульса). Прибор основан на осциллометрическом методе измерения и предназначен для применения в качестве индивидуального средства контроля артериального давления и частоты пульса, а также для динамических наблюдений за этими параметрами в медицинских организациях.

ПОКАЗАНИЯ

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса применяется при диагностике, профилактике и контроле работы сердечно-сосудистой системы.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Не допускается использование прибора при наличии незаживших ран кожных покровов в области запястья.

ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

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

ИНФОРМАЦИЯ О ВОЗМОЖНЫХ РИСКАХ ПРИМЕНЕНИЯ

- Перед началом использования прибора внимательно прочитайте руководство по эксплуатации.
- Прибор не является водостойким. Не допускайте попадания воды на корпус прибора.
- При повторном использовании прибора убедитесь, что он чистый.
- У некоторых людей, страдающих мерцательной аритмией, измерение данным прибором может быть невозможно. Проконсультируйтесь со специалистом.

УКАЗАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ

Прибор предназначен для использования только для взрослых. Не используйте прибор для новорожденных или детей младшего возраста.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ И ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЯХ

Прибор предназначен для использования в домашних условиях для применения в качестве индивидуального средства контроля артериального давления и частоты пульса, а также для динамических наблюдений за этими

параметрами в медицинских учреждениях.

Перед использованием прибора необходимо проконсультироваться с дипломированным медицинским специалистом (например, врачом-кардиологом), в том числе по вопросам возможных противопоказаний, а затем внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации.

Не занимайтесь самодиагностированием по результатам измерений и не начинайте лечиться самостоятельно. Для оценки результатов и лечения всегда обращайтесь к своему врачу.

Не используйте прибор в условиях, когда в атмосфере присутствуют огнеопасные газы, такие как ингаляционные анестетики. Это может привести к взрыву.

Не используйте прибор в атмосферах с высокой концентрацией кислорода, таких как кислородная камера высокого давления или кислородная палатка. Это может привести к пожару или взрыву.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ UB-201

- Большой трехстрочный дисплей
- Манжета 13,5-21,5 см
- Простое управление одной кнопкой

UB-202

- Система интеллектуального управления Intellitronics тонометр самостоятельно определит необходимый уровень накачки в соответствии с особенностями Вашего давления
- Манжета 13,5-21,5 см
- Память на 90 измерений
- Автоматический расчет среднего давления
- Индикатор аритмии
- Для простоты использования тексты на приборе и на манжете написаны по-русски.
- Диагностика давления по шкале Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)
- Трехстрочный дисплей

UB-505

- Благодаря системе интеллектуального управления Intellitronics тонометр самостоятельно определит необходимый уровень накачки в соответствии с особенностями Вашего давления
- Память на 60 измерений для двух пользователей
- Автоматический расчет среднего давления
- Индикатор аритмии
- Манжета 13,5-21,5 см
- Диагностика давления по шкале Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)
- Индикатор правильного положения руки во время измерения
- Для простоты использования тексты на приборе и на манжете написаны по-русски
- Четырехстрочный дисплей
- Календарь и часы

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса цифровой серии UB – это медицинское изделие, перед использованием которого необходимо проконсультироваться со специалистом.

- Не допускайте никаких изменений или модернизаций. Это может вызвать нарушение нормальной работы прибора.
- Не допускайте падения или сильных ударов прибора. Это может вызвать его повреждение.
- Не пользуйтесь прибором рядом с телевизорами, микроволновыми печами, сотовыми телефонами, рентгеновскими излучателями и другими приборами с сильным электромагнитным полем. Результаты измерений могут быть искажены. Поэтому при измерении необходимо соблюдать минимальную дистанцию 3,3 м от таких приборов.
- Не используйте и не размещайте прибор около источников высокой температуры. Не оставляйте прибор надолго под прямыми солнечными лучами, поскольку это может деформировать корпус.
- Если прибор не будет использоваться длительное время, удалите элементы питания для предотвращения возможного протекания электролита.
- Для уменьшения риска повреждения прибора не подвергайте его

воздействию влаги.

- Слишком частое измерение артериального давления может вызывать болезненные ощущения из-за интерференций в кровотоки. Убедитесь что работа прибора не прерывает надолго кровообращение из-за повторных измерений.
- Не оставляйте без присмотра включенный прибор.
- Клинические испытания не проводились на беременных женщинах. Не используйте прибор во время беременности.
- Если у вас ранее была проведена мастэктомия, пожалуйста, обратитесь к врачу перед использованием прибора.
- Не позволяйте детям использовать прибор самостоятельно и не оставляйте прибор доступным для детей.
- Не прикасайтесь к элементам питания и пациенту одновременно.
- В случае неисправности отдельных компонентов каркас манжеты может нагреться и привести к неправильной работе.
- Прибор не содержит деталей, которые могут быть отремонтированы самостоятельно. Не разбирайте прибор. Никогда не используйте неисправный прибор, при обнаружении неисправностей обратитесь в сервисный центр «ЭЙ энд ДИ РУС».
- Используйте только те комплектующие к прибору, которые входят в комплект или предлагаются производителем именно для этих приборов.
- Основной блок прибора не является влагозащищенным. Не допускайте попадания жидкости на основной блок, не погружайте прибор в воду.
- Не используйте прибор вблизи открытых источников газа, кислорода или в местах использования аэрозольных спреев.
- Не допускайте самостоятельного использования прибора детьми и людьми с ограниченными возможностями.
- Используйте прибор в соответствии с указаниями врача, и следуя руководству по эксплуатации (инструкции).
- Не используйте прибор, если он не исправен. В случае обнаружения неисправности или ухудшения самочувствия во время использования прибора, немедленно его выключите.
- Не используйте прибор во время движения автомобиля.
- При установке элементов питания обязательно соблюдайте полярность.
- Не используйте новые и старые элементы питания вместе.
- Не следует использовать устройство на запястье, если на нем закреплено какое-либо другое медицинское оборудование. Это мо-

- жет помешать надлежащему функционированию оборудования.
- Людям с недостаточной циркуляцией крови в руке следует обратиться к врачу перед использованием устройства во избежание медицинских проблем.

ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПОВ, НА КОТОРЫХ ОСНОВАНА РАБОТА МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ, И ИХ ОСОБЕННОСТИ

Принцип действия приборов серии UB основан на программном анализе параметров сигнала пульсовой волны пациента при снижении давления воздуха в компрессионной манжете. Частота пульса определяется по частоте пульсаций давления воздуха в манжете в интервале времени от момента определения систолического давления до момента определения диастолического давления. Измерения артериального давления и частоты пульса производятся автоматически, результаты измерений отображаются на дисплее прибора в цифровом виде.

В приборах серии UB нагнетание воздуха в манжету и выпуск воздуха из манжеты производится компрессором автоматически.

Приборы серии UB состоят из основного блока и манжеты компрессионной. Манжета компрессионная представляет собой пневмокамеру с застежкой для фиксации на запястье. На лицевой панели основного блока находится экран жидкокристаллического цифрового дисплея, кнопка включения/выключения. На экране жидкокристаллического цифрового дисплея предусмотрены индикация результатов измерения (последовательная индикация систолического, диастолического артериального давления и частоты пульса); служебной информации (текущее значение давления в манжете, сообщение ошибки измерения, знак уровня зарядки элементов питания и др.).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод измерения	Осциллометрический
Диапазон измерений давления, мм рт. ст.	от 20 до 280
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении давления воздуха в манжете, мм рт. ст.	±3
Диапазон измерений частоты пульса, уд/мин	от 40 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении частоты пульса, %	±5
Источник питания	Элемент ААА, напряжение 3 В (2 x 1,5 В)
Срок службы элементов питания	Новых щелочных элементов питания хватает приблизительно на 300 измерений при температуре от +10°С до +40°С
Громкость звукового сигнала, дБА, не более	40
Масса основного блока (без элементов питания, с манжетой), г, ±10%	UB-201: 82,0 UB-202: 102,0 UB-505: 104,0
Габаритные размеры основного блока (с манжетой, ШxВxГ), мм, ±10%	UB-201: 62,5x56x70 UB-202: 64x68x72 UB-505: 55,5x87,5x72
Длина обхвата манжетой запястья, см	от 13,5 до 21,5
Масса манжеты(с прибором без элементов питания), г, ±10%	UB-201: 82,0 UB-202: 102,0 UB-505: 104,0
Габаритные размеры манжеты, мм, ±10%	UB-201: 300x59 UB-202: 300x70 UB-505: 315x59

Габаритные размеры футляра (ШxВxГ), мм, $\pm 10\%$	UB-202: 80x80x76 UB-505: 69x93x79	
Масса футляра, г, $\pm 10\%$	UB-202: 53 UB-505: 65	
Память, макс	UB-201: 30 измерений UB-202: 90 измерений UB-505: 2 ячейки x 60 измерений	
Условия	эксплуатации	хранения
Температура	От +10 °C до +40 °C	От -20 °C до +60 °C
Влажность	Не более 85%	Не более 95%
Давление	От 70 кПа до 106 кПа	От 70 кПа до 106 кПа
Электробезопасность	Тип защиты от поражения электрическим током – тип BF Изделие с внутренним источником питания.	
Классификация	Класс электробезопасности в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010: медицинское изделие с внутренним источником питания. Пригодность для эксплуатации в среде с повышенным содержанием кислорода: не применимо, изделие не предназначено для эксплуатации в среде с повышенным содержанием кислорода. Режим работы: продолжительный режим работы. Тип рабочей части в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010: тип BF. Изделие с внутренним источником питания. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, в соответствии с ГОСТ 14254-2015: IP20	
Модель	Версия и дата программного обеспечения	Класс безопасности
UB-201 UB-202 UB-505	WW4-F/2007.05 от мая 2017 WW7-D/2013.12 от декабря 2013 DA07770401003 от августа 2017	B B B

Для габаритных размеров и массы допускается отклонение $\pm 10\%$ от приведенных в таблице значений.

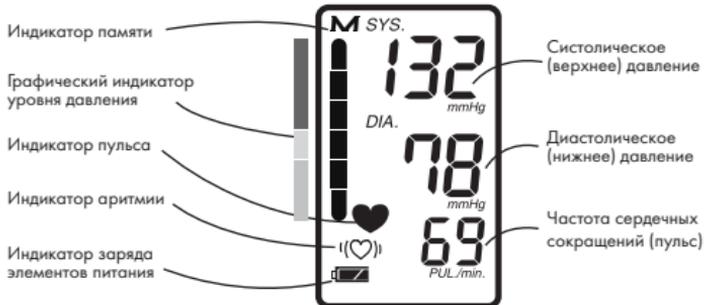
КОМПЛЕКТАЦИЯ ПРИБОРА

МОДЕЛЬ ПРИБОРА	UB-201	UB-202	UB-505
Основной блок в корпусе – 1 шт.	•	•	•
Манжета – 1 шт.	•	•	•
Элемент питания – 2 шт.	•	•	•
Футляр – 1 шт.		•	•
Руководство по эксплуатации – 1 шт.	•	•	•
Гарантийная карта – 1 шт.	•	•	•
Коробка упаковочная картонная – 1 шт.	•	•	•

УСТРОЙСТВО И ВНЕШНИЙ ВИД ПРИБОРА UB-202



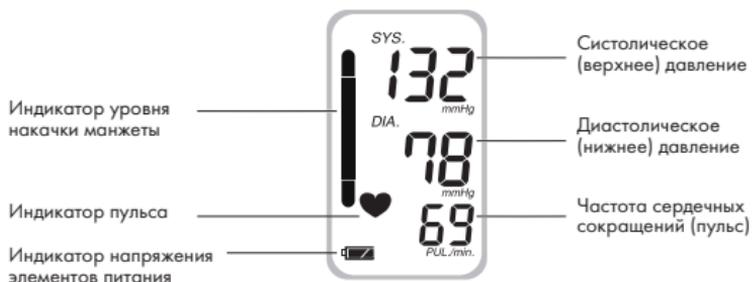
ВНЕШНИЙ ВИД И СИМВОЛЫ ДИСПЛЕЯ



УСТРОЙСТВО И ВНЕШНИЙ ВИД ПРИБОРА UB-201



ВНЕШНИЙ ВИД И СИМВОЛЫ ДИСПЛЕЯ



УСТРОЙСТВО И ВНЕШНИЙ ВИД ПРИБОРА UB-505



ВНЕШНИЙ ВИД И СИМВОЛЫ ДИСПЛЕЯ



ОПИСАНИЕ И РАБОТА КОМПЛЕКТУЮЩИХ ПРИБОРА

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	ОПИСАНИЕ РАБОТЫ
Манжета	Предназначена для создания и передачи компрессионного давления на участок проекции артерии при измерении артериального давления.
Элементы питания	Предназначены для использования в качестве источника постоянного тока для питания основного блока в корпусе.
Футляр	Предназначен для хранения основного блока в корпусе, манжеты и комплектующих.
Гарантийная карта	Предназначена для информирования пользователя об условиях гарантии на прибор.

Руководство по эксплуатации	Предназначено для информирования пользователя о правильном и безопасном использовании прибора, его функциональных особенностях, технических характеристиках, комплектации, адресах производителя, заводов изготовителей и импортере.
Коробка упаковочная картонная	Предназначена для хранения прибора и комплектующих.

ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ ДИСПЛЕЯ

СИМВОЛ	ФУНКЦИЯ /ЗНАЧЕНИЕ	ДЕЙСТВИЯ
	Символ появляется в процессе измерения и начинает мигать при обнаружении пульса	Началось измерение давления. Не двигайтесь в процессе измерения.
	Индикатор аритмии, появляется при обнаружении нарушения ритма сердца. Может также появляться при наличии вибрации, вызванной дрожью	_____
	Предыдущие измерения, занесенные в память	_____
	Нормальный заряд элементов питания	_____
	Низкий заряд элементов питания	Если индикатор мигает, замените элементы питания на новые.

Err ₁	Сообщение появляется, если значение давления нестабильно из-за того, что пациент двигался во время измерения	Повторите измерение. Не двигайтесь во время измерения.
Err ₂	Сообщение появляется, если значение давления нестабильно из-за того, что пациент двигался во время измерения	
	Недостаточная накачка воздуха в манжету	Если Ваше систолическое давление превышает 150 мм рт. ст., обратитесь к разделу "Если систолическое давление превышает 150 мм рт. ст." на стр. 27.
Err _ε	Внутренняя ошибка монитора.	Извлеките батареи и нажмите кнопку СТАРТ. Вставьте батареи. Если на дисплее продолжает отображаться сообщение об ошибке, обратитесь в Сервисный центр ООО "ЭИ энд ДИ РУС" или Авторизованный сервисный центр.
Err _g		
Err CUF	Манжета надета неправильно	Правильно наденьте манжету и повторите измерение
Err	Неправильно определен пульс (Модель UB-202, UB-505)	
ε	Неправильно определен пульс (Модель UB-201)	
SYS.	Систолическое давление в мм рт.ст.	_____
DIA.	Диастолическое давление в мм рт.ст.	_____

PUL./min.	Частота пульса (ударов в минуту).	_____
AM	Индикатор утреннего давления (только для модели UB-505)	_____
PM	Индикатор вечернего давления (только для модели UB-505)	_____
AVG	Среднее давление (только для модели UB-505)	_____

КАК ДОБИТЬСЯ ТОЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

Для наиболее точных результатов измерения артериального давления:
Оставьте в покое во время измерения.

Сидите в удобном положении. Поместите локоть на стол с обращенной вверх ладонью, манжета должна быть на уровне сердца.

Перед измерением отдохните примерно пять минут. Если вы взволнованы или подавлены из-за стресса, это может отразиться на измерении более высоким (или низким) результатом и учащением пульса по сравнению с нормальными.

Старайтесь измерять артериальное давление примерно в одно и то же время дня.

Артериальное давление каждого человека постоянно меняется, в зависимости от того, что он делает, что он ел и пил – все это может оказать сильное и быстрое воздействие на артериальное давление.

Не производите измерения сразу же после физической нагрузки или ванны.

Отдохните двадцать или тридцать минут перед тем, как измерить артериальное давление.

Не перекрещивайте ноги. Ровно поместите их на пол и выпрямите спину.

Измерения этого прибора основаны на сердечных сокращениях. Если у вас очень слабое или нерегулярное сердцебиение, у прибора могут возникнуть затруднения в определении вашего артериального давления.

Если прибор обнаружит отклонение от нормальных условий, он прекратит измерение и покажет символ ошибки.

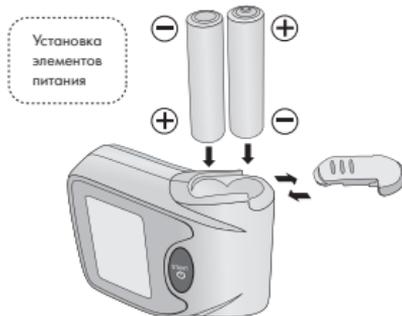
Данный тонометр для измерения артериального давления предназначен только для взрослых. Перед использованием у ребенка проконсультируйтесь с вашим врачом. Ребенок не должен непреднамеренно использовать настоящее устройство.

На автоматическую работу тонометра могут оказать воздействие влажность, температура или высота.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА МОДЕЛЬ UB-201

Установка элементов питания

- Снимите крышку отсека для элементов питания.
- Вставьте элементы питания, соблюдая полярность.
- Закройте отсек.
- Для питания прибора используется 2 элемента питания типа AAA (рекомендуется использование LR03).



 Устанавливайте элементы питания, как показано на схеме. Если элементы питания вставлены неправильно, устройство не будет работать. Если на дисплее мигает индикатор  (низкий заряд элементов питания), замените элементы питания на новые. Не используйте старый элемент питания с новым. Это может привести к сокращению срока службы элементов питания или выходу прибора из строя.

Индикатор  (низкий заряд элементов питания) не отображается на дисплее, если элементы питания полностью разряжены.

Срок службы элементов питания варьируется в зависимости от окружающей температуры и может сократиться при низких температурах. Используйте указанный тип элементов питания. Элементы питания, поставляемые

вместе с устройством, предназначены для тестовых целей и могут иметь ограниченный срок службы.

Извлеките элементы питания, если устройство не предполагается использовать в течение продолжительного времени.

Примечание: Если извлечь элементы питания, то данные, сохраненные в памяти устройства, будут удалены.

Подготовка к измерению

- Снимите с запястья, на котором будет производиться измерение, часы или браслеты, расстегните и слегка отогните рукав одежды.
- Держа кисть ладонью вверх, поместите прибор на запястье дисплеем вверх на расстоянии 1 см от кисти (как показано на рисунке) так, чтобы он находился на стороне ладони.
- Оберните манжету прибора вокруг запястья руки и закрепите ее так, чтобы между манжетой и запястьем не было свободного пространства. Манжета должна сидеть на руке плотно и удобно, но в то же время она не должна сильно перетягивать запястье. Одежда не должна попадать под манжету.



Измерение с неправильно закрепленной манжетой может дать недостоверный результат.

Не допускается накачивать незакрепленную или плохо закрепленную на запястье манжету, так как это может привести к ее разрыву.

Выполнение измерения

- Для начала измерения другой рукой нажмите кнопку START/СТАРТ.



- При появлении 0 положите руку, на которой будет выполняться измерение, на противоположное плечо ладонью вниз. Другую руку поместите в положение, поддерживающее под локоть руку с прибором. Держите запястье руки, на котором расположен прибор ровно, не сгибая его.



Правильное положение
руки при измерении

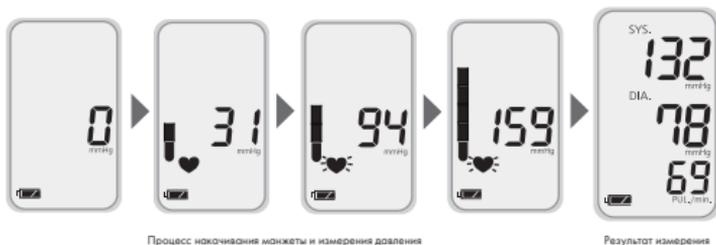


Неправильное положение
руки при измерении

- Прибор начинает нагнетать воздух в манжету. Так как измерение осуществляется в процессе накачивания манжеты, пожалуйста, не

двигайтесь и не разговаривайте в течение этого периода времени. В процессе измерения на дисплее появляется символ ♥.

- После завершения измерения оставшийся в манжете воздух автоматически выпускается, что свидетельствует об окончании измерения. Руку можно опустить.



Результаты измерения

- При необходимости прервать измерение нажмите кнопку START/СТАРТ. Прибор выключится и автоматически выпустит воздух из манжеты.
- При нарушении условий измерения прибор автоматически определяет ошибку и отображает ее код на дисплее. Для устранения ошибки нажатием кнопки START/СТАРТ выключите прибор и выполните рекомендации, указанные в таблице на стр.18.
- Расстегните манжету и снимите прибор.
- Если у Вас есть дневник измерений, запишите результаты в соответствующую графу.
- Прибор отключается кратковременным нажатием на кнопку START/СТАРТ или автоматически через несколько минут.

ПРИМЕРЫ ОШИБОК ИЗМЕРЕНИЙ



Сообщение
об ошибке

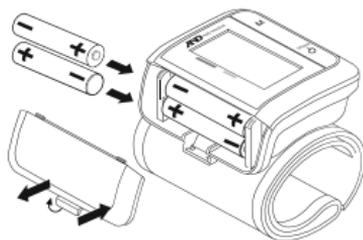


Сообщение о неплотно
закрепленной манжете

МОДЕЛЬ UB-202

Установка элементов питания

- Снимите крышку.
- Извлеките использованные элементы питания и вставьте новые, как показано на схеме соблюдая полярность.
- Для питания прибора используется 2 элемента питания типа AAA. (рекомендуется использование LR03).
- Установите крышку на место.



 Устанавливайте элементы питания, как показано на схеме. Если элементы питания вставлены неправильно, устройство не будет работать.

Если на дисплее мигает индикатор  (низкий заряд элементов питания), замените элементы питания на новые. Не используйте старый элемент питания с новым. Это может привести к сокращению срока службы элементов питания или выходу прибора из строя.

Индикатор  (низкий заряд элементов питания) не отображается на дисплее, если элементы питания полностью разряжены.

Срок службы элементов питания варьируется в зависимости от окружающей температуры и может сократиться при низких температурах. Используйте указанный тип элементов питания. Элементы питания, поставляемые вместе с устройством, предназначены для тестовых целей и могут иметь ограниченный срок службы.

Извлеките элементы питания, если устройство не предполагается использовать в течение продолжительного времени.

Примечание: Если извлечь элементы питания, то данные, сохраненные в памяти устройства, будут удалены.

Подготовка к измерению

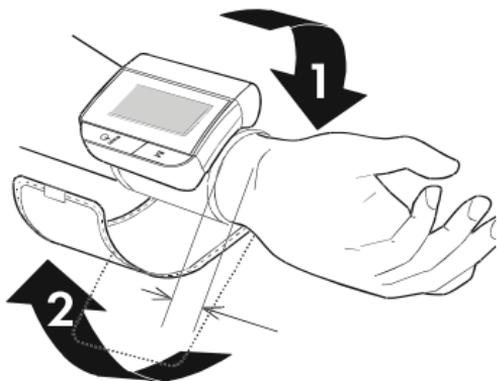
Снимите с запястья, на котором будет производиться измерение, часы или браслеты, расстегните и слегка отогните рукав одежды.

Держа кисть ладонью вверх, поместите прибор на запястье дисплеем вверх на расстоянии 1 см от кисти (как показано на рисунке) так, чтобы он находился на стороне ладони.

Оберните манжету прибора вокруг запястья руки и закрепите ее так, чтобы между манжетой и запястьем не было свободного пространства. Манжета должна сидеть на руке плотно и удобно, но в то же время она не должна сильно перетягивать запястье. Одежда не должна попадать под манжету.

Измерение с неправильно закрепленной манжетой может дать недостоверный результат.

Не допускается накачивать незакрепленную или плохо закрепленную на запястье манжету, так как это может привести к ее разрыву.



Выполнение измерения

- Во время измерения манжета очень плотно облегает запястье. Это нормально и не должно вызывать беспокойства.
- Сядьте в удобную позу. Прибор должен находиться на уровне сердца. Расслабьтесь.
- Нажмите кнопку СТАРТ. На дисплее появится средний результат занесенных в память измерений. Затем вид дисплея изменится, как показано на рисунке ниже, и начнется измерение. В манжету накачивается воздух. Манжета будет более плотно облегать запястье во время измерения.

Примечание: для того, чтобы остановить накачку воздуха в манжету, еще раз нажмите кнопку СТАРТ.

- После завершения накачки, воздух автоматически выпускается из манжеты и на дисплее появляется символ ♥, означающий, что проходит процесс измерения артериального давления. После определения пульса символ начинает мигать при каждом ударе сердца.

- После завершения измерения на дисплее отображаются значения систолического и диастолического давления, а также частота пульса. Из манжеты автоматически выпускается оставшийся воздух.



Примечание: устройство оснащено функцией автоматического отключения питания. Следует соблюдать перерыв не менее 3-х минут до повторного измерения давления.

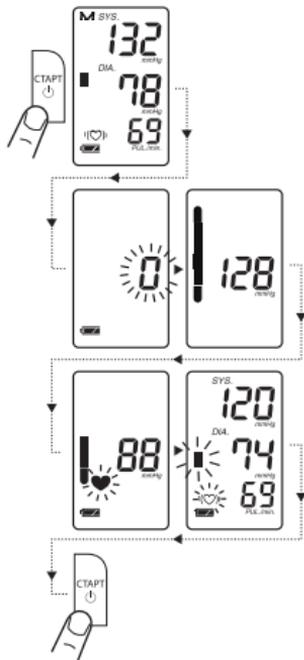
Если систолическое давление выше 150 мм рт. ст.

- Оберните манжету вокруг запястья.
- Расположите руку, так чтобы прибор находился на уровне сердца.
- Нажмите и удерживайте кнопку СТАРТ пока на дисплее не появится значение, на 30 – 40 мм рт. ст. превышающее Ваше естественное систолическое давление.
- Когда высветится желаемое значение, отпустите кнопку СТАРТ. Начнется измерение давления.

Примечание: данную операцию следует проводить только при первом измерении. При следующем измерении прибор UB-202 автоматически будет нагнетать в манжету нужное количество воздуха, поэтому в дальнейшем следуйте указаниям на стр. 26.

Вывод данных из памяти

Модель UB-202 предоставляет информацию о среднем значении



артериального давления, на основе результатов всех сохраненных в памяти измерений. Нажмите кнопку **M** (ПАМЯТЬ), чтобы вывести на дисплей среднее значение. На дисплее появятся среднее значение давления и количество проведенных измерений.



Прибор UB-202 может автоматически сохранять до 90 измеренных значений артериального давления и частоты пульса. Результатам измерения, сохраненным в памяти, присваиваются порядковые номера (от первого по хронологию, до последнего). Первый сохраненный результат имеет порядковый номер «1» и отражается на дисплее как "n01".

Для вывода на дисплей сохраненных данных следует:

- При пустом дисплее нажмите кнопку **M** (ПАМЯТЬ). Появится среднее значение артериального давления. Еще раз нажмите кнопку **M** (ПАМЯТЬ). На дисплее появится порядковый номер последнего измерения и затем его результат.
- Если Вам требуется вызвать из памяти определенный результат измерения, нажимайте и отпускайте кнопку **M** (ПАМЯТЬ), пока на дисплее не появится нужный номер (например, n14). После этого на дисплей будет выведен результат измерения.

После измерения давления

После измерения нажмите кнопку СТАРТ, чтобы выключить устройство. Через 1 минуту устройство выключится автоматически, если не проводить никаких операций. Снимите манжету и запишите результат измерения.

Примечание: Следует соблюдать перерыв не менее трех минут между измерениями давления.

МОДЕЛЬ UB-505

Установка элементов питания

- Снимите крышку отсека для элементов питания.
- Вставьте элементы питания, соблюдая полярность.
- Закройте отсек.
- Для питания прибора используется 2 элемента питания типа AAA (рекомендуется использование LR03).

⚠ Устанавливайте элементы питания, как показано на схеме. Если элементы питания вставлены неправильно, устройство не будет работать.



Если на дисплее мигает индикатор  (низкий заряд элементов питания), замените элементы питания на новые. Не используйте старый элемент питания с новым. Это может привести к сокращению срока службы элементов питания или выходу прибора из строя.

Индикатор  (низкий заряд элементов питания) не отображается на дисплее, если элементы питания полностью разряжены.

Срок службы элементов питания варьируется в зависимости от окружаю-

щей температуры и может сократиться при низких температурах.

Используйте указанный тип элементов питания. Элементы питания, поставляемые вместе с устройством, предназначены для тестовых целей и могут иметь ограниченный срок службы.

Извлеките элементы питания, если устройство не предполагается использовать в течение продолжительного времени.

Примечание: Если извлечь элементы питания, то данные, сохраненные в памяти устройства, будут удалены.

Установка даты и времени

Перед началом использования монитора установите дату и время.

- Нажмите и удерживайте кнопку SET (УСТАНОВКА), пока не начнет мигать год.
- Выберите текущий год, нажимая кнопку ◀.
- Нажмите кнопку SET (УСТАНОВКА), чтобы установить текущий год, и переходите к установке месяца и числа. Дата может быть установлена, начиная с 2011 и до 2059 гг.
- Выберите месяц с помощью кнопки ◀.
- Нажмите кнопку SET (УСТАНОВКА), чтобы установить текущий месяц, и переходите к выбору числа.
- Выберите число с помощью кнопки ◀.
- Нажмите кнопку SET (УСТАНОВКА), чтобы установить текущее число, и переходите к выбору часов и минут.
- Выберите час с помощью кнопки ◀.



- Нажмите кнопку SET (УСТАНОВКА), чтобы установить текущий час, и переходите к выбору минут.
- Выберите минуты с помощью кнопки ◀ .
Нажмите кнопку SET (УСТАНОВКА), чтобы перейти к настройке датчика правильного положения руки.
- Если удерживать кнопку ◀ , значение будет изменяться непрерывно.
- Нажатием кнопки СТАРТ можно выключить устройство в любое время.

Примечание: Через три минуты после последней операции устройство отключается автоматически.

Если дата и время не установлены, на дисплее будут отображаться знаки тире, как показано на рисунке.

Индикатор правильного положения руки (функция С.Р.Г.)

Индикатор правильного положения руки (функция С.Р.Г.) показывает, правильно ли расположена рука (угол наклона по отношению к столу) при измерении давления, и находится ли манжета на одном уровне с сердцем.

После нажатия кнопки SET (УСТАНОВКА) в шаге 6 установки даты и времени нажмите кнопку ⬅ для выбора «on» или «off» - т.е. для включения или отключения функции С.Р.Г. Нажмите кнопку СТАРТ для подтверждения выбора и выхода из меню.

Сохранение в памяти данных ту С.Р.Г. (угол наклона руки пользователя).

Вы можете выбрать функцию С.Р.Г. (включить датчик положения руки) или собственную настройку ту С.Р.Г.* (самостоятельно задать правильное положение руки). Если Вы не можете измерить давление, выбрав функцию С.Р.Г., используйте собственную настройку ту С.Р.Г. Если Вы используете собственную настройку ту С.Р.Г., сохраните в памяти правильный угол наклона руки по отношению к столу:

1. Выберите пользователя 1 или пользователя 2, используя кнопку SET (УСТАНОВКА), нажмите кнопку СТАРТ.

2. Установите настройки индикатора положения руки, используя кнопку ◀ . Перед этим необходимо 1 раз нажать и удерживать кнопку **SET (УСТАНОВКА)** до тех пор, пока на дисплее не начнет мигать индикация года. Затем необходимо 5 раз кратковременно нажать кнопку **SET (УСТАНОВКА)**. Затем кнопкой ◀ выбрать «ON», нажать **СТАРТ**. Индикатор правильного положения руки (С.Р.G) будет включен.

Для того чтобы самостоятельно задать правильное положение руки (ту С.Р.G.), необходимо повторить действия из настоящего пункта, но после выбора «ON» нужно нажать кнопку **SET (УСТАНОВКА)**, выбрать значение (выбор значения производится нажатием кнопки ◀: в данном случае на приборе будет гореть голубой индикатор). В тот момент, когда будет гореть голубой индикатор, необходимо задать правильное положение руки: зафиксируйте руку так, чтобы манжета прибора находилась на уровне сердца (см. рисунок из раздела "Измерение давления"). В этом положении нажмите кнопку **СТАРТ**. Правильное положение руки, заданное пользователем, будет сохранено в памяти прибора.

Индикатор ... Функция ту С.Р.G. отключена (в соответствующем меню настроек было выбрано значение индикатора, при котором на приборе одновременно горели два красных индикатора), будет использована функция С.Р.G. (если функция С.Р.G. не была отключена ранее).

Индикатор ... Функция ту С.Р.G. включена, описание настроек - см. в подпункте 2 настоящего раздела. ... Функция ту С.Р.G. может быть активирована, если сначала активировать функцию С.Р.G.

ВАЖНО: при замене элементов питания параметры настроек (часы, пользователя, а также ту С.Р.G.) не сохраняются.

*ту - мой. В контексте настоящего руководства по эксплуатации: ту С.Р.G. - собственная настройка пользователем индикатора правильного положения руки.

Выбор пользователя

1. Нажмите кнопку **SET (УСТАНОВКА)**, когда устройство выключено. Начнет мигать один из индикаторов пользователя.
2. Выберите пользователя с помощью клавиши **SET (УСТАНОВКА)**. Нажмите кнопку **СТАРТ**, чтобы выключить устройство.

Правильное расположение манжеты

1. Оберните манжету вокруг запястья так, чтобы прибор располагался на расстоянии 1 см от ладони (как показано на рисунке).
2. Плотно, но не туго застегните манжету с помощью «липучки».



Примечание: запястье должно быть свободно от одежды.

Как правильно проводить измерение

Во избежание недостоверных результатов измерения артериального давления следует соблюдать данные рекомендации:

- Удобно расположитесь за столом. Положите руку на стол.
- Расслабьтесь в течение 5-10 минут перед измерением. Если Вы возбуждены или подавлены по причине эмоционального стресса, то измеренное значение давления будет выше или ниже нормального значения, а пульс – учащенным по сравнению с нормальной частотой пульса.
- Расположите манжету так, чтобы ее середина находилась на одном уровне с сердцем. Датчик правильного положения поможет Вам правильно расположить руку во время измерения.
- Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.
- Не скрещивайте ноги. Ноги должны упираться в пол. Выпрямите спину.
- Не следует проводить измерение сразу после принятия ванны или физических упражнений.

- Старайтесь проводить измерения в одно и то же время суток.
- Артериальное давление постоянно изменяется в зависимости от того, чем Вы в данный момент занимаетесь и что Вы недавно съели. Сильное и быстрое воздействие на давление оказывает и то, что Вы недавно выпили.
- Данное устройство проводит измерения, основываясь на сердцебиении пользователя. Если у Вас слабое или нерегулярное сердцебиение, то при определении Вашего артериального давления могут возникнуть затруднения.
- Если устройство обнаружит нарушение правил измерения давления, оно прекратит измерение, и на дисплее появится сообщение об ошибке. Ознакомьтесь с разделом, в котором описываются символы дисплея.
- Данный монитор артериального давления предназначен исключительно для взрослых пользователей. Проконсультируйтесь с врачом, прежде чем измерять давление ребенку. Не следует разрешать детям пользоваться прибором без наблюдения взрослых.

После измерения давления

Если во время индикации результатов измерения для отключения устройства нажать кнопку **СТАРТ**, последние результаты будут сохранены в памяти.

Если во время индикации результатов измерения для отключения устройства нажать кнопку ◀, последние результаты в памяти сохранены не будут (функция "Гость").

После измерения нажмите кнопку **СТАРТ**, чтобы выключить устройство. Через 1 минуту устройство выключится автоматически, если не проводить никаких операций. Снимите манжету и запишите результат измерения, если в этом есть необходимость.

Измерение давления

Примечание: После первого измерения тонометр UB-505 обеспечивает необходимую пользователю накачку манжеты автоматически.

1. Сядьте в удобную позу. Наденьте манжету. Манжета должна находиться на

одном уровне с сердцем. Расслабьтесь.

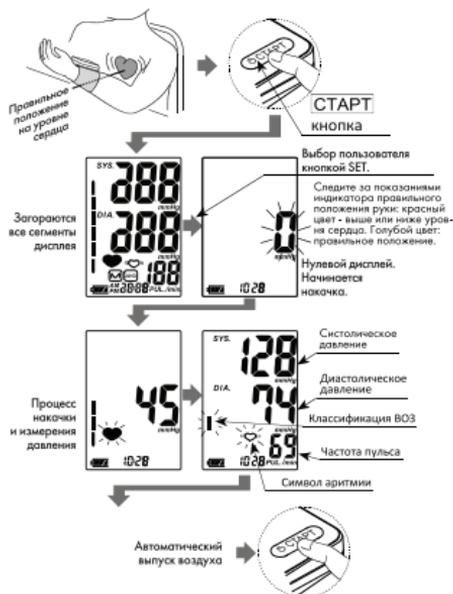
2. Нажмите кнопку **СТАРТ**. Загорятся все сегменты дисплея.

3. С помощью кнопки **SET (УСТАНОВКА)** выберите пользователя (1 или 2) сразу после включения устройства. Расположите руку таким образом, чтобы манжета находилась на одном уровне с сердцем, используя индикатор функции C.P.G.. Если горит нижний красный индикатор - рука расположена слишком низко. Если горит голубой индикатор - рука расположена правильно. Если горит верхний красный индикатор - рука расположена слишком высоко.

Если Вы отключили функцию C.P.G., то ее индикатор не будет активирован.

Примечание: Если Вы не выбрали пользователя перед измерением давления, подождите несколько секунд, пока не начнется накачка манжеты.

4. Затем, после того, как Вы включите устройство и правильно расположите руку, вид дисплея изменится, как показано на рисунке выше, и начнется измерение. В манжету накачивается воздух. Манжета может очень плотно облегать запястье руки, это нормально. После окончания накачки воздух выпускается из манжеты автоматически, и на дисплее появляется символ ♥ (знак «сердце»), означающий процесс измерения артериального давления.



Примечание: для того чтобы остановить накачку воздуха в манжете, еще раз нажмите кнопку **СТАРТ**.

5. После завершения измерения на дисплее отражаются значения систолического и диастолического давления, а также частота пульса, классификация давления В.О.З. и символ аритмии. По окончании измерения давления также снова загорится индикатор (если он был активирован): голубой цвет будет означать, что в процессе измерения рука находилась в правильном положении. Высвечивание красных индикаторов означает, что в процессе измерения Вы нарушили правильное положение руки. В последнем случае результаты измерения могут быть неточными, повторите измерение. Во время отображения результатов измерения на дисплее поочередно появляются текущие дата и время. Из манжеты автоматически выпускается оставшийся воздух.

6. Еще раз нажмите кнопку **СТАРТ**, чтобы выключить устройство. Снимите манжету.

Примечание: устройство оснащено функцией автоматического отключения питания.

Вывод сохраненных данных на дисплей

Примечание: монитор может автоматически сохранять до 60 измеренных значений.

1. Нажмите кнопку ◀ . На дисплее появится среднее значение давления и число проведенных измерений. (Если в памяти нет сохраненных данных, на дисплее появится «0». Нажмите кнопку ◀ или **СТАРТ**, чтобы выключить устройство.)

2. Для вывода информации (номера измерения и его значения) используйте следующие кнопки:

Для выбора пользователя 1 или 2 нажмите кнопку **SET (УСТАНОВКА)**. На дисплее будет отражаться среднее значение всех результатов измерения и количество выполненных измерений.

При каждом последующем нажатии кнопки ◀ на дисплее будут отображаться сохраненные данные в следующем порядке:

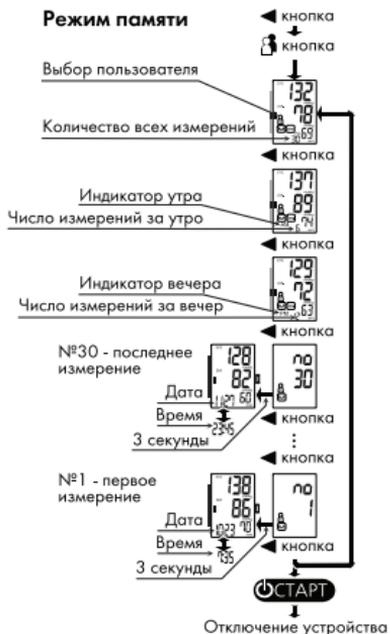
- Среднее давление всех измерений, проведенных утром (между 4:00 и 9:59). (В примере на рисунке – 6 измерений. Если сохраненных данных нет, на дисплее отображается символ "--".)

- Среднее давление всех измерений, проведенных вечером (между 18:00 и 1:59). (В примере на рисунке – 12 измерений. Если сохраненных данных нет, на дисплее отображается символ "--".)

- Последнее по счету измерение (№n, в примере - №30). Через 3 секунды после появления порядкового номера измерения появляется его результат. Во время отображения данных на дисплее поочередно появляются дата и время.

- Первое по счету измерение (№1). Через 3 секунды после появления порядкового номера измерения появляется его результат.

3. Если Вы нажмете кнопку ◀ после вывода на дисплей последнего результата, устройство перейдет к шагу 1. На дисплее будет отражаться среднее значение всех измерений и количество выполненных измерений.



4. Нажмите кнопку **СТАРТ**, чтобы выключить устройство. Если устройство бездействует в течение минуты, оно выключится автоматически.

Удаление сохраненных данных

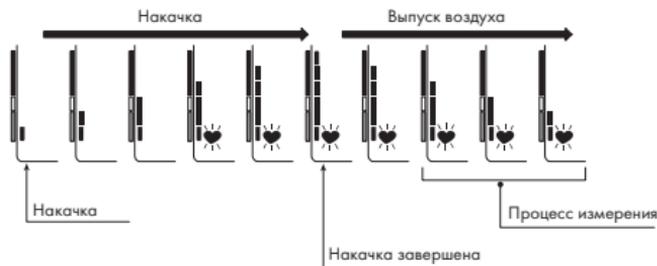
1. Выберите пользователя 1 или 2, используя кнопку **SET (УСТАНОВКА)**. Нажмите кнопку **СТАРТ**, чтобы выключить устройство.

2. Нажмите и удерживайте кнопку . Появится значок выбранного пользователя и символ **M**. Через некоторое время он начнет мигать и затем исчезнет. Теперь все данные удалены из памяти устройства.



Графический индикатор давления

Графический индикатор отображает процесс измерения



Индикатор аритмии

Тонومتر измеряет давление и частоту пульса даже при наличии у пользователя нарушения нормальной частоты или периодичности сердечных сокращений, что может свидетельствовать об аритмии. Аритмией называется нарушение частоты биения сердца, составляющее не менее 25% от средней частоты сердцебиения во время измерения артериального давления. При измерении пользователю нужно расслабиться, не следует двигаться и разговаривать.

Примечание: если при измерении на дисплее прибора часто появляется символ (()), рекомендуем обратиться к специалисту.

Диагностика по шкале ВОЗ

Классификация ВОЗ



Гипертония
степень 2



Гипертония
степень 1



Высокое
нормальное



Каждый сегмент графического индикатора соответствует классификации артериального давления, принятой ВОЗ (Всемирной организацией здравоохранения).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Содержание и периодичность технического обслуживания

- При возникновении проблем с использованием прибора воспользуйтесь инструкцией по их устранению.
- Если предпринятые действия по устранению неполадок не привели к устранению проблемы, обратитесь в Сервисный центр ООО «ЭЙ энд ДИ РУС». Не пытайтесь вскрыть или ремонтировать прибор самостоятельно. Это приведет к потере гарантии.
- Прибор разработан и изготовлен для длительного срока службы. Однако, рекомендуется проверять прибор каждые два года, чтобы обеспечить надлежащее функционирование и точность измерений. Обратитесь в Сервисный центр ООО «ЭЙ энд ДИ РУС».

УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ С ПРИБОРОМ

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемые действия
Манжета не накачивается	Недостаточный заряд элементов питания (мигает индикатор ). Если элементы питания разряжены полностью, индикатор на дисплее не появляется	Замените элементы питания на новые

Прибор не выполняет измерения. Результаты либо слишком высокие, либо слишком низкие	Манжета неправильно застегнута	Правильно застегните манжету
	Вы пошевелились во время измерения	Не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения
	Неправильное расположение манжеты на руке	Во время измерения сидите в удобном положении и не двигайтесь. Манжета должна быть закреплена на руке на одном уровне с сердцем
	Если у Вас слабое или нерегулярное сердцебиение, у прибора могут возникнуть трудности при определении Вашего артериального давления	Проконсультируйтесь со специалистом горячей линии
На дисплее не появляются символы, даже если прибор включен	Нет заряда в элементах питания	Замените элементы питания на новые
	Элементы питания установлены неправильно	Переставьте элементы питания, соблюдая полярность
Результаты отличаются от тех, что были получены при измерении давления во время визита к врачу	Показатели артериального давления, полученные в кабинете врача, могут быть выше, чем показатели, полученные дома. Это бывает связано с волнением, которое некоторые пользователи могут испытывать в кабинете врача. Такое явление часто называют эффектом «гипертонии белого халата»	Если показатели Вашего артериального давления выше, чем обычно, рекомендуем провести повторное измерение. Для максимально точного измерения отдохните в течение 5-10 минут, удобно расположитесь за столом, положите руку на стол и повторите измерение.

ХРАНЕНИЕ ПРИБОРА И УХОД ЗА НИМ

Прибор содержит много высокоточных компонентов. Используйте и оберегайте от загрязнений, резкого перепада температур, повышенной влажности, попадания прямых солнечных лучей, ударов, тряски и пыли. Протирайте корпус прибора сухой мягкой тканью. Не допускайте применение растворителей, спирта, бензина. Не допускайте попадания влаги.

Оберегайте прибор от воздействия острых предметов.

При редком использовании (менее одного раза в день) вынимайте батарейки (элементы питания) из прибора.

Если прибор не будет использоваться длительное время, удалите элементы питания для предотвращения возможного протекания электролита.

Храните прибор в недоступном для детей месте.

МЕТОДЫ ОЧИСТКИ, ДЕЗИНФЕКЦИИ И СТЕРИЛИЗАЦИИ ПРИБОРА

Методы очистки и дезинфекции прибора, имеющего контакт с пользователем (пациентом) при нормальной эксплуатации прибора:

Очистку корпуса, манжеты необходимо проводить мягким ватным тампоном (или мягкой тряпочкой) с использованием слабого мыльного раствора. Никогда не используйте спирт, бензин, растворитель или другие агрессивные химикаты для чистки прибора или манжеты.

Дезинфекцию манжеты необходимо проводить мягким ватным тампоном (или мягкой тряпочкой) с использованием 3% раствора перекиси водорода или с использованием 3% раствора перекиси водорода с добавлением 0,5% раствора нейтрального моющего средства.

Примечание – Стерилизация прибора (в том числе манжеты) не предусмотрена

УПАКОВКА

Основной блок в корпусе и все комплектующие, за исключением гарантийной карты и руководства по эксплуатации, упакованы в футляр, изготовленный из поливинилхлорида (кроме модели UB-201).

Футляр располагается внутри индивидуальной упаковки из картона (коробка упаковочная картонная).

МАРКИРОВКА. ГРАФИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ

Символ	Описание
	Единый знак обращения продукции на рынке государств – членов таможенного союза
	Знак утверждения типа средств измерений
	Тип защиты от поражения электрическим током ВF
IP20	Степень защиты от проникновения внешних твердых предметов
	Постоянный ток
SN	Серийный номер
	Правило установки элементов питания
	Не уничтожайте прибор вместе с неотсортированными бытовыми отходами

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Условия окружающей среды при транспортировании прибора

Температура: от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Влажность: от 10% до 95%.

Атмосферное давление: от 70 до 106 кПа.

УТИЛИЗАЦИЯ

По окончании срока службы прибор, в т.ч. элементы питания к нему, подлежит утилизации.



- на упаковке, приборе и в руководстве по эксплуатации говорит о том, что утилизация должна производиться в соответствии с Директивой по утилизации электронного и электрического оборудования ЕС.

Прибор, а также использованные элементы питания (батарейки) нельзя утилизировать вместе с неотсортированными бытовыми отходами.

Утилизировать приборы следует отдельно в специальных пунктах сдачи электронного и электрического оборудования, в соответствии с местными законодательными требованиями по утилизации электронных устройств, в том числе через сервисные центры компании ООО «ЭИ энд ДИ РУС».

Класс опасности медицинских отходов – А класс.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Информация об электромагнитной совместимости (ЭМС):

Приборы соответствуют требованиям стандарта: IEC 60601-1-2:2007, (ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014).

Данный стандарт определяет уровни устойчивости к электромагнитным помехам, а также максимально допустимые уровни электромагнитного излучения применительно к медицинскому оборудованию.

Используя прибор, следует соблюдать меры безопасности.

Помните: электромагнитные помехи могут нарушать работу медицинского прибора и создавать потенциально небезопасную ситуацию.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (ДЕКЛАРАЦИЯ ПО ЭМС)

Эксплуатация медицинского оборудования требует соблюдения особых мер предосторожности, связанных с ЭМС, и должно устанавливаться и вводиться в эксплуатацию согласно информации по ЭМС, предоставленной в настоящем документе. Портативное и мобильное радиочастотное оборудование для связи (например, сотовые телефоны), может влиять на медицинское электрооборудование. Применение других принадлежностей и кабелей, помимо указанных, может вызвать повышение уровня излучения или снижение устойчивости аппарата к помехам.

Руководство и декларация изготовителя — электромагнитное излучение

Прибор для измерения артериального давления и частоты пульса цифровой серии UB, модели UB-201, UB-202, UB-505 «Эй энд Ди» предназначен для эксплуатации в электромагнитной среде с параметрами, указанными далее.
Заказчик или пользователь аппарата «Эй энд Ди» обязуется обеспечить соблюдение условий среды эксплуатации.

Испытание на излучение	Соответствие	Электромагнитная среда — руководство
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	В приборе «Эй энд Ди» радиочастотная энергия применяется только для внутренних задач. Соответственно, радиочастотное излучение очень низкое, и маловероятно, что оно может вызвать помехи в расположенном рядом электронном оборудовании. Прибор «Эй энд Ди» подходит для эксплуатации во всех учреждениях, включая домашние условия и учреждения, в которые подведена низковольтная сеть электропитания общественного пользования для электроснабжения жилых зданий.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс В	
Эмиссия гармонических составляющих IEC 61000-3-2	н/д	
Колебания напряжения / фликерное излучение IEC 61000-3-3		

Рекомендованные значения пространственного разнеса между портативным и мобильным радиочастотным связным оборудованием и аппаратом «Эй энд Ди»

Прибор «Эй энд Ди» предназначен для эксплуатации в электромагнитной среде, в которой регулируется излучение радиочастотных помех. Заказчик или пользователь прибора «Эй энд Ди» может помочь предотвратить появление электромагнитных помех путем поддержания минимального расстояния между портативным и мобильным радиочастотным связным оборудованием (передатчиками) и аппаратом «Эй энд Ди» согласно рекомендациям ниже, по максимальной выходной мощности оборудования.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт	Пространственный разнос согласно частоте передатчика, М		
	150 кГц - 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	80 МГц - 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	800 МГц - 2,5 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 номинальной максимальной выходной мощностью, не включенной в список выше, рекомендуемое пространственное разнесение d в метрах (м) можно определить с помощью формулы от частоты передатчика, где P — максимальная номинальная выходная мощность передатчика в Ваттах (Вт) по данным изготовителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1: При 80 МГц и 800 МГц действует пространственное разнесение по высшей частоте.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Изложенные инструкции могут не применяться в некоторых ситуациях. На распространение ЭМВ влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

Руководство и декларация изготовителя — устойчивость к электромагнитному воздействию

Прибора «Эй энд Ди» предназначен для эксплуатации в электромагнитной среде с параметрами, указанными далее. Заказчик или пользователь аппарата «Эй энд Ди» обязуется обеспечить соблюдение условий среды эксплуатации.

Испытание на устойчивость	IEC 60601 Уровень испытания	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — руководство
Проводимые радиочастоты IEC 61000-4-6 Излучаемые радиочастоты IEC 61000-4-3	3 В ср. квадр. 150 кГц - 80 МГц 3 В/м 80 МГц - 2,5 ГГц	3 В ср. квадр. 3 В/м	Расстояние между прибором «Эй энд Ди» и портативным и мобильным радиочастотным оборудованием для передачи данных, включая кабели, должно быть не меньше, чем рекомендованное расстояние пространственного разнеса, рассчитанное по формуле от частоты передатчика. Рекомендованный пространственный разнос: $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 МГц - 800 МГц $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 МГц - 2,5 ГГц где P — максимальная выходная номинальная мощность передатчика в Ваттах (Вт) по данным изготовителя передатчика, и d — рекомендованный пространственный разнос в метрах (м). Напряженность поля от стационарных радиочастотных передатчиков по результатам исследования электромагнитных показателей участков, должна быть ниже уровня соответствия в каждом диапазоне частоты Помехи могут произойти рядом с оборудованием, помеченным следующим символом: 

ПРИМЕЧАНИЕ 1: При 80 МГц и 800 МГц применяется значение по высшей частоте.

ПРИМЕЧАНИЕ 2: Изложенные инструкции могут не применяться в некоторых ситуациях. На распространение ЭМВ влияет поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей.

а Напряженность поля от стационарных передатчиков, например, базовых станций для радиотелефонов (сотовых/беспроводных) и наземных радиостанций, любительских радиостанций, AM- и FM- радиовещания и телевидения невозможно предсказать путем теоретических расчетов с достаточной точностью. Для оценки параметров электромагнитной среды, зависящих от радиочастотных передатчиков, имеет смысл изучить параметры электромагнитного излучения на участке. Если по результатам измерения напряженность поля в месте эксплуатации аппарата «Эй энд Ди» превышает действующий указанный выше уровень соответствия, необходимо наблюдать за аппаратом «Эй энд Ди» для проверки исправности в работе. При нетипичных рабочих показателях могут потребоваться дополнительные меры, такие как изменение ориентации или расположения аппарата «Эй энд Ди».

б При частоте 150 кГц - 80 МГц напряженность поля должна быть меньше 3 В/м.

Руководство и декларация изготовителя — устойчивость к электромагнитному воздействию

Прибор «Эй энд Ди» предназначен для эксплуатации в электромагнитной среде с параметрами, указанными далее. Заказчик или пользователь прибора «Эй энд Ди» обязуется обеспечить соблюдение условий среды эксплуатации.

Испытание на устойчивость	IEC 60601 Уровень испытания	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — руководство
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Полы должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не ниже 30%.

<p>Быстрые электрические переходные процессы или всплески IEC 61000-4-4</p>	<p>± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для выходящих/выходных линий</p>	<p>н/д</p>	<p>Качество питания от электросети должно соответствовать стандартам для коммерческих или больничных учреждений.</p>
<p>Бросок напряжения IEC 61000-4-5</p>	<p>± 1 кВ линия - линия ± 2 кВ линия - «масса»</p>	<p>н/д</p>	<p>Качество питания от электросети должно соответствовать стандартам для коммерческих или больничных учреждений.</p>
<p>Резкие падения напряжения, краткие сбои и колебания напряжения в линиях электропитания IEC 61000-4-11</p>	<p>< 5% UT (падение UT > 95%) в течение 0,5 цикла 40% UT (падение UT 60%) в течение 5 циклов 70% UT (падение UT 30%) в течение 25 циклов < 5% UT (падение UT > 95%) в течение 5 с</p>	<p>н/д</p>	<p>Качество питания от электросети должно соответствовать стандартам для коммерческих или больничных учреждений. Если пользователю прибора «Эй энд Ди» требуется работать с оборудованием в ходе сбоев электропитания, рекомендуется обеспечить питание от бесперебойного источника питания или аккумулятора.</p>

Частота питания (50/60 Гц) магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Параметры магнитных полей промышленной частоты должны быть на уровне, характерном для типичного расположения стандартного коммерческого или больничного учреждения.
ПРИМЕЧАНИЕ: UT — это напряжение сети переменного тока до включения уровня испытания.			

Сведения о национальных стандартах, применяемых производителем

Стандарт	Наименование
IEC 60601-1	Медицинское электрическое оборудование – Часть 1: Общие требования к основной безопасности и к эксплуатационным характеристикам
IEC60601-1-2	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	Медицинское электрическое оборудование – Часть 2-30: Специальные требования к основной безопасности и к эксплуатационным характеристикам автоматизированных неинвазивных сфигмоманометров
EN 1060-1	Неинвазивные сфигмоманометры – Часть 1: Общие требования
EN 1060-3	Неинвазивные сфигмоманометры – Часть 3: Дополнительные требования к электромеханическим системам измерения артериального давления

СЕРТИФИКАЦИЯ

Соответствие продукции подтверждено декларацией о соответствии согласно законодательству РФ.

Регистрационное удостоверение № РЗН 2016/3949 от 08.09.2022 г.

Проверка приборов осуществляется по документу Р 1323565.2.001-2018 «ГСИ. Измерители артериального давления неинвазивные. Методика поверки».

Интервал между поверками – 2 года.

Гарантийный срок на основной блок в корпусе – 10 лет.

Гарантийный срок на комплектующие: манжета – 3 года.

Срок службы прибора – 10 лет.

Серийные номера приборов компании A&D Company, Limited (Эй энд Ди Компани, Лимитед) включают в себя дату изготовления прибора. Серийные номера имеют следующий вид: SN XXXXX XXXXX, где информативными являются выделенные цифры – XXXX: 1 – год производства, 2 – месяц производства.

Производитель:

A&D Company Ltd., 3-23-14, Higashi-Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo, 170-0013, Japan / Эй энд Ди Компани Лимитед, 3-23-14, Хигаши-Икебукуро, Тошима-ку, Токио, 170-0013, Япония

Место производства:

1. A&D Company, Limited., 1-243, Asahi, Kitamoto-shi, Saitama-ken, 364-8585, Japan / Эй энд Ди Компани, Лимитед, 1-243, Асахи, Китамото-ши, Сайтама-кен, 364-8585, Япония

2. A&D Electronics (Shenzhen) Co., Ltd., 1-5/F, Building #4, Hengchangrong High Tech Industry Park, Shangnan East Road, Hongtian, Shajing, Bao'an District, Shenzhen, Guangdong, 518125, P.R. China / Эй энд Ди Электроникс (Шеньжень) Ко., Лтд., 1-5/Ф, Билдинг №4, Хенгчангронг Хай Тек Индастри Парк, Шаннан Ист Род, Хонгтиан, Шажинг, Бао'ан Дистрикт, Шеньжень, Гуангдонг, 518125, Китай

3. A&D Vietnam Limited, No. 28, Street 5, VSIP Bac Ninh Integrated Township and Industrial Park, Phu Chan Ward, Tu Son City, Bac Ninh Province, Vietnam / Эй энд Ди Вьетнам Лимитед, Но. 28, Стрит 5, ВСИП Бак Нинх Интегрэйтед Тауншип энд Индастриал Парк, Пху Чан Вард,, Ту Сон Сити, Бак Нинх провинс, Вьетнам

Импортер:

ООО «Эй энд Ди РУС».Юридический адрес: Россия, 117545, Москва, ул. Дорожная, д. 3, корп. 6, комн. 8Б.

Бесплатный телефон горячей линии: 8 800 200-03-80.

Отзывы и предложения оставляйте на www.and-rus.ru



ВЕРСИЯ РУКОВОДСТВА: ADUB 201/202/505 0922