Microlife AG, Espenstrasse 139, 9443 Widnau, Switzerland (Швейцария)
Тел.: +41 717277000 Факс: +41 717277001 www.watchbp.com

Программное обеспечение WatchBP Analyzer

Руководство по эксплуатации

Совместимые модели:

Серия WatchBP Office: BP3SK1-3B, TWIN200 ABI (с демонстрацией пульсовой волны), WatchBP Office Vascular (TWIN200 VSR)
Серия WatchBP O3 series: BP3SZ1-1, BP3MZ1-1, BP3MZ1-1A

Содержание

1 Установка программы 4

2 Интерфейс пользователя 5

(1) Информация об устройстве 5

(2) Область данных пациентов 6

(3) Область каталога измерений 6

(4) Вкладки «Измерения» и «Отчеты» 7

3 Управление пациентами 9

(1) Добавление нового пациента 9

(2) Изменение данных пациента 9

(3) Удаление пациента 9

4 Подключение устройства WatchBP к ПК с программным обеспечением WatchBP analyzer 10

5 Как программировать устройство 12

(1) Программирование амбулаторного мониторинга артериального давления (ABPM) 12

(2) Программирование для офиса (для программирования устройства WatchBP Office) 14

6 Как выполнять измерение под контролем программного обеспечения WatchBP Analyzer 18

7 Как загружать данные измерения с устройств WatchBP 19

8 Просмотр данных измерения 21

9 Как создать отчет в формате PDF или Excel 24

(1) Настройка 24-часового отчета ABPM (только для моделей WatchBP O3) 24

(2) Настройка отчета на устройствах WatchBP Office/Office Vascular 25

(3) Пользовательская настройка и создание отчета 26

10 Как посмотреть историю измерений и удалить каталогизмерений 33

(1) Просмотр истории измерений 33

(2) Удаление каталога измерения 33

11 Как активировать устройство 34

12 Сообщения об ошибках, поиск и устранение неисправностей 36

1 Установка программы

Загрузите программное обеспечение WatchBP Analyzer с веб-сайта компании Microlife: http://www.microlife.com/support/software-professional-products. Дважды кликните на загруженный файл — появится диалоговое окно мастера установки, как на рис. 1

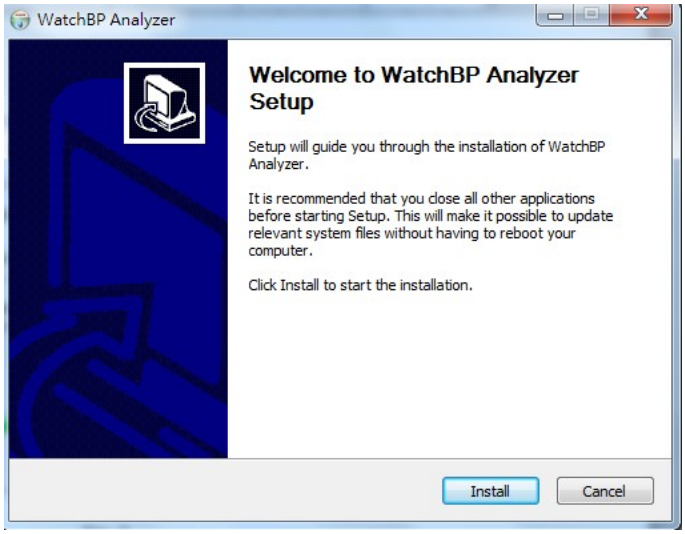


Рис. 1 Диалоговое окно мастера установки.

Кликните **Install (Установить)**, чтобы начать установку WatchBP Analyzer. После успешного завершения установки появится диалоговое окно. (Рис. 2)

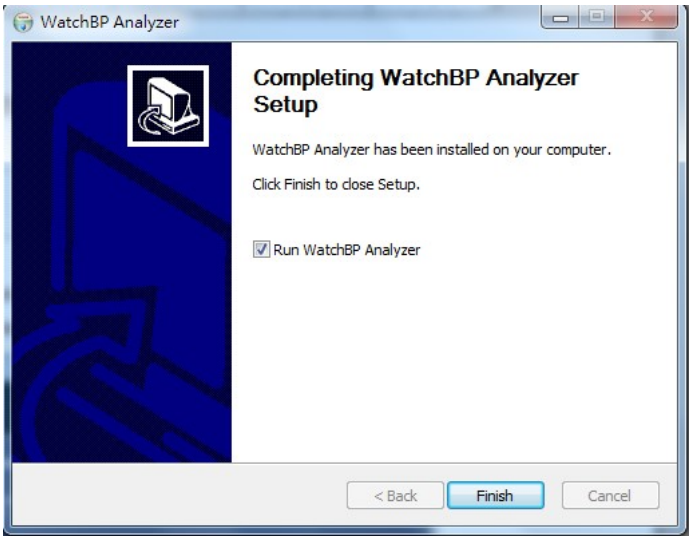


Рис. 2

Кликните Finish (Завершить), чтобы завершить установку.

2 Интерфейс пользователя

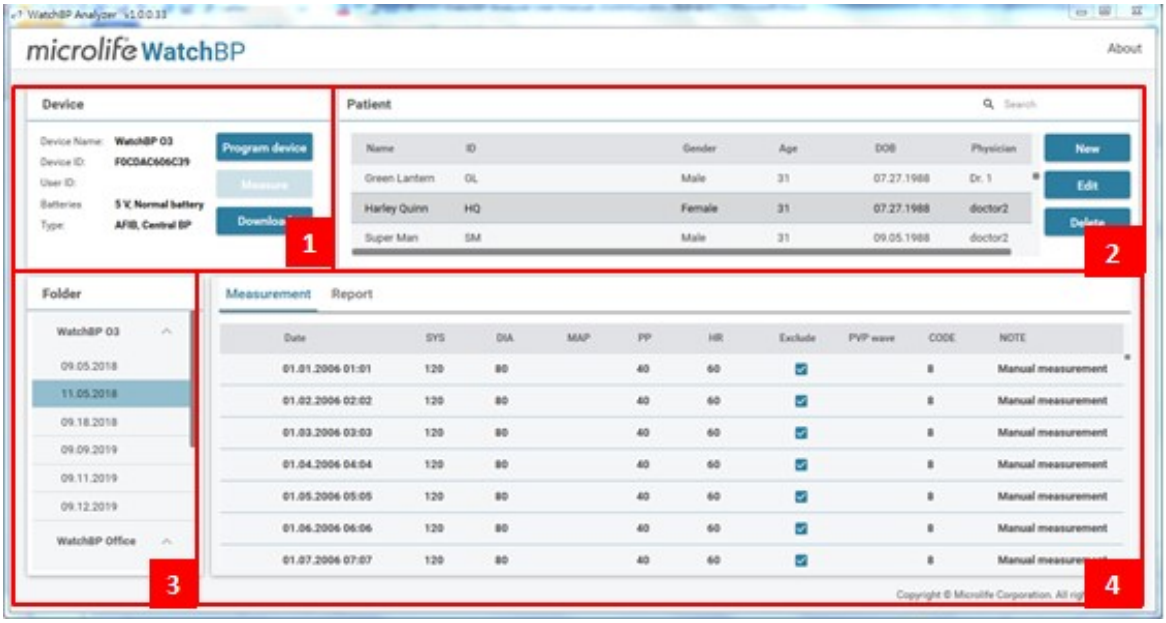


Рис. 3

(1) Информация об устройстве

Информация об устройстве отобразится при подключении устройства WatchBP.

Название устройства : название модели WatchBP

Идентификатор устройства : уникальный идентификатор устройства

Элементы питания: в этой области отображаются напряжение и состояние элементов питания WatchBP O3. Если напряжение низкое, что делает невозможным проведение 24-часового сеанса, загорится сообщение **Renew battery (Замените батарею)**

Тип : показывает версию устройства

Настройки : показывает дополнительные функции устройства. AFIB — устройство с детектором мерцательной аритмии; Central BP — устройство с функцией измерения центрального артериального давления

[Функции]

Program device(Программирование устройства) **:** задавайте настройки для устройств WatchBP O3 и Office. Эта кнопка доступна, если подключено совместимое устройство WatchBP. Кликните эту кнопку, чтобы запрограммировать устройство

*Эта функция недоступна для модели WatchBP Vascular.

Measure (Измерить) **:** Начинайте и останавливайте измерение (только для WatchBP Office)
Установите параметры измерения и начните измерение

Download (Загрузка) **:** Загружайте данные об артериальном давлении из устройства в программу

(2) Область данных пациентов

В области данных пациентов вы можете управлять данными пациентов. Перед тем как начать программирование устройства, измерение или загрузку данных измерения из устройства, на ПК выберите пациента из списка пациентов.

[Функции]

New (Новый) : создать нового пациента

Edit (Изменить) : изменить данные пациента

Delete (Удалить) : удалить данные пациента из списка пациентов

Search (Поиск) : ввести и выполнить поиск по имени, идентификатору или дате рождения пациентов в базе данных программного обеспечения

(3) Область каталога измерений

Отображаемый каталог измерений предназначен для выбранного пациента. Новые каталоги создаются в соответствии с датами сохранения данных измерений в устройстве. Измерения с одинаковой датой будут помещены в один каталог.

[Тип данных]

WatchBP O3 : Измерения на устройствах серии WatchBP O3

WatchBP Office : Измерения на устройствах серии WatchBP Office

WatchBP Office ABI : Измерения WatchBP Office ABI (с демонстрацией пульсовой волны)

WatchBP Office Vascular : Измерения WatchBP Office Vascular (с демонстрацией пульсовой волны)

7-й день : Измерения на устройстве WatchBP O3 Ambulatory (BP3MZ1-1) в режиме HOME (НА ДОМУ)

(4) Вкладки «Измерения» и «Отчеты»

Вкладка «Измерения» содержит измерения выбранного каталога измерений.
[Описание]

Дата : дата и время измерения
SYS : систолическое артериальное давление
DIA : диастолическое артериальное давление
MAP : среднее артериальное давление
PP : пульсовое давление
cSYS : центральное систолическое артериальное давление
cDIA : центральное диастолическое артериальное давление
cPP : центральное пульсовое давление
ABI : лодыжечно-плечевой индекс
PWV : скорость пульсовой волны
Индекс цикла: количество измерений в цикле
Конечность : конечность, на которой выполняется измерение (только для одновременного измерения с помощью двух манжет)
Положение : положение пациента
HR : частота сердечных сокращений (ударов в минуту)
AFIB : мерцательная аритмия
Исключить : функция, позволяющая исключать измерения из отчета в формате PDF или Excel
Кривая PVP : форма кривой плетизмографии объема пульсаций плечевой артерии данного измерения
КОД : события или ошибки
СООБЩЕНИЕ : краткое описание КОДА; более детальную информацию см. в разделе «Сообщения об ошибках, поиск и устранение неисправностей»

[Функции]

Настройка пороговых значений артериального давления для офиса Выберите пороговое значение систолического и диастолического давления в раскрывающихся меню. Значения, превышающие выбранные пороговые, будут обозначены красным цветом.

Функция «Отчет» **:** Кликните, чтобы скрыть показатели мерцательной аритмии
Пользовательская настройка **:** Вы можете ввести название медицинского центра / больницы и загрузить изображение в качестве собственного логотипа; информация,

которую вы предоставили ранее, отобразится в отчете в формате PDF, в каталоге, а также в отчете в формате XLSX. Здесь можно выбрать путь хранения.

Создание отчета в формате PDF: Кликните, чтобы создать отчет в формате PDF для выбранного каталога измерений

Открытие каталога **:** Откройте каталог, который содержит отчеты выбранных пациентов

Создание отчета в формате XLSX: Кликните, чтобы создать отчет в формате Excel для выбранного каталога измерений

3 Управление пациентами

В области данных пациентов вы можете управлять данными пациентов (рис. 4).

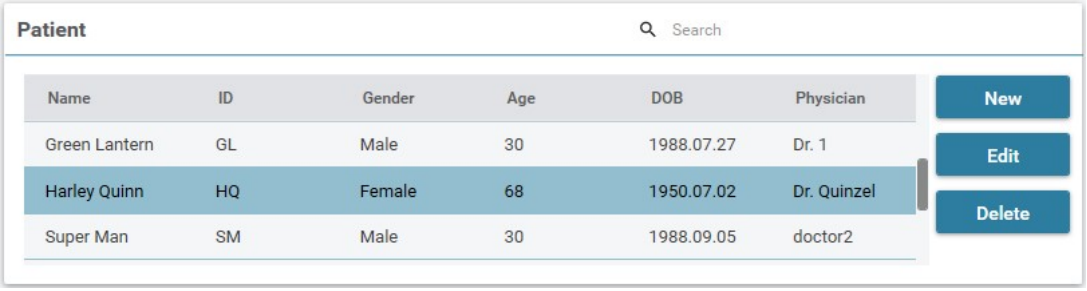


Рис. 4

(1) Добавление нового пациента

1. Кликните кнопку **New (Новый)** — появится диалоговое окно (Рис. 5).
2. Введите идентификатор пациента, имя, пол и дату рождения, идентификатор лечащего врача, электронную почту (необязательно) и номер телефона (необязательно), а затем кликните кнопку **Okay (Ок)**, чтобы добавить нового пациента.

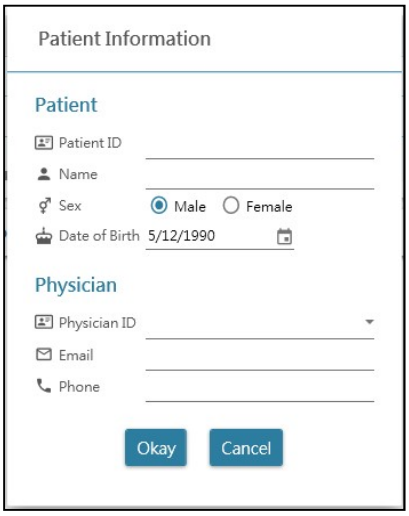


Рис. 5

(2) Изменение данных пациента

Выберите пациента и кликните кнопку **Edit (Изменить)**, появится диалоговое окно с данными о пациента. Внесите изменения и кликните кнопку **Okay (Ок)**, чтобы сохранить изменения.

(3) Удаление пациента

Если вы хотите удалить пациента из списка, выберите пациента и кликните кнопку **Delete (Удалить)**. Появится всплывающее окно подтверждения выбранного действия. Выберите **yes (да)**, чтобы удалить выбранного пациента из списка.

4 Подключение устройства WatchBP к ПК с программным обеспечением WatchBP analyzer

(1) Подключение устройства к ПК с программным обеспечением WatchBP с помощью кабеля:

Следуйте руководству по эксплуатации устройства, чтобы подключить устройство к ПК.

(2) Подключение устройства с помощью Bluetooth:

Подготовка устройства:

Модель	Синхронизация устройства	Готово к сопряжению	Подключено
WatchBP Office (BP3SK1-3B)	Нажмите и удерживайте кнопку MODE (РЕЖИМ) нажатой в течение 7 секунд	Мигает индикатор Bluetooth	Горит индикатор Bluetooth на устройстве. Информация об устройстве отображается в программе
WatchBP Office Vascular (TWIN200 VSR)	Нажмите и удерживайте кнопку MODE (РЕЖИМ) нажатой в течение 7 секунд	Мигает индикатор Bluetooth	Горит индикатор Bluetooth на устройстве. Информация об устройстве отображается в программе
WatchBP O3 (BP3SZ1-1)	Нажмите и удерживайте кнопку Start/Stop (Старт/Стоп) нажатой в течение 7 секунд	Мигает индикатор Bluetooth	Горит индикатор Bluetooth на устройстве. Информация об устройстве отображается в программе

**Bluetooth-соединение WatchBP Analyzer поддерживается операционной системой Microsoft Windows 10.*

Подключение устройства WatchBP из программного обеспечения WatchBP Analyzer с помощью Bluetooth:

Кликните **Bluetooth** в правом верхнем углу WatchBP analyzer, чтобы посмотреть Bluetooth-устройства. Выберите устройство WatchBP и кликните кнопку **Connect (Подключить)**, чтобы подключить его к ПК с программным обеспечением. (Рис. 6)

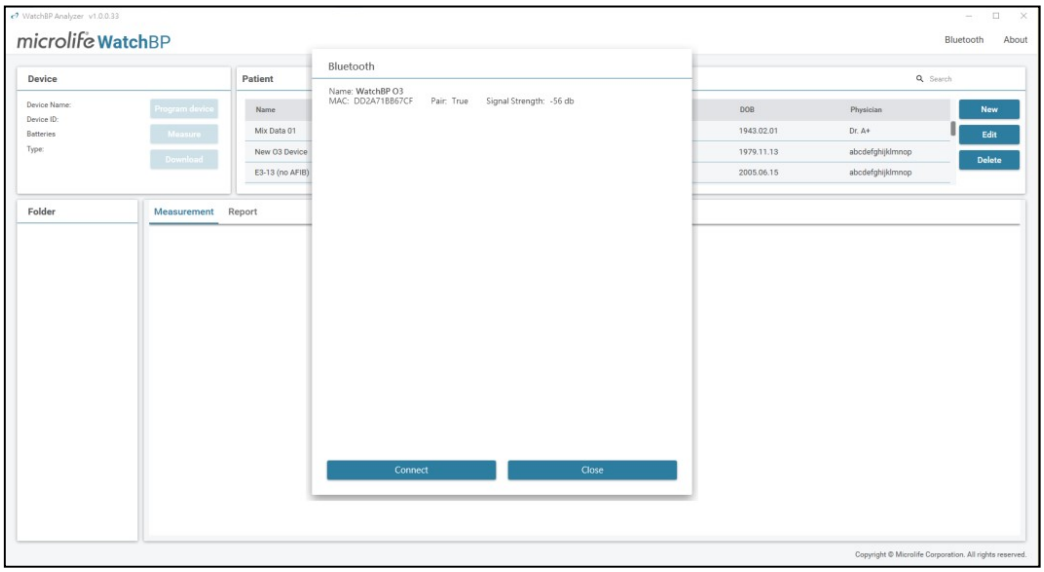


Рис. 6

После успешного подключения отобразится информация об устройстве.

*Если Bluetooth-соединение не удается установить, выполните сброс Bluetooth-соединения, нажав и удерживая кнопку Start/Stop (Старт/Стоп) на устройстве в течение 7 секунд, а затем начните соединение заново. Информацию по устранению неполадок соединения см. в руководстве по эксплуатации.

5 Как программировать устройство

** **Программирование устройства** автоматически удалит все данные измерений с устройства. Перед **программированием** устройства убедитесь, что данные измерений загружены с устройства на ПК!*

(1) Программирование амбулаторного мониторинга артериального давления (ABPM)

Кликните кнопку **Program device (Программирование устройства)** после подключения WatchBP O3. Появится диалоговое окно **Программирование ABPM**.

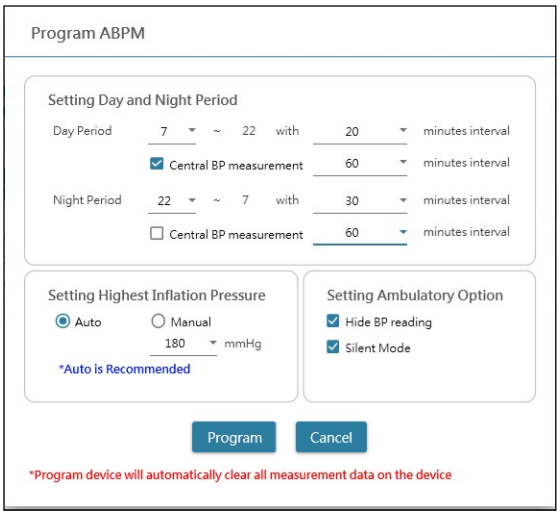


Рис. 7а

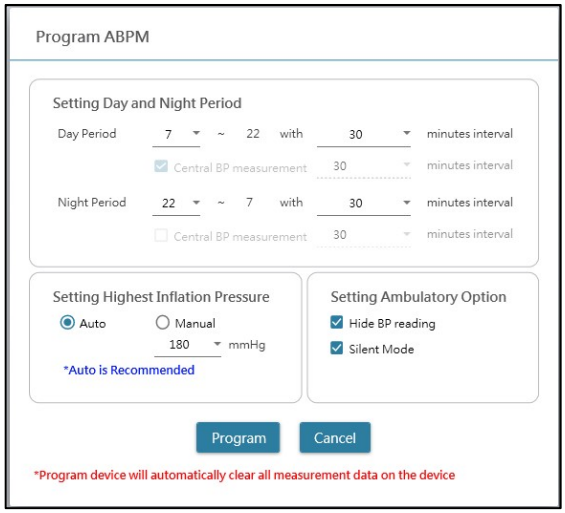
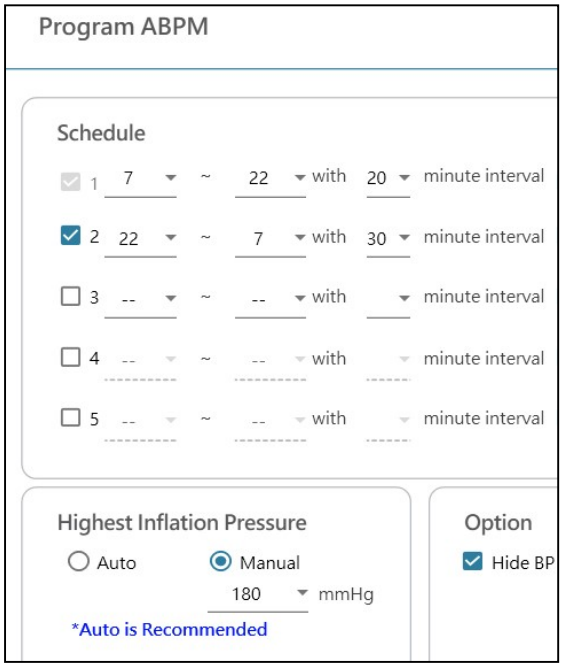


Рис. 7б



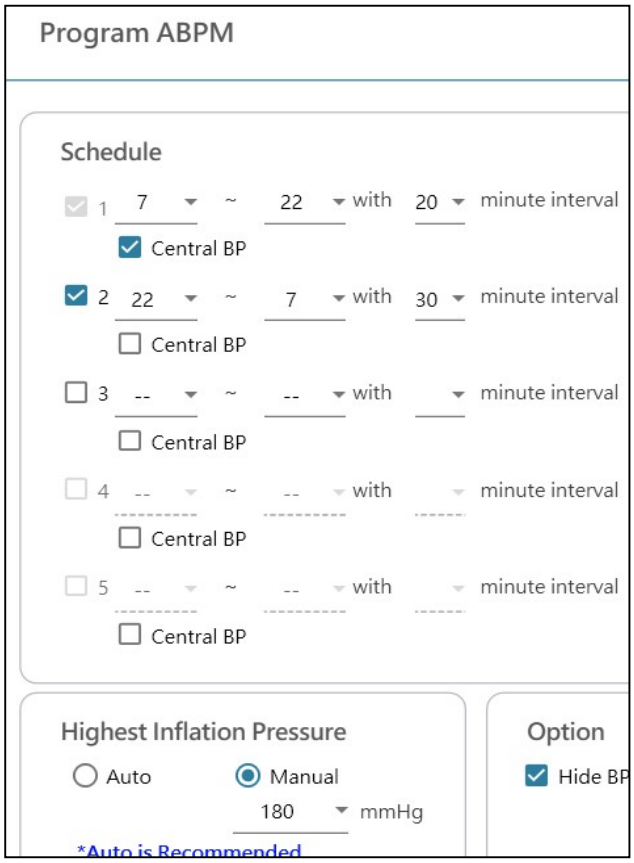


Рис. 7в Рис. 7г

<Настройка периодов измерений>

Кликните на желаемое количество периодов.
Выберите часы начала и остановки для периода в раскрывающемся меню.
Выберите интервалы между каждым из измерений.
Кликните Central BP, если вы хотите измерить центральное артериальное давление.

<Установка максимального значения давления накачивания>

Максимальное значение давления накачивания можно запрограммировать на устройстве. Рекомендуется использовать функцию Auto (Автоматически), потому что в таком случае устройство будет автоматически накачивать манжету до оптимального уровня давления в ней. Использую функцию Manual (Вручную), вы можете выбрать 180, 200, 220 или 240 мм рт. ст. Рекомендованное максимальное значение давления накачивания составляет от 30 до 40 мм рт. ст. выше ожидаемого значения систолического давления пациента. Если выбранное максимальное значение давления накачивания слишком низкое для измерения артериального давления пациента, может возникнуть необходимость повторного накачивания или показатели артериального давления могут оказаться ложными.

<Настройка амбулаторного режима>

Выберите «Скрыть результаты измерения», чтобы скрыть результаты измерения на протяжении в процессе мониторинга. Это рекомендуемый режим (по умолчанию).
Выберите «Беззвучный режим», чтобы выключить предупреждающий сигнал перед началом измерения. При этом пациент все равно получит сигнал в виде непродолжительного накачивания манжеты за 1 минуту до измерения. Во время измерения артериального давления пациент не должен двигать рукой.

(2) Программирование для офиса (для программирования устройства WatchBP Office)

На рис. 8 представлено диалоговое окно, которое появляется после нажатия кнопки **Program device (Программирование устройства)** при подключении устройства WatchBP Office (модели № BP3SK1-3B) к ПК.

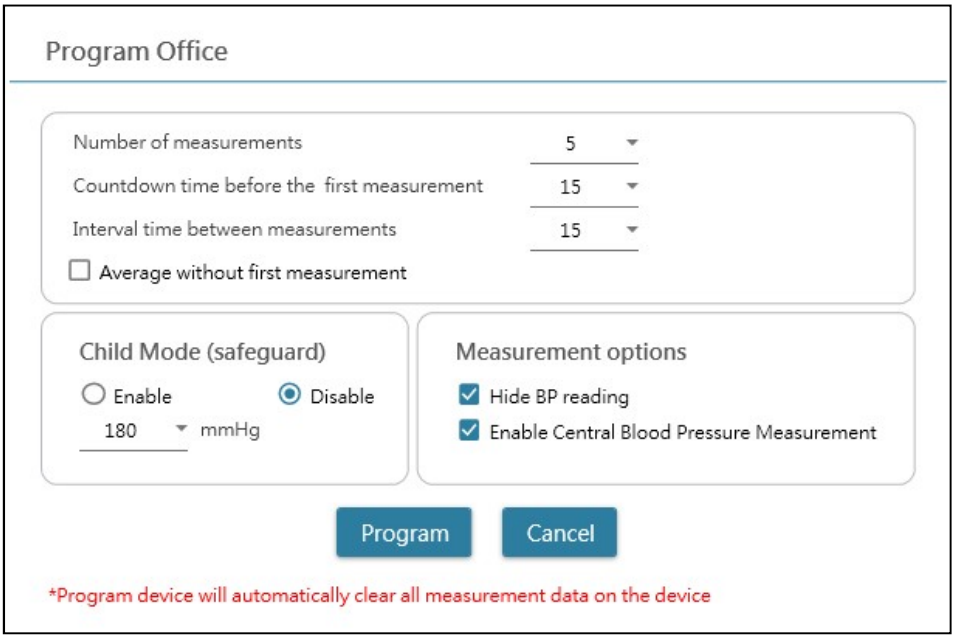


Рис. 8

Количество измерений можно установить от 1 до 6. Как **обратный отсчет времени перед первым измерением**, так и**временной интервал между измерениями** можно установить на 15, 30, 60, 120, 180, 240 и 300 секунд. **Среднее значение без первого измерения** можно выбрать, если **количество измерений составляет** 3 или более. При выборе этой функции первое измерение будет исключено из расчета среднего значения артериального давления.

<Детский режим (безопасный)>

По умолчанию этот режим **Disable (Отключен) —** устройство автоматически накачивает манжету до оптимального уровня давления, необходимого для измерения артериального давления. Если выбрать **Enable (Включен)** и подтвердить нажатием кнопки **Program (Программировать)**, устройство будет автоматически накачивать манжету до оптимального уровня давления, не превышающего уровень, установленный для **«Детского режима»**, однако устройство может при необходимости повторно накачать манжету до уровня, превышающего установленный.

<Настройки измерения>

Функции **Hide BP readings (Скрыть результаты измерения)** и **Enable central BP measurement (Включить измерение центрального артериального давления)** можно запрограммировать на устройстве. Подробную информацию об этих функциях см. в руководстве по эксплуатации этого устройства.

(3) Программирование Office ABI

На рис. 9 представлено диалоговое окно, которое появляется после нажатия кнопки **Measure (Измерить)** при подключении устройства WatchBP Office ABI (модели № TWIN200 ABI) к ПК.

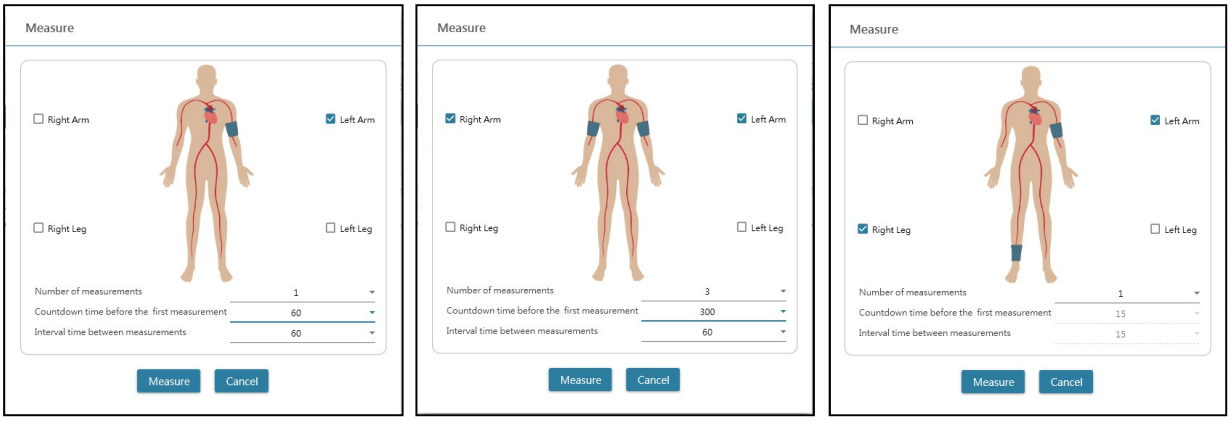


Рис. 9 Пример выбора измерения на одной руке (слева), на обеих руках (по центру) и лодыжечно-плечевого индекса (справа).

Выберите необходимую конечность(-и) для измерения в области вверху экрана.
Примечание: можно выбрать измерение только на одной руке, обеих руках или на руке и ноге (измерение ABI).

Количество измерений при измерении артериального давления на одной или обеих руках можно установить от 1 до 6. Как **обратный отсчет времени перед первым измерением**, так и**временной интервал между измерениями** можно установить на 15, 30, 60, 120, 180, 240 и 300 секунд.

Кликните на **Measure (Измерить)**, чтобы начать измерение.

(4) Программирование Office Vascular

На рис. 10 представлено диалоговое окно, которое появляется после нажатия кнопки **Measure (Измерить)** при подключении устройства WatchBP Office Vascular (модели № TWIN200 VSR) к ПК.

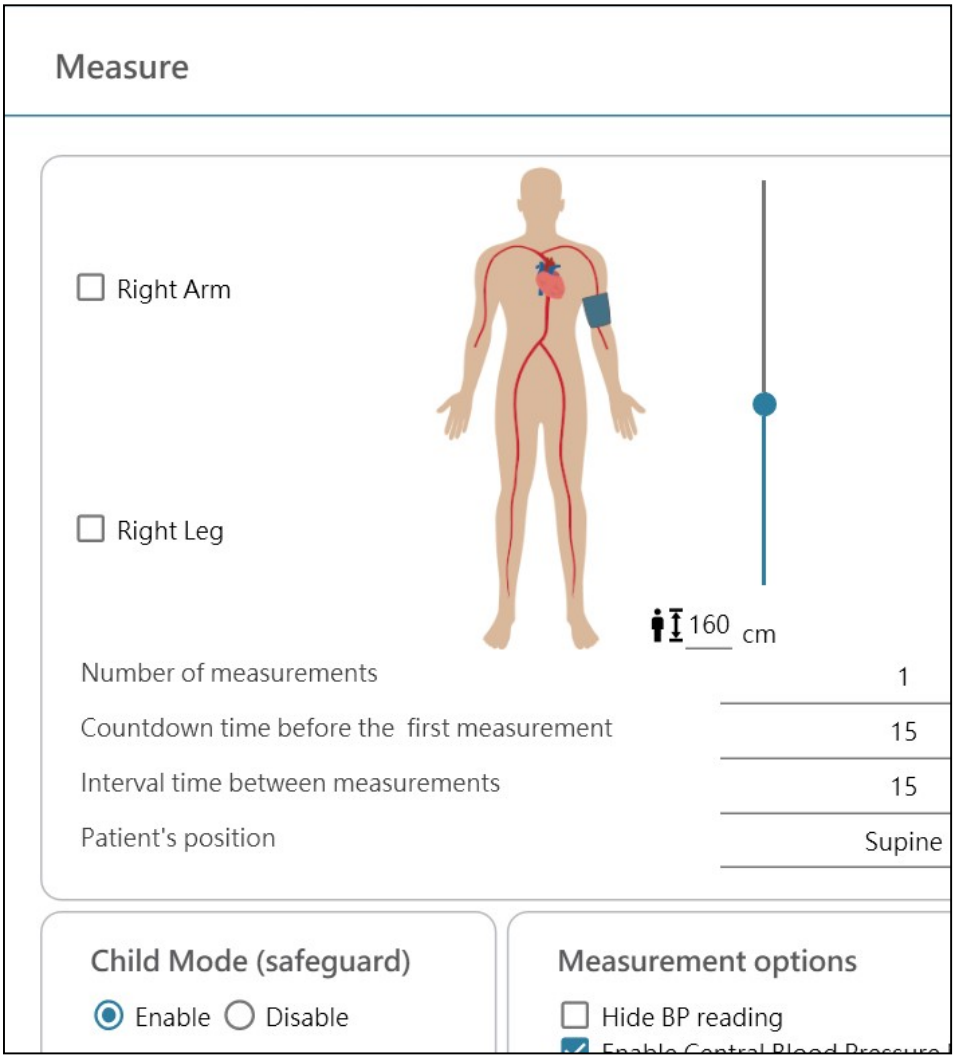


Рис. 10

Выберите необходимую конечность(-и) для измерения в области вверху экрана. **Количество измерений** при измерении артериального давления на одной или обеих руках можно установить от 1 до 6. Как **обратный отсчет времени перед первым измерением**, так и**временной интервал между измерениями** можно установить на 15, 30, 60, 120, 180, 240 и 300 секунд.

«Рост пациента» можно установить, введя значение или перемещая ползунок роста.

*Показатель **«Рост пациента»** крайне важен при измерении baPWV. Правильно указывайте рост при измерении baPWV.

<Детский режим (безопасный)>

По умолчанию этот режим **Enable (Включен) —** устройство автоматически накачивает манжету до оптимального уровня давления, необходимого для измерения артериального давления. Если выбрать **Disable (Выключен)**, устройство будет накачивать манжету до оптимального уровня давления, не превышающего уровень, установленный для **«Детского режима»**, однако устройство может при необходимости повторно накачать манжету до уровня, превышающего установленный.

<Настройки измерения>

Функции **Hide BP readings (Скрыть результаты измерения)** и **Enable central BP measurement (Включить измерение центрального артериального давления)** можно запрограммировать на устройстве. Подробную информацию об этих функциях см. в руководстве по эксплуатации этого устройства.
Кликните на **Measure (Измерить)**, чтобы начать измерение.

6 Как выполнять измерение под контролем программного обеспечения WatchBP Analyzer

Подключите устройство для измерения артериального давления **WatchBP Office** к программному обеспечению WatchBP Analyzer с помощью кабеля Microlife или установив Bluetooth-соединение. Сначала нажмите **Программирование устройства**, если вы хотите использовать программу измерения, отличную от той, что была выбрана ранее. Кликните кнопку **Measure (Измерить)**, а затем **Yes (Да)**, чтобы подтвердить и начать измерение. Статус процесса измерения отображается в области информации об устройстве (рис. 11). Данные измерения автоматически загружаются после каждого измерения.

Для устройства **WatchBP Office Vascular** выберите параметры в окне **Измерение** и кликните **Measure (Измерить)** в нижней части окна **Измерение**. Статус процесса измерения отображается в области информации об устройстве (рис. 11). Данные измерения автоматически загружаются после каждого измерения.

Рис. 11

Во время измерения кнопка **Measure (Измерить)** сменится на кнопку **Stop (Остановить)**. Кликните **Stop (Остановить)**, если вы хотите остановить измерение. (Рис. 12)

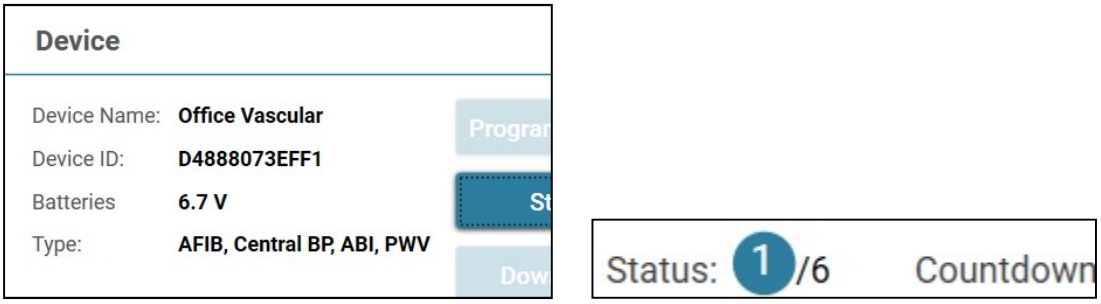


Рис. 12

7 Как загружать данные измерения с устройств WatchBP

Подключите устройство WatchBP к ПК с помощью кабеля WatchBP или установив Bluetooth-соединение.* Выберите пациента, кликнув в любом месте по строке пациента, а затем кликните кнопку Download (Загрузить), чтобы отправить данные измерения артериального давления с устройства в **каталог** этого пациента на ПК с программным обеспечением WatchBP Analyzer.
**Bluetooth-соединение WatchBP Analyzer поддерживается операционной системой Microsoft Windows 10.*

Если идентификатор пациента в программном обеспечении отличается от идентификатора пациента в устройстве, появится сообщение о том, что для передачи данных следует выбрать правильный идентификатор. (Рис. 13, только для WatchBP O3). Выберите пациента и кликните кнопку **Continue (Продолжить)**.

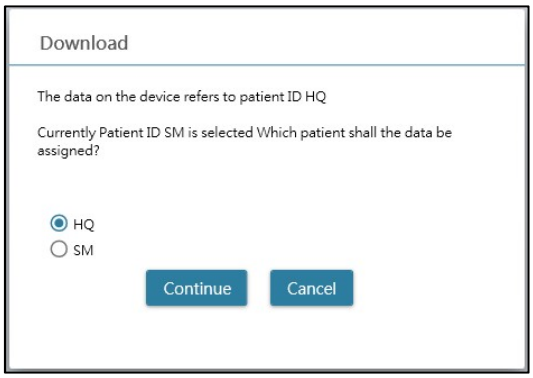


Рис. 13

(HQ и SM — это примеры идентификаторов пациента)

Если устройство также было запрограммировано на измерение центрального артериального давления, появится другое диалоговое окно. Поставьте галочку в поле перед **передачей данных пульсовой волны** и кликните кнопку **Continue (Продолжить)**, чтобы загрузить данные пульсовой волны. (Рис. 14)

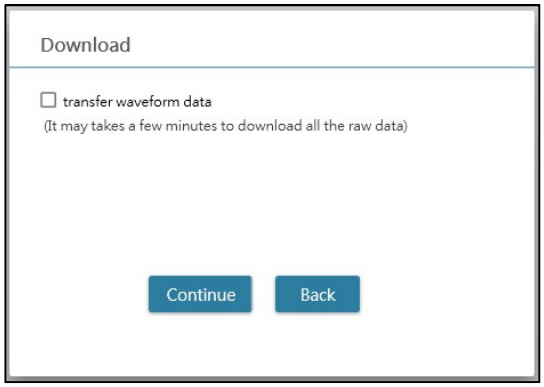


Рис. 14

Кликните кнопку **Continue (Продолжить)**, чтобы начать процесс загрузки. Новый каталог измерений с датой и временем загрузки будет добавлен для выбранного пациента.

8 Просмотр данных измерения

Выберите каталог, в имени которого указана дата измерения для данного пациента. Кликните на **вкладку** «Измерения», чтобы посмотреть записи измерений в каталоге. На рис. 15а представлен пример списка измерений для устройства WatchBP O3. На рис. 15б представлен пример списка измерений для устройства WatchBP Office. На рис. 15в представлен пример одновременного измерения с помощью обеих манжет на устройствах серии WatchBP Office. На рис. 15г представлен пример одновременного измерения на устройстве WatchBP Office Vascular

В графе «Конечность» указывается конечность, на которой выполнялось измерение.

Measurement Report

	Date	SYS	DIA	HR	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	AFIB	Exclude	PVP wave	CODE
3	07.30.2018 10:21	119	76	68	82	43	119	73	46		☐		4,8
4	07.30.2018 10:22	119	78	68	86	41	120	75	45		☐		4,8
5	07.30.2018 10:23	117	82	76	93	35	116	77	39	★	☐		4,8
6	07.30.2018 10:25	115	78	72	87	37	116	75	41		☐		4,8

Рис. 15а Пример списка измерений для устройства WatchBP O3

Measurement Report

☐ Average without first measurement

	Date	SYS	DIA	HR	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	AFIB	PVP wave	CODE	NOTE
	Average	120	76	69	86	44	121	72	49				
1	04.17.2019 10:44	128	77	66	85	51	130	71	59				
2	04.17.2019 10:45	114	73	70	79	41	115	71	44				
3	04.17.2019 10:47	118	78	70	93	40	119	75	44				

Рис. 15б Пример списка измерений для устройства WatchBP Office

Measurement Report

	Date	SYS	DIA	MAP	PP	ABI	Limb	HR	AFIB	Exclude	PVP wave	CODE	NOTE
1-1	05.20.2020 15:14	131	79	87	52		RightArm	93		☐			
1-2	05.20.2020 15:14	140	92	98	48	1.07	RightLeg	93		☐			
2-1	05.20.2020 15:15	129	72	82	57		RightArm	88		☐			
2-2	05.20.2020 15:15	136	88	99	48	1.05	RightLeg	88		☐			
3-1	05.20.2020 15:18	128	73	82	55		LeftArm	90		☐			
3-2	05.20.2020 15:18	142	88	98	54	1.11	LeftLeg	90		☐			

Рис. 15в Пример списка измерений при одновременном измерении на обеих руках или оценке ABI

	Date	SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	ABI	PWV	Index of cycle	Limb	Posture	HR	AFIB	Exclude	PVP wave	CODE	NOTE
1	2020.12.02 15:29										1	LeftArm	---	124		☐		ER 5,	Abnormal result,
2	2020.12.02 15:31	104	61	70	43	107	61	46			2	LeftArm	---	65		☐			
3-1	2020.12.03 13:22	93	52	71	41				1.58	1234	1	LeftArm	Supine	56		☐			
3-2	2020.12.03 13:22	147	92	115	55				1.58	1234	1	LeftLeg	Supine	56		☐			
4-1	2020.12.03 13:24	92	51	63	41				1.59	1234	2	LeftArm	Supine	58		☐			
4-2	2020.12.03 13:24	146	87	106	59				1.59	1234	2	LeftLeg	Supine	58		☐			
5	2020.12.03 13:37	152	98	110	54	135	88	47			1	LeftArm	Supine	58		☐			
6	2020.12.03 13:38	146	94	112	52						2	LeftArm	Supine	61		☐		ER 15,	Abnormal central blood pressure reading,

Рис. 15г Пример списка измерений для устройства WatchBP Office Vascular

*Первое число указывает на порядок записи. Черточка и число после первого числа указывает на одновременное измерение артериального давления на разных конечностях. (Примеры выделены красными рамками)

Исключение:

Если вы поставите галочку в поле **Exclude (Исключить)**, соответствующие данные измерения будут исключены из анализа и отчета. (Рис. 15а)

Среднее значение без первого измерения:

В этом поле можно поставить галочку, чтобы получить среднее значение за исключением первого измерения (рис. 15б)

Кривая плетизмографии объема пульсаций плечевой артерии (PVP):

Если дважды кликнуть на данные с маленьким изображением волны, отобразится кривая PVP соответствующего измерения (только для функции Central BP) (Рис. 16а и 16б)

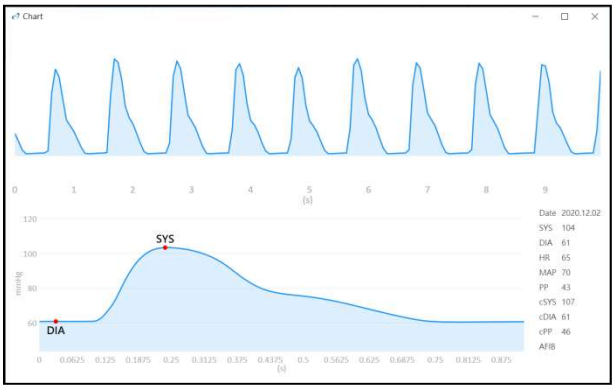


Рис. 16а Кривая PVP для одной руки или обеих рук

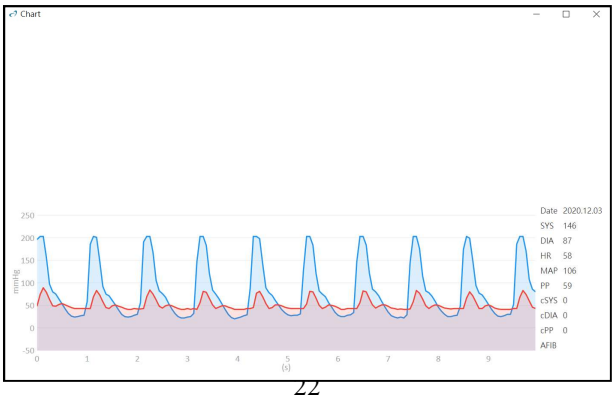


Рис. 16б Кривая PVP для руки и ноги

Сообщения об ошибках:

Отображает коды ошибок или событий с кратким описанием кодов. Более подробную информацию см. в разделе «Сообщения об ошибках, поиск и устранение неисправностей».

9 Как создать отчет в формате PDF или Excel

Выберите каталог измерений пациента. Кликните на **вкладку** «Отчет», чтобы посмотреть настройки и создать отчет для каталога измерений

(1) Настройка 24-часового отчета ABPM (только для моделей WatchBP O3)

Если выбран каталог измерений WatchBP O3, во **вкладке «Отчет»** появятся настройки 24-часового отчета ABPM при измерении на устройствах WatchBP O3 (рис. 17).

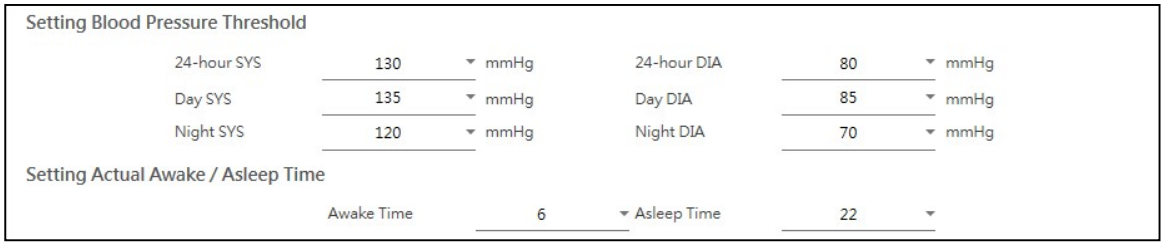


Рис. 17

(Sys указывает на систолическое артериальное давление; Dia — на диастолическое артериальное давление)

Настройка пороговых значений артериального давления:

Вы можете использовать пороговые значения, установленные по умолчанию (как рекомендуется в руководстве), или выбрать другое пороговое значение для 24-часового мониторинга, измерения артериального давления в течение дня или ночи.

Настройка фактического времени пробуждения / отхода ко сну:

Вы можете изменять время пробуждения и отхода ко сну в соответствии с образом жизни пациента. Как время пробуждения, так и время отхода ко сну можно установить от 0:00 до 23:00.

Функция «Отчет»:

Воспользуйтесь функцией **Hide error and event messages (Скрыть сообщения об ошибках и событиях)**, чтобы исключить из отчета сообщения об ошибках (не рекомендуется, потому что не будет возможности видеть причины ложных результатов измерения в отчете). Функция **Hide AFIB result (Скрыть результаты AFIB)** может использоваться, например, для детей, молодых людей и беременных женщин, так как данный вид измерения не рекомендуется для данных групп пациентов (рис. 18).

Рис. 18

(2) Настройка отчета на устройствах WatchBP Office/Office Vascular

Если выбран каталог измерений WatchBP Office/Office Vascular, во **вкладке «Отчет»** появятся настройки отчета при измерении на устройствах WatchBP Office/Office Vascular.

Настройка пороговых значений артериального давления для офиса

Для определения гипертензии используйте пороговое значение, установленное по умолчанию, или выберите другое пороговое значение артериального давления (рис. 19).

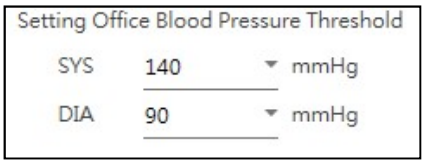


Рис. 19

Функция «Отчет»

Воспользуйтесь функцией **Hide error and event messages (Скрыть сообщения об ошибках и событиях)**, чтобы исключить из отчета сообщения об ошибках (не рекомендуется, потому что не будет возможности видеть причины ложных результатов измерения в отчете). Функция **Hide AFIB result (Скрыть результаты AFIB)** может использоваться, например, для детей, молодых людей и беременных женщин, так как данный вид измерения не рекомендуется для данных групп пациентов. Поставьте галочку в поле **Average without first measurement (Среднее значение без первого измерения)**, чтобы исключить первое измерение из расчета среднего значения артериального давления. (Рис. 20а, б).

Рис. 20а Настройки для WatchBP Office

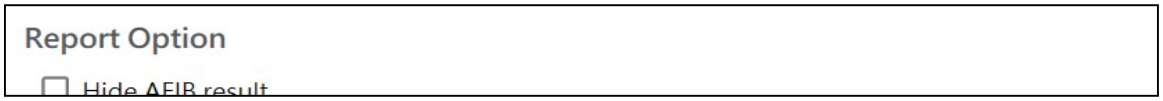


Рис. 20б Настройки для WatchBP Office Vascular

(3) Пользовательская настройка и создание отчета

Введите **ФИО лечащего врача, название медицинского центра / больницы** и разместите **логотип пользователя**, который будет отображаться в отчете в формате PDF, а также выберите путь хранения (рис. 21).

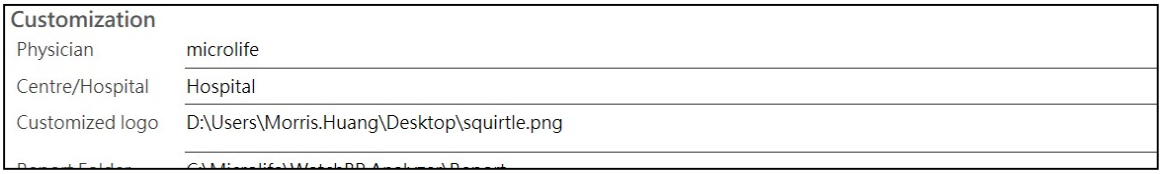


Рис. 21

Создание отчета в формате PDF:

(1) Для моделей WatchBP O3: Кликните кнопку **Generate PDF Report (Создать отчет в формате PDF)**. Появится диалоговое окно «**Автоматический комментарий»** с автогенерацией комментариев. (Рис. 22) Комментарии можно изменять или добавлять вручную.

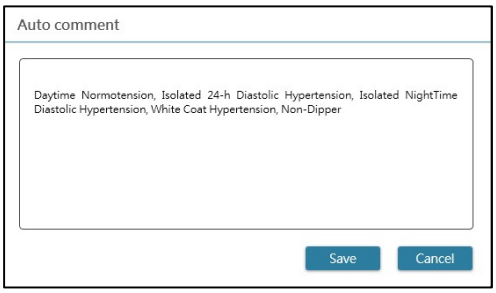
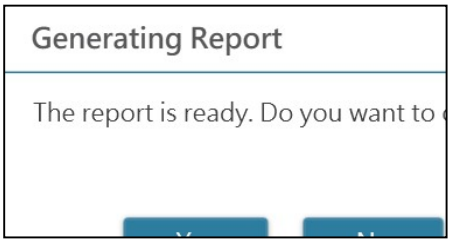


Рис. 22

Кликните кнопку **Save (Сохранить)**, чтобы создать отчет. После успешного создания отчета появится диалоговое окно. Кликните кнопку **Yes (Да)**, чтобы открыть отчет.

(2) Для моделей WatchBP Office/Office Vascular: Кликните кнопку **Generate PDF Report (Создать отчет в формате PDF)**, затем нажмите кнопку **Yes (Да)**, чтобы открыть отчет. (Рис. 23)



Открытие каталога:

Кликните кнопку **Open Folder (Открыть каталог)**, чтобы открыть каталог, содержащий отчеты выбранного пациента. По умолчанию отчеты хранятся в следующем каталоге:

C:\Microlife\WatchBP Analyzer\Report\Patient ID
Имя файла с отчетом состоит из идентификатора пациента, названия устройства, даты и времени создания отчета. Например:
PatientID_WatchBPO3_2018_11_05_10_54.pdf.

Создание отчета в формате XLSX:
Кликните кнопку **Generate XLSX report (Создать отчет в формате XLSX)**, чтобы создать отчет в формате Excel для выбранного каталога измерений.

Пример для WatchBP O3, 24-часовой отчет АВРМ (рис. 24).

WatchBP O3

Ambulatory Blood Pressure Measurement Report

Patient ID	HQ	**Health facility**	NameOftheHospital
Name	Harley Quinn	**Physician**	Dr. Quinzel
Sex	Female	**Email**	Harley@abc.com
Age	68	**Phone**	1-234-567-890
Date of birth	07.02.1950	**Study date**	12.13.2018

Day and Night Period

	TIME	INTERVAL
Day:	7~20h	30 min
Night:	20~7h	30 min

Actual Awake / Asleep

Awake:	7~20 h
Asleep:	20~7 h

BP Threshold

24-hr:	130/80 mmHg
Day:	135/85 mmHg
Night:	120/70 mmHg

Readings

Total Readings:	63
Successful:	60 (95.2%)
AFIB:	18 (30.0%)

White Coat Window

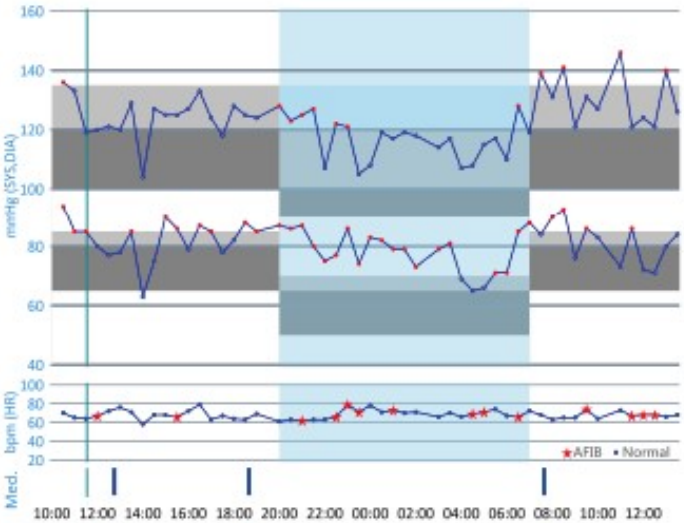
	SYS	DIA	HR
Readings	2	2	2
1st hr Max	136	94	70

Night-time Dip%

	SYS	DIA
Dip%	8 %	6 %

BP Load

Day readings	≥ 135/85	53.8 %
Night readings	≥ 120/70	85.7 %



Average Blood Pressure (SD)

	SYS	DIA	HR	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	AFIB(%)
24-hr	124(8)	81(6)	68(4)	95	42	-(-)	-(-)	-	18(30)
Awake	127(6)	83(6)	68(3)	97	44	-(-)	-(-)	-	10(26)
Asleep	117(5)	78(6)	69(5)	90	38	-(-)	-(-)	-	8(38)

TIME	SYS	DIA	HR	MAP	AFIB	CODE
12.13.2018						
10:30	136	94	70	106		
11:00	133	85	65	101		
11:30	119	85	64	96		
12:00	120	80	67	93	★	
12:30	121	77	72	91		
12:45						1
13:00	120	78	76	92		
13:30	129	85	71	99		
14:00	104	63	58	76		
14:30	127	75	68	92		
15:00	125	90	68	101		
15:30	125	86	66	99	★	
16:00	127	79	72	95		
16:30	133	87	79	102		8
17:00	124	85	63	96		
17:30	118	78	67	91		
18:00	128	82	64	97		
18:30	125	88	63	100		
18:40						1
19:00	124	85	69	96		
20:00	128	87	61	100		
20:30	123	86	63	96		
21:00	125	87	62	99	★	

TIME	SYS	DIA	HR	MAP	AFIB	CODE
21:30	127	80	63	95		
22:00	107	75	63	85		
22:30	122	77	68	92	★	
23:00	121	86	79	97	★	
23:30	105	74	71	84	★	
12.14.2018						
00:00	108	83	78	91		
00:30	119	82	71	94		
01:00	117	79	73	91	★	
01:30	119	79	70	92		
02:00	118	73	71	88		
03:00	114	79	68	90		
03:30	117	81	70	93		
04:00	107	69	66	81		
04:30	108	65	69	79	★	
05:00	115	66	71	82	★	
05:30	117	71	74	86		
06:00	110	71	67	84		
06:30	128	85	66	99	★	
07:00	119	88	72	98		
07:30	139	84	68	102		
07:38						1
08:00	131	90	63	103		
08:30	141	93	65	109		

TIME	SYS	DIA	HR	MAP	AFIB	CODE
09:00	121	76	65	91		
09:30	131	86	74	101	★	
10:00	127	83	64	97		
11:00	148	73	73	97		
11:30	121	86	67	97	★	
12:00	124	72	68	89	★	
12:30	121	71	68	87	★	
13:00	140	80	68	100		
13:30	126	84	68	98		
14:00	132	79	62	96		
14:30	148	88	67	106	★	
15:00	131	88	71	102	★	
15:30	130	77	68	94		
16:00	122	81	69	94		
16:30	123	86	74	98	★	
17:00	128	81	69	96		
17:30	130	78	71	95	★	

Comment:

Daytime Normotension, Isolated 24-h Diastolic Hypertension, Isolated NightTime Diastolic Hypertension, White Coat Hypertension, Non-Dipper, possibly atrial fibrillation. ECG may be considered

Signature:

microlife

Page 1 of 1

Рис. 24

Пример отчета для WatchBP Office (рис. 25а, б)

WatchBP Office

Hypertension management

Patient ID	WW	**Health facility**	NameOftheHospital
Name	Wonder Woman	**Physician**	doctor1
Sex	Female	**Email**	abc@a.b.c
Age	30	**Phone**	123456789
Date of birth	12.14.1988	**Study date**	04.20.2017

DATE	TIME	SYS	DIA	HR	PP	cSYS	cDIA	cPP	CODE
04.20.2017	00:00	120	84	60	36	109	81	28	8
04.20.2017	00:02	151	79	75	72	137	72	65	8
04.20.2017	00:04	185	90	78	95	184	78	106	8
04.20.2017	00:06	120	84	60	36	109	81	28	8
04.20.2017	00:08	151	79	75	72	137	72	65	8
04.20.2017	00:10	185	90	78	95	184	78	106	8
Average		158	84	73	74	150	78	74	

Average without first measurement

microlife

Page 1 of 1

Рис. 25а

Пример отчета для WatchBP Office (рис. 25б)

WatchBP Office

Hypertension management

Patient ID	harlequin	**Health facility**	NameOftheHospital
Name	Harley Quinn	**Physician**	Dr. Quinzel
Sex	Female	**Email**	Hadey@abc.com
Age	31	**Phone**	1-234-567-890
Date of birth	07.27.1988	**Study date**	05.20.2020

Right Arm - Average(2)

SYS	DIA	MAP	PP	HR
130	76	85	55	91

Latest measurement

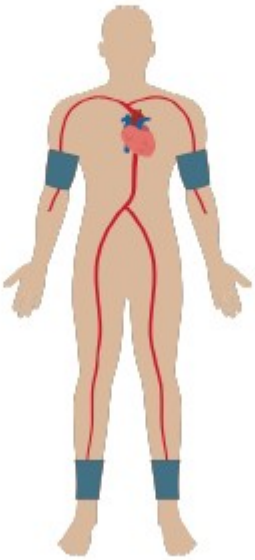
Date	Time	SYS	DIA	MAP	PP	HR
05.20.2020	15:15	129	72	82	57	88

Right Leg - Average(2), ABI 1.06

SYS	DIA	MAP	PP	HR
138	90	99	48	91

Latest measurement

Date	Time	SYS	DIA	MAP	PP	HR
05.20.2020	15:15	136	88	99	48	88



Left Arm - Average(3)

SYS	DIA	MAP	PP	HR
126	74	84	52	89

Latest measurement

Date	Time	SYS	DIA	MAP	PP	HR
05.20.2020	15:21	122	77	89	45	91

Left Leg - Average(3), ABI 1.09

SYS	DIA	MAP	PP	HR
142	89	98	53	89

Latest measurement

Date	Time	SYS	DIA	MAP	PP	HR
05.20.2020	15:21	135	90	99	45	91

List of individual readings

Right Arm

Date	Time	SYS	DIA	MAP	PP	HR	AFIB
05.20.2020	15:14	131	79	87	52	93	-
05.20.2020	15:15	129	72	82	57	88	-

Left Arm

Date	Time	SYS	DIA	MAP	PP	HR	AFIB
05.20.2020	15:18	128	73	82	55	90	-
05.20.2020	15:20	129	72	82	57	86	-
05.20.2020	15:21	122	77	89	45	91	-

Right Leg

Date	Time	SYS	DIA	MAP	PP	HR	ABI
05.20.2020	15:14	140	92	98	48	93	1.1
05.20.2020	15:15	136	88	99	48	88	1.0

Left Leg

Date	Time	SYS	DIA	MAP	PP	HR	ABI
05.20.2020	15:18	142	88	98	54	90	1.1
05.20.2020	15:20	149	90	97	59	86	1.1
05.20.2020	15:21	135	90	99	45	91	1.0

microlife

Page 1 of 1

Рис. 35б

Пример отчета для WatchBP Office Vascular (рис. 26а)

WatchBP Office

Hypertension management

Patient ID	eee	**Health facility**	Hospital
Name	www	**Physician**	microlife
Sex	Female	**Email**	haha
Age	30	**Phone**	777
Date of birth	1990.12.01	**Study date**	2020.12.01

List of individual readings

Right Arm

DATE	TIME	SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR	Posture	AFIB
Average		-	-	-	-	-	-	-	-	---	-

Left Arm

DATE	TIME	SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR	Posture	AFIB
2020.12.01	14:19	126	55	70	71	124	56	68	57	---	-
Average		126	55	70	71	124	56	68	57	---	-

Page 1 of 1

microlife

Пример отчета для WatchBP Office Vascular (рис. 26б)

WatchBP Office

Hypertension management

Patient ID	eee	**Health facility**	Hospital
Name	www	**Physician**	microlife
Sex	Female	**Email**	haha
Age	30	**Phone**	777
Date of birth	1990.12.01	**Study date**	2020.12.02

Right Arm - Average(0)

SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR
-	-	-	-	-	-	-	-

Latest measurement

DATE	Time	SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR
		-	-	-	-	-	-	-	-

Not Tested

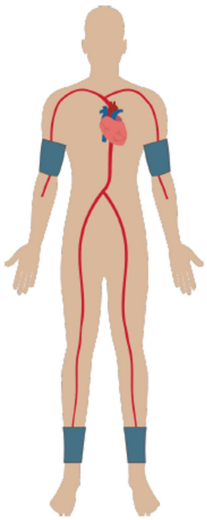
Right Leg - Average(0), ABI -, PWV -

SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR
-	-	-	-	-	-	-	-

Latest measurement

DATE	Time	SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR
		-	-	-	-	-	-	-	-

Not Tested

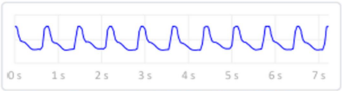


Left Arm - Average(8)

SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR
114	66	85	48	121	75	47	66

Latest measurement

DATE	Time	SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR
2020.12.03	13:46	122	57	119	65	-	-	-	59

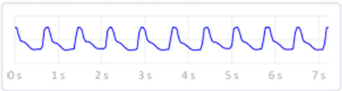


Left Leg - Average(5), ABI 1.32, PWV 1196.00

SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR
150	92	109	58	-	-	-	58

Latest measurement

DATE	Time	SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR
2020.12.03	13:46	148	94	105	54	-	-	-	59



List of individual readings

Right Arm

DATE	TIME	SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR	Posture	AFIB

Left Arm

DATE	TIME	SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR	Posture	AFIB
2020.12.02	15:29	-	-	-	-	-	-	-	124	—	-
2020.12.02	15:31	104	61	70	43	107	61	46	65	—	-
2020.12.03	13:22	93	52	71	41	-	-	-	56	Supine	-
2020.12.03	13:24	92	51	63	41	-	-	-	58	Supine	-
2020.12.03	13:37	152	98	110	54	135	88	47	58	Supine	-
2020.12.03	13:38	146	94	112	52	-	-	-	61	Supine	-
2020.12.03	13:43	96	62	70	34	-	-	-	60	Supine	-
2020.12.03	13:45	103	51	63	52	-	-	-	57	Supine	-
2020.12.03	13:46	122	57	119	65	-	-	-	59	Supine	-

Right Leg

DATE	TIME	SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR	Posture	ABI

Left Leg

DATE	TIME	SYS	DIA	MAP	PP	cSYS	cDIA	cPP	HR	Posture	ABI
2020.12.03	13:22	147	92	115	55	-	-	-	56	Supine	1.58
2020.12.03	13:24	146	87	106	59	-	-	-	58	Supine	1.59
2020.12.03	13:43	153	92	115	61	-	-	-	60	Supine	1.59
2020.12.03	13:45	154	93	105	61	-	-	-	57	Supine	1.50
2020.12.03	13:46	148	94	105	54	-	-	-	59	Supine	1.21

microlife

Page 1 of 1

10 Как посмотреть историю измерений и удалить каталогизмерений

(1) Просмотр истории измерений

Выберите пациента из списка пациентов. Каталог измерений пациента появится в **области каталога измерений**

Кликните на каталог измерений, после этого измерения выбранного каталога отобразятся во **вкладке «Измерения»**

(2) Удаление каталога измерения

Кликните правой кнопкой мыши на каталоге, появится функция «Удалить» (рис. 27). Кликните **Delete (Удалить)**, чтобы удалить каталог из базы данных.

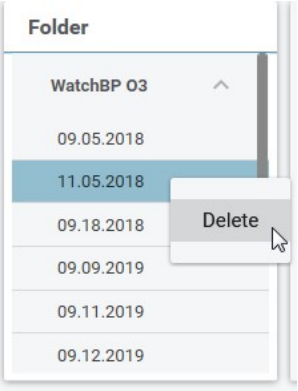


Рис. 27

11 Как активировать устройство

Кликните **About (Об устройстве)** в правом верхнем углу WatchBP Analyzer, чтобы посмотреть информацию об устройстве. (Рис. 28)

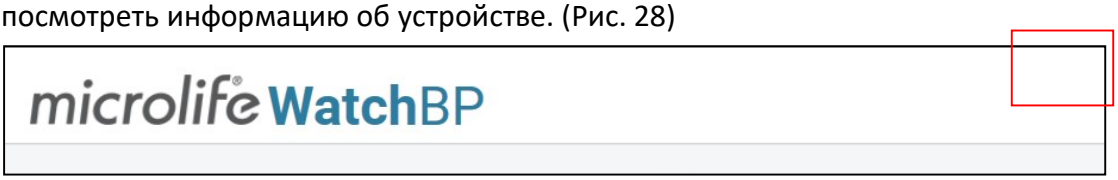


Рис. 28

Функции AFIB или Central BP

Функции детектора мерцательной аритмии (AFIB) и измерения центрального артериального давления с помощью устройств WatchBP O3 (модели BP3SZ1-1) и WatchBP Office (модели BP3SK1-3B) могут быть активированы из программного обеспечения WatchBP Analyzer. (Рис. 29) Существует три различных версии данного устройства:

• **Standard**: стандартный ABPM

• **AFIB**: стандартный ABPM с детектором мерцательной аритмии Microlife

• **AFIB & Central BP**: стандартный ABPM с детектором мерцательной аритмии Microlife и измерением центрального артериального давления

Рис. 29

Функции ABI или PWV & Central BP

Функции измерения лодыжечно-плечевого индекса (ABI), скорости пульсовой волны лодыжечно-плечевым методом (PWV) и центрального артериального давления с помощью устройства WatchBP Office Vascular (модели TWIN200 VSR) могут быть активированы из программное обеспечение WatchBP Analyzer. (Рис. 30) Существует три различных версии данного устройства:

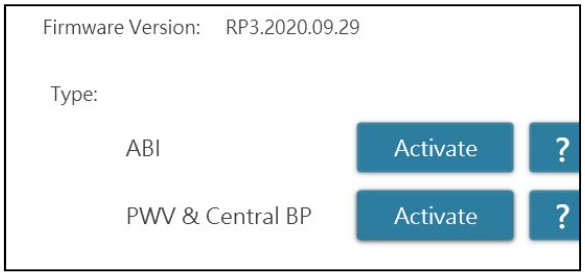


Рис. 30

Для активации функций AFIB или Central BP ключ активации должен точно совпадать с идентификатором устройства. За дополнительной информацией обращайтесь в компанию Microlife или к региональному дистрибьютору. Кликните на знак вопроса (?) в правой части кнопки **Activate (Активировать)**, чтобы скопировать информацию об устройстве. Свяжитесь с компанией Microlife или региональным дистрибьютором и передайте информацию для получения ключа активации. (Рис. 31)

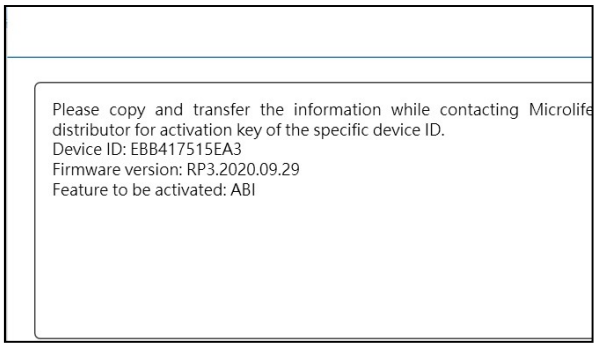


Рис. 31

Кликните кнопку **Activate (Активировать)**, соответствующую функции **AFIB**, **AFIB & Central BP**, ABI и PWV & Central BP. После этого появится диалоговое окно. Вставьте полученный ключ активации и кликните кнопку **Confirm (Подтвердить)**, чтобы активировать функцию на устройстве. (Рис. 32)

Рис. 32

12 Сообщения об ошибках, поиск и устранение неисправностей

КОД отображается в списке измерений во вкладке «Измерения», в отчете в форматах PDF и Excel. СООБЩЕНИЕ (предоставляется программным обеспечением) отображается в программе.

КОД	СООБЩЕНИЕ	Поиск и устранение неисправностей
1	Прием лекарственного средства	
2	устройство включено	
3	устройство выключено	
4	Низкий заряд батареи	
5	Батарея разряжена	
6	Повторное измерение	
7	Измерение, прекращенное вручную	
8	Измерение вручную	
Er 1	Слишком слабый сигнал	Сигналы пульса на манжете слишком слабые. Измените положение манжеты и повторите измерение.
Er 2	Ошибочный сигнал	Во время измерения манжетой обнаружены ошибочные сигналы, причиной которых могут быть, например, движения или напряжение мышц. Повторите измерение, не двигая рукой.
Er 3	Отсутствие давления в манжете	В манжете не создается достаточное давление. Возможно, в манжете имеется утечка воздуха. При необходимости замените манжету. Повторите измерение.
Er 5	Ненормальный результат	Результаты не отображаются вследствие неточных сигналов при измерении. Прочитайте список условий выполнения достоверных измерений и повторите измерение.
Er 11	Слишком слабый сигнал при измерении центрального артериального давления	Сигналы пульса на манжете слишком слабые. Сместите манжету и повторите измерения
Er 12	Ошибочный сигнал при измерении центрального артериального давления	Во время измерения манжетой обнаружены ошибочные сигналы, причиной которых могут быть, например, движения или напряжение мышц. Повторите измерение, не двигая рукой
Er 13	Ошибка давления в манжете при измерении центрального артериального давления	В манжете не создается достаточное давление. Возможно, в манжете имеется утечка воздуха. Убедитесь, что манжета правильно подсоединена к устройству и прилегает не слишком свободно. При необходимости замените аккумуляторную батарею. Повторите измерение
Er 15	Ненормальный результат	Неточные сигналы при измерении, поэтому результат не отображается.

	измерения центрального артериального давления	Прочитайте список условий выполнения достоверных измерений и повторите измерение.
Er 21	Ошибочный сигнал во время получения сигналов пульсовых волн	Убедитесь, что манжета правильно подсоединена к устройству и прилегает не слишком свободно. При необходимости замените манжету для измерения артериального давления. Повторите измерение.
Er 23	Ошибка давления в манжете во время получения сигналов пульсовых волн	Убедитесь, что манжета правильно подсоединена к устройству и прилегает не слишком свободно. При необходимости замените манжету для измерения артериального давления. Повторите измерение.
Er 25	Ненормальный результат измерения baPWV	Убедитесь, что манжета правильно подсоединена к устройству и прилегает не слишком свободно. При необходимости замените манжету для измерения артериального давления. Повторите измерение.
Er F	На устройстве возникло «условие единичного нарушения»	Измените положение манжеты и повторите измерение. При необходимости замените аккумуляторную батарею. Если ошибка сохраняется, обратитесь в компанию Microlife или к региональному дистрибьютору.
Er A	Ошибка флэш-памяти	Возможный сбой аппаратного обеспечения. Повторите попытку. Если ошибка сохраняется, обратитесь в компанию Microlife или к региональному дистрибьютору.
HI	Слишком высокий пульс или давление в манжете	Слишком высокое давление в манжете (выше 299 мм рт. ст.) или слишком высокий пульс (более 239 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут, затем повторите измерение.
LO	Слишком низкий пульс	Слишком низкий пульс (менее 30 ударов в минуту). Повторите измерение.