



Система RESmart® CPAP

# **Руководство пользователя**

CE 0123

# Содержание

Условные обозначения .....	1
Предусмотренное Применение .....	2
Технические характеристики .....	3
Предупреждения и Предостережения .....	4
Распаковка Устройства .....	5
Особенности системы .....	6
Начальная Настройка .....	7
Установка фильтра .....	7
Системных Установок .....	10
Сборка Дыхательного Контура .....	13
Вспомогательное оборудование .....	14
Подключение увлажнителя .....	14
Подключение Кислорода .....	15
Обычное Использование .....	15
Подключиться к цепи .....	15
Регулирование дыхательного контура .....	16
Использование Градиента Давления .....	16
Выключение Системы .....	16
Полезные советы .....	16
Текущее Техническое Обслуживание .....	17
Очистка фильтра .....	17
Очистка Системы .....	18
Замена комплектующих .....	18
Ремонт .....	18
Путешествие с RESmart® .....	19
Сигналы Тревоги и Поиск Неисправностей .....	20
Требования к электромагнитной совместимости .....	21
Ограниченная гарантия .....	26



# Условные обозначения

## Кнопки Управления



Давление Старт / Стоп



Включение градиента давления



Увлажнитель Вкл / Выкл



Кнопка пользователя



Кнопка пользователя

## Прибор



Внимание, Посмотрите сопровождающие документы



BF тип прикладной части



Класс II (Двойная изоляция)



Переменный ток

**IPX1** Влагостойкий вертикально

**SN** Серийный номер продукта



Производитель



Официальное представительство в Европейском Сообществе



0123 Европейский Сертификат соответствия

RESmart®, InH2® являются зарегистрированными торговыми знаками BMC Medical Co., Ltd.

© BMC Medical Co., Ltd. 2013



## ***Предусмотренное Применение***

Автоматическая система RESmart® - это устройство CPAP (Постоянное Положительное Давление в Дыхательных Путиях), предназначенная только для лечения взрослых пациентов с синдромом обструктивного апноэ во сне (OSA).

RESmart® должен быть использован только согласно инструкции Вашего лечащего врача. Ваш специалист по уходу на дому установит точные уровни давления согласно предписаниям лечащего врача.

Отдельные вспомогательные приспособления позволят сделать Ваше лечение с RESmart® удобным и комфортным, насколько это возможно. Для того, чтобы предписанная Вам терапия была безопасной и эффективной, используйте только вспомогательное оборудование компании BMC.

### ***ВАЖНО!***

Прочитайте и поймите полное руководство пользователя перед использованием данной системы. Если у Вас появятся какие-либо вопросы, касающиеся использования данной системы, обращайтесь к Вашему специалисту по уходу на дому или лечащему врачу.

### ***Противопоказания***

Исследования показали, что при наличии следующих заболеваний использование положительного давления в дыхательных путях для лечения некоторых пациентов может быть противопоказано:

- Буллезная Болезнь Легких
- Шунтированные Верхние Дыхательные Пути
- Пневмоторакс
- Патологически Низкое Артериальное Давление
- Пневматоцефалия была зафиксирована у пациентов, использовавших назальный аппарат Постоянного Позитивного Давления в Дыхательных Путиях. Необходима предосторожность при предписании терапии CPAP для чувствительных пациентов с утечкой спинномозговой жидкости, нарушениями решетчатой фасции, ранее зафиксированными черепные травмы, и/или пневматоцефалией.

(Чест 1989; 96:1425-1426)

- Терапия дыхательных путей положительным давлением может быть временно противопоказана пациентам с симптомами инфекции пазух или среднего уха.

Свяжитесь с лечащим врачом, если у Вас появились какие-либо вопросы, касающиеся лечения.



# Технические характеристики

## Размер аппарата

Размеры: 220 × 194 × 112 мм, 313 × 194 × 112 мм (с InH2®  
обогреваемым увлажнителем)

Вес: 1.6 кг, 2.4 кг (с InH2® обогреваемым увлажнителем)

## Использование, транспорт и хранение

	Работа	Транспортировка и хранение
Температура	от 5 до 30°C	от -20 до 55°C
Влажность	≤80%неконденсирующая	≤93%неконденсирующая
Атмосферное давление	от 860 до 1060 гПа	от 500 до 1060 гПа

## Режим работы

Непрерывный

## Питание переменного тока

100 – 240В, 50/60Гц, 1.0А max

## Тип защиты от электрического шока

Класс II оборудования

## Уровень защиты от электрического шока

Тип BF Прикладной части

## Уровень защиты от проникновения воды

IPX1 –Влагостойкий, вертикально

## Диапазон давления

от 4 гПа до 20 гПа (прирост 0.5 гПа)

## Устойчивость давления

от 4 до 20 гПа (±1 гПа)

## Коррекция высоты над уровнем моря

Настраивается вручную, уровни 0, 1, 2

Автоматическая коррекция в зависимости от высоты над уровнем моря

## Уровень шума

<30 дБ, при работе прибора на уровне давления 10 гПа



**Максимальный поток**

Испытательное давление (гПа)	4	8	12	16	20
Средний поток в месте подключения пациента (л/мин)	70.1	73.6	75.9	73.0	73.4

## **Предупреждения и Предостережения**

**Предостережения!**

- Данный прибор может приобрести врач или по его заказу.

**Предупреждение об опасности!****Предупреждение указывает на возможность травмы для пользователя или оператора.**

- Инструкции в этом руководстве не подразумевают замену установленных медицинских протоколов.
- Данный прибор предназначен только для применения у взрослых.
- Данный прибор не предназначен для поддержания жизнедеятельности.
- CPAP устройства имеют возможность допускать повторное вдыхание выдыхаемого воздуха.

Для сокращения данной возможности, соблюдайте следующее:

- Используйте вспомогательное оборудование для контура марки ВМС.
- Не носите маску и повязки более нескольких минут, пока прибор не работает.
- Не блокируйте или не пытайтесь запечатать вентиляционные отверстия в выдыхательном отверстии. Как и во многих приборах CPAP: При низких значениях давления CPAP, некоторое количество выдыхаемого газа (CO<sub>2</sub>) может остаться в маске и быть использованным повторно при вдыхании.
- Не используйте данный прибор, если температура в комнате более 86°F (30°C). Если прибор будет использован при комнатной температуре более 86°F (30°C), то температура в воздухоносных путях может превысить 106°F (41°C). Это может вызвать раздражение слизистой воздухоносных путей.
- Данное оборудование не предназначено для использования при наличии возгораемой анестезирующей смеси в комбинации с кислородом

или воздухом, или при наличии закиси азота.

- Если Вы заметили необъяснимые изменения в работе RESmart®, если он издает необычные или резкие звуки, если прибор уронили или использовали ненадлежащим способом, если корпус сломан, или вода попала в корпус, отключите шнур питания и прервите использование. Свяжитесь с Вашим специалистом по уходу на дому.
- Во избежание электрического шока, отключите шнур питания перед очисткой. НЕ погружайте прибор ни в какие жидкости
- Свяжитесь с Вашим лечащим врачом, если симптомы апноэ во сне повторяются.
- Неправильная настройка альтитуды при использовании RESmart® CPAP может привести к повышению давлению воздуха, чем в установленной настройке. Постоянно проверяйте правильность настройки альтитуды во время путешествия или перемещения прибора.

## ***Распаковка Устройства***

### ***Существует!***

#### ***возможность повреждения устройства.***

- Курение табака может вызвать накопление смолы в RESmart®, что может стать результатом неисправности RESmart®.
- Использование вспомогательного оборудования отличного от указанного, за исключением кабелей, проданных производителем оборудования или системы как сменные части для внутренних компонентов, может привести к повышению излучения или снижению сопротивляемости оборудования или системы.

Дополнительные предупреждения и предостережения расположены в этом руководстве в порядке их возникновения.

После вскрытия системы, убедитесь, что у Вас есть всё перечисленное:

<b>Номер</b>	<b>Наименование</b>	<b>Число</b>
1	RESmart® CPAP	1
2	Шнур питания	1
3	Переносная сумка	1
4	Руководство пользователя	1

### ***Важно!***

Если какая либо из частей отсутствует, свяжитесь с Вашим специалистом по уходу на дому.



## Особенности системы



**Ручка:** Эта ручка для поднятия и переноса прибора.

**Экран индикатора:** Все системные установки, общее время работы, и время лечебного воздействия будут отображены здесь.

**Кнопки пользователя:** Эти кнопки могут быть использованы для включения и выключения системы и изменения некоторых системных настроек.

**Контроллер увлажнителя:** Этот контроллер включает и выключает InH2® обогреваемый увлажнитель и позволяет регулировать установки нагрева. Увлажнитель является дополнительным устройством, которое может быть приобретено отдельно.

**Выходное отверстие для выдыхаемого воздуха:** Подсоедините гибкую трубку (коаксиальную 22 мм) здесь.

**Источник питания для увлажнителя:** Это гнездо обеспечивает электроэнергию для InH2® обогреваемого увлажнителя.



**Маркировка медицинского продукта:** Для контрольно-пропускного





пункта аэропорта, в нижней части RESmart® CPAP есть примечание, сообщающее, что это медицинское оборудование. Это может помочь при перевозке устройства.

**Входное отверстие для вдыхаемого воздуха:** Подключайте или отключайте шнур электропитания здесь.

**Разъем для обмена информацией:** Для клинического использования Программного обеспечения по управлению данными. Подсоедините разъем для коммуникаций здесь.

**Защитная крышка фильтра и фильтры:** Фильтр из пеноматериала защищает от домашней пыли и пыльцы. Защитная крышка фильтра разработана для снижения шума от прибора RESmart®.

## ***Начальная Настройка***

### ***ВНИМАНИЕ!***

Не используйте RESmart® до тех пор, пока специалист установит настройки! Для подключения каких-либо вспомогательных устройств, не включенных в данную систему, свяжитесь с Вашим специалистом по уходу на дому.

Для Вашего специалиста по уходу: Прежде чем начать установку, убедитесь, что у Вас имеются Инструкции по Установке RESmart® для Вашего специалиста по уходу. Установочные инструкции не предусмотрены в данном руководстве.

### ***ВНИМАНИЕ!***

НЕ подключайте какое-либо оборудование к RESmart®, не рекомендованное ВМС или Вашим лечащим врачом.

### ***ОСТОРОЖНО!***

Если RESmart® был подвержен воздействиям очень высоких или очень низких температур, оставьте прибор для адаптации к комнатной температуре (приблизительно 2 часа) до начала установки.

## ***Установка фильтра***

1. Установите фильтр и крышку фильтра

### ***ОСТОРОЖНО!***

Фильтр из пеноматериала должен быть установлен в течение всего времени работы RESmart®.

a. Установите фильтр из пеноматериала на специально отведенное место



на задней стенке RESmart®.

б. Присоедините защитную крышку для фильтра. Расположите крышку таким образом, чтобы маленькое отверстие крышки было направлено вниз. Вставьте защелки крышки внутрь отверстия фильтра.

### ***шнура питания***

2. Подключение шнура питания. Вставьте конец шнура питания с расширением в разъем для электрического шнура на задней стенке RESmart®. Вставьте другой конец шнура в электрическую розетку. Статус системы появится на экране RESmart®.

### ***ВАЖНО!***

Для отключения электропитания, отсоедините шнур питания из электрической розетки.

### ***ВНИМАНИЕ!***

Проверяйте шнур питания на предмет любых повреждений. В случае возникновения – немедленно уберите неисправный шнур.

### ***ВНИМАНИЕ!***

Прибор RESmart® включен и готов к работе, когда подсоединен шнур питания. Кнопка включения/выключения давления включает/выключает воздухоподувку.

3. Расположите RESmart® на твердую, плоскую поверхность.

### ***ВНИМАНИЕ!***

Убедитесь, что аппарат RESmart® находится вдали от любых нагревательных или охлаждающих приборов (например, вентиляторы, радиаторы, кондиционеры воздуха). Также убедитесь, что постельные принадлежности, занавески, или другие предметы не блокируют фильтр или вентиляционные отверстия прибора. Воздух должен свободно циркулировать вокруг аппарата для работы системы должным образом.

***Экран индикатора:*** Все настройки прибора будут появляться здесь.

***Кнопка включения/выключения подачи давления:*** Используйте эту кнопку для запуска или остановки подачи воздушного потока. НЕ запускайте подачу воздуха, пока не подсоединена трубка контура.

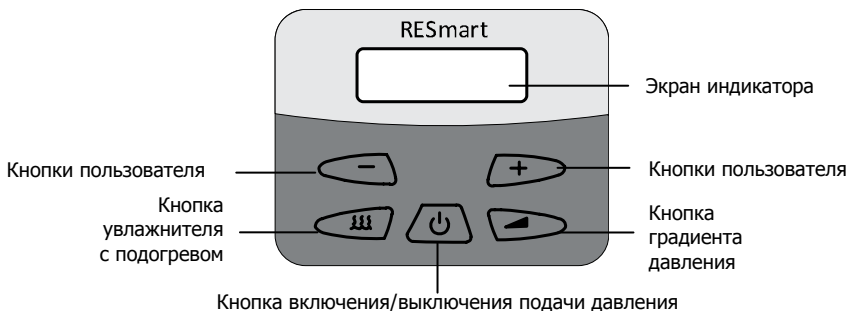
***Кнопка увлажнителя с подогревом:*** Используйте эту кнопку, когда установлен InH2® Обогреваемый увлажнитель. Данная кнопка будет контролировать дополнительный выход нагреваемого увлажнителя. Следуйте инструкциям к увлажнителю.



**Кнопка градиента давления:** Когда данное устройство работает в режиме CPAP, и выделяется воздух, включите данную клавишу для включения автоматического регулирования давления (понижает давление воздуха, а затем постепенно увеличивает его). Это позволит Вам заснуть более комфортно. Когда воздушный поток отключен, используйте данную кнопку для доступа в меню пользователя.

**Внимание:** Опция градиента давления показана не всем пользователям.

**Кнопки пользователя:** Эти кнопки могут быть использованы при запуске меню для изменений некоторых настроек прибора RESmart®.

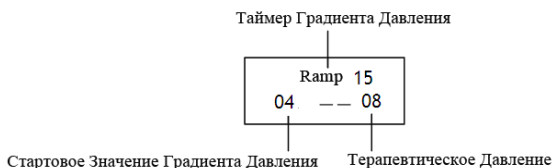


### **ВАЖНО!**

В установочном меню, +/- кнопки пользователя используются для возврата на предыдущий/следующий вопрос или настройку, кнопки вверх и вниз для изменения настроек, кнопка градиента давления для подтверждения установленных изменений, кнопка старт/окончание позволит вам выйти из Установочного Меню без сохранения.

### **Режим ожидания**

4. После включения, статус системы появится на дисплее как показано ниже.



**Стартовое Значение Градиента Давления:** Начальное давление в момент включения вентилятора. По умолчанию установлено давление 4гПа.

**Терапевтическое Давление:** Это давление, предписанное терапевтом,

и достигаемое системой автоматически после выхода времени градиента давления. По умолчанию установлено давление 8гПа.

**Таймер Градиента Давления:** Время работы градиента давления от начального давления до автоматической настройки системы. По умолчанию установлено время 15 мин.

## **Системных Установок**

5. Проверка/Изменение системных установок RESmart®. Для доступа в меню установок, нажмите и удерживайте кнопку градиента давления до возникновения меню (около 5 секунд) во время ожидания системы. (Воздушный поток должен быть ОТКЛЮЧЕН.)

### **ВАЖНО!**

Нажатие кнопки градиента давления (во время включенного воздушного потока) уменьшит давление воздушного потока, если это показано, а затем постепенно увеличит его.

### **ВНИМАНИЕ!**

НЕ используйте прибор RESmart®, если дисплей неисправен. Свяжитесь с Вашим специалистом по уходу на дому для дальнейших инструкций.

### **ВАЖНО!**

Если Вы захотите покинуть Меню в какой-либо момент, нажмите кнопку Включение/Выключение давления и система вернется в режим ожидания, что будет указано на дисплее.

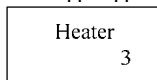
### **Установка Увлажнителя**

а. Если используется InH2® Обогреваемый увлажнитель, данная установка может менять температуру и влажность воздушного потока уровнем от 0 до 5. Установочный уровень по умолчанию 3.

### **ВАЖНО!**

Нажмите Кнопку Градиента давления для входа с целью изменений статуса и кнопками Пользователя +/- для внесения соответствующих изменений. Кнопки Пользователя предназначены для изменения установок. Нажмите Кнопку Градиента Давления снова для подтверждения изменений.

Нажмите +/- кнопки Пользователя для доступа к новой установке.



нагреватель



**настройка альтитуды**

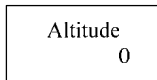
b. Данный параметр может быть изменен в пределах от 0 до 2. Установочный уровень по умолчанию 0.

0 = менее 2,460 футов (<750 м)

1 = от 2,460 до 4,921 фута (от 750 м до 1500 м)

2 = от 4,924 до 8,202 фута (от 1501 м до 2500 м)

\*более 8,202 футов = Давление воздушного потока может быть не точным. Свяжитесь с Вашим помощником для проверки настройки давления.



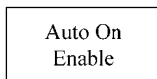
ВЫСОТА

**ВАЖНО!**

Прибор RESmart® имеет автоматическую поправку на альтитуду. Даже без установки высоты над уровнем моря, прибор RESmart® сможет обеспечить должный уровень давление в любой точке мира.

**Настройка Автоматического Включения**

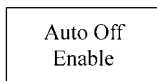
c. Когда устройство RESmart® находится в режиме ожидания и маска надета, подача воздуха начнется автоматически при глубоком вдохе. (Эта функция **НЕ** доступна для некоторых моделей.) По умолчанию функция Включена.



Авто Вкл  
Включите

**Настройка Автоматического Выключения**

d. Когда маска снята, RESmart® автоматически прекратит подавать воздух. (Эта функция **НЕ** доступна для некоторых моделей.) По умолчанию функция Включена.



Авто Выкл  
включите

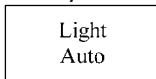
**Установка LCD подсветки**

e. Данная установка позволит Вам выбрать режим LCD подсветки: Авто, Включение, Выключение. Авто режим установлен по умолчанию.

Автоматический режим: LCD подсветка будет включаться при нажатии любой кнопки и выключаться после нескольких секунд.

On (Включение): LCD подсветка будет работать ПОСТОЯННО.

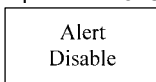
Off (Выключение): LCD подсветка будет отключена ПОСТОЯННО.



Свет  
Авто

### Настройка Сигнала Тревоги

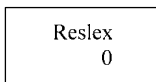
f. Эта настройка позволяет включить/выключить сигнал тревоги при отсоединении пациента. Настройка позволяет включить/отключить сигнал тревоги (пикающий звук), когда устройство обнаружит большую продолжительную утечку воздуха (такую как отсоединение маски). Эта настройка эффективна только когда функций Автоматического Выключения отключена. *(Эта функция **НЕ** доступна для некоторых моделей.)* По умолчанию функция Выключена.



Сигнал Тревоги  
Выкл

### Настройки Reslex (ослабление давления)

g. Настройки Reslex показывают уровень Reslex, установленный Вашим терапевтом. Эта настройка позволяет регулировать уровень ослабления давления, которое вы чувствуете при выдохе с аппаратом. Ваш специалист по лечению на дому установит уровень Reslex. Если Вы чувствуете дискомфорт, можно повысить или понизить настройки. Настройка "1" дает небольшое ослабление давления. Для усиления этой функции, измените настройки на "2". *(Эта функция **НЕ** доступна для некоторых моделей.)* По умолчанию функция настроена на 0 (выключена).



Reslex

### Установка режима очищения

h. При использовании InH2® Обогреваемого увлажнителя, данная настройка позволит продолжить поступление воздушного потока в течение 15 минут при очень низком давлении (около 2гПа) после выключения системы RESmart®. Это удалит выделенный пар и тем самым защитит прибор RESmart®. По умолчанию данная установка Активна.



DelayOff Enable
--------------------

Задержка выключения  
Включить

### ***Количество дней Пользования***

i. Количество ночей, когда прибор RESmart® использовался для терапии более 4 часов. Эта информация только для справки. Ваш специалист по уходу на дому может периодически спрашивать Вас об этих данных.

Use Days 0
---------------

Дней использования

### ***Окончание установок***

j. Все установки закончены. Нажмите +/- кнопку пользователя для доступа к Сохранению и кнопку Градиента Давления для сохранения всех изменений и выхода из меню.

## ***Сборка Дыхательного Контура***

6. Сборка дыхательного контура. Для использования системы, Вам понадобятся следующее вспомогательное оборудование в порядке подключения рекомендованного контура.

- Назальная маска с единым отверстием для выдоха
- 6 –футовая (1.83 м) гибкий шланг
- Повязки на голову (для маски)

### ***ВНИМАНИЕ!***

Если прибор RESmart® будет использоваться несколькими людьми (например, приборы в аренду), необходимо установить антибактериальный фильтр с низким сопротивлением потоку между RESmart® CPAP и трубкой дыхательного контура. Уровни давления должны быть сверены помощником по уходу на дому при установке вспомогательного оборудования.

- Подсоедините гибкую трубку к выходному отверстию для воздуха, расположенному на передней панели RESmart®.
- Если Вы используете маску с встроенным отверстием для выдоха, присоедините трубку к разъему маски.

Если Вы используете маску с выделенным портом для выдоха, подсоедините гибкую трубку к отверстию для выдоха. Расположите отверстие для выдоха так, чтобы вентилируемый воздух дул от вашего



лица. Соедините разъем маски с отверстием для выдоха.

### ***ВНИМАНИЕ!***

Не блокируйте или пытайтесь закрыть вентиляционные каналы на отверстиях для выдоха.

Объяснение: Прибор RESmart® предназначен для использования с масками и дыхательными контурами, имеющими выдыхательное отверстие, созданное для удаления CO<sub>2</sub> из контура. Когда прибор RESmart® CPAP включен и адекватно работает, свежий воздух из RESmart® CPAP продувает выдыхаемый воздух через порт для выдоха. Когда прибор RESmart® CPAP выключен, даже свежий воздух не сможет пройти сквозь маску, и выдыхаемый воздух может использоваться повторно. Повторное вдыхание выдыхаемого воздуха более нескольких минут может, при некоторых обстоятельствах, привести к удушью. Это предупреждение относится к большинству приборам CPAP (приборам с двухуровневым положительным давлением воздушного потока).

### ***ВНИМАНИЕ!***

Если Вы используете маску на всё лицо (то есть, маску, покрывающую и рот, и нос), маска должна быть оборудована безопасным (захватывающим) клапаном.

## ***Вспомогательное оборудование***

Свяжитесь с Вашим специалистом по уходу на дому за дополнительной информацией о вспомогательном оборудовании, доступном для RESmart®. При использовании данного оборудования, всегда следуйте приложенным инструкциям.

### ***Подключение увлажнителя***

ИпН2® Обогреваемый увлажнитель предоставляется Вашим провайдером. Увлажнитель может уменьшить сухость и раздражение слизистых оболочек носа благодаря увлажнению (и нагреву – если это возможно) воздушного потока.

### ***ВНИМАНИЕ!***

Аппарат RESmart® должен быть подключен только с увлажнителями или другим вспомогательным оборудованием, указанными в данном Руководстве. Подключение других Устройств может привести к поломке или повреждению аппарата RESmart®.





## **Подключение Кислорода**

Кислород может быть подключен к разьему маски. Пожалуйста, ознакомьтесь с предупреждениями при работе с кислородом, указанными ниже.

### **ВНИМАНИЕ!**

Добавляемый кислород должен соответствовать требованиям, предъявляемым к кислороду, используемому в лечебных целях.

### **ВНИМАНИЕ!**

Перед подключением кислорода, подключите аппарат RESmart®. Отключите подачу кислорода перед отключением прибора RESmart®. Объяснение: Когда прибор RESmart® выключен, но кислород всё еще продолжает поступать, кислород может накопиться в приборе RESmart®, тем самым привести к взрыву и вызвать пожар. Отключение кислорода до отключения прибора RESmart® предотвратит накопление кислорода внутри RESmart® и уменьшит риск возникновения пожара. Данное предостережение относится к большинству CPAP приборам (приборам с двухуровневым положительным давлением в воздухоносных путях).

### **ВНИМАНИЕ!**

Кислород взрывоопасен. Храните аппарат RESmart® CPAP и кислородный баллон вдали от тепла, открытого огня и масляных веществ, или других средств возгорания. НЕ курите вблизи прибора RESmart® или кислородным баллоном.

## **Обычное Использование**

### **Подключиться к цепи**

1. подключиться к цепи

#### **ВАЖНО!**

Перед каждым использованием, проверяйте гибкий шланг на наличие повреждений или отходов. При необходимости, прочистите трубку для удаления отходов. Удалите трубку при наличии повреждений.

- a. Соедините маску с повязками для головы, следуя инструкциям к повязкам.
- b. Наденьте маску с повязками, и дышите как обычно через нос. Воздушный поток должен автоматически подаваться, когда Вы начинаете



дышать через контур. Если воздушный поток не появился через четыре акта дыхания, нажмите кнопку включение/выключение давления сверху на приборе RESmart®. При работе с некоторыми типами масок или конфигураций контура, воздушный поток может НЕ подаваться автоматически.

## ***Регулирование дыхательного контура***

2. Регулирование дыхательного контура. Лягте на Вашу кровать, и отрегулируйте гибкий шланг так, чтобы она могла двигаться свободно, если Вы повернетесь во сне. Отрегулируйте маску и повязки до комфортного состояния, так чтобы воздух не попадал в глаза.

## ***Использование Градиента Давления***

Нажатие кнопки градиента уменьшит давление воздуха, когда Вы пытаетесь заснуть. Давление воздуха будет плавно повышаться до достижения указанного уровня. Если Ваш лечащий врач предписал Вам использование градиента, нажатие кнопки уменьшит давление и затем плавно (по градиенту) повысит до терапевтического уровня, так, что Вы сможете заснуть более комфортно.

*Запомните: Градиент давления не показан для всех пользователей.*

3. Нажмите кнопку Градиент давления на верхней части RESmart®. Вы можете использовать эту кнопку так часто, как пожелаете в течение ночи.

## ***Выключение Системы***

4. Снимите маску и повязки. Нажмите кнопку включение/выключение на верхней части RESmart® для остановки потока воздуха. Или, если подключено Автоматическое отключение, то воздушный поток прекратится автоматически.

### ***ВАЖНО!***

Кнопка увлажнителя активна только когда InH2® Нагреваемый Увлажнитель подключен или когда RESmart® в Установочном Меню. Для дополнительной информации следуйте инструкциям к InH2® Нагреваемому Увлажнителю.

## ***Полезные советы***

- Если появится сигнал тревоги, нажмите любую кнопку на приборе RESmart® для отключения сигнала. Подробности в разделе "Устранение



неисправностей” настоящего руководства.

- Убедитесь, что постельные принадлежности, занавески или другие предметы не блокируют фильтр или вентиляционные отверстия RESmart®. Воздух должен свободно циркулировать вокруг данного устройства для лучшей работы системы.
- Если воздушный поток, подаваемый прибором RESmart® прохладный, переместите трубку дыхательного контура так, чтобы она проходила под простыней или одеялом для уменьшения потерь тепла во время Вашего сна.
- Если во время работы системы возникнет прерывание электроснабжения, начнется звуковой сигнал (пикающий сигнал). Восстановление электроснабжения прекратит звуковой сигнал.
- После прекращения и восстановления электроснабжения, RESmart® восстановит с того статуса, что был до автоматического отключения.

## ***Текущее Техническое Обслуживание***

### ***Очистка фильтра***

Фильтр из пеноматериала следует чистить как минимум каждые 2 недели при нормальном использовании, заменять на новый каждые 6 месяцев.

#### ***ВНИМАНИЕ!***

Работа прибора RESmart® CPAP с грязным фильтром может препятствовать нормальному функционированию и вызвать повреждение аппарата.

1. С помощью аккуратного нажатия кнопки фильтра, извлеките фильтр.
2. Замена фильтра.
  - a. Вытащите фильтр с помощью мягкого нажатия на края фильтра. Очистите фильтр под струей проточной воды. Отожмите воду и повторите. На воздухе фильтр высыхает от 8 до 12 часов или в сушилке для одежды от 15 до 20 минут.
  - b. Вставьте фильтр в ячейку для фильтра на задней стенке RESmart® CPAP. Верните крышку фильтра на место.

#### ***ВНИМАНИЕ!***

Никогда не устанавливайте мокрый фильтр в RESmart®. Мы рекомендуем



Вам очистить фильтр утром и использовать запасной, приложенный в комплекте, чтобы быть уверенным, что времени для сушки фильтра достаточно.

## ***Очистка Системы***

Чистите маску и трубку каждый день.

### ***ВНИМАНИЕ!***

Во избежание электрического шока, выдерните шнур из розетки до чистки RESmart®. Не погружайте прибор RESmart® ни в какие жидкости.

1. Отсоедините гибкий шланг от RESmart®. Аккуратно вымойте шланг в растворе теплой воды и мягкого моющего средства. Промойте трубку изнутри и высушите на воздухе.
2. Оботрите снаружи прибор RESmart® с помощью тряпки, смоченной водой и мягким моющим средством. Оставьте прибор высохнуть RESmart® до подключения шнура питания.
3. Проверьте прибор RESmart® и все его составляющие части на предмет любых повреждений после чистки. Замените любые поврежденные детали.
4. За дополнительной информацией по чистке Вашей маски и вспомогательного оборудования обратитесь к инструкциям по чистке этих приспособлений.

## ***Замена комплектующих***

Свяжитесь с Вашим специалистом по уходу на дому для добавления другого вспомогательного оборудования или замены фильтров.

## ***Ремонт***

RESmart® не требует планового ремонта.

RESmart® содержит электрическую и/или электронную аппаратуру. При необходимости, утилизируйте устройство и его части в соответствии с региональными требованиями.

### ***ВНИМАНИЕ!***

Если Вы заметили необъяснимые изменения в работе RESmart®, если прибор издает необычные или громкие звуки, если прибор роняли или неправильно использовали, если корпус сломан, или вода попала внутрь корпуса, прекратите использование. Свяжитесь с Вашим специалистом по уходу на дому.



***ВНИМАНИЕ!***

Если RESmart® работает неисправно, немедленно свяжитесь с Вашим помощником по уходу на дому. Никогда не пытайтесь вскрывать корпус RESmart®. Ремонт и настройки должны быть проведены специалистами BMC сервисного центра.

Сервис в неуполномоченных центрах может привести к повреждению, сделает гарантию недействительной, или привести к значительному ущербу.

При необходимости, свяжитесь с Вашим официальным дилером компании BMC Medical Co., Ltd. для технической поддержки.

## ***Путешествие с RESmart®***

Футляр предназначен только для использования в качестве ручной клади во время путешествий. Футляр не защитит систему, если он будет в общем багаже.

### ***Терминалы Службы Безопасности***

Для удобства прохождения через терминалы службы безопасности, на дне прибора RESmart® имеется запись, означающая, что данный прибор является медицинским оборудованием. Так же, для того, чтобы сотрудникам службы безопасности было легче понять, что за прибор RESmart®, стоит взять данное руководство.

### ***Проверка Шнура Питания***

Если Вы отправляетесь в страну с напряжением электрической сети, отличным от такого в Вашей стране, может потребоваться другой шнур питания или международный адаптер для обеспечения совместимости Вашего шнура питания с электрическими розетками той страны, куда Вы отправились путешествовать. Свяжитесь с Вашим помощником по уходу на дому для получения дополнительной информации.

## Сигналы Тревоги и Поиск Неисправностей

Ниже таблица содержит список проблем, которые могут возникнуть у Вас при работе с RESmart® и возможные пути их решения. Если ни одно из предложенных решений не подходит, свяжитесь с Вашим помощником.

<b>Проблема</b>	<b>Решение(я)</b>
Подаваемое давление ощущается по-другому.	Проверьте установку высоты над уровнем моря, чтобы убедиться, что она соответствует уровню, где Вы находитесь. При необходимости, внесите изменения. Если настройка уровня верна, свяжитесь с Вашим провайдером для гарантийного обслуживания RESmart®. Пожалуйста, когда будете звонить, будьте готовы назвать серийный номер устройства.
Подаваемый воздушный поток из прибора RESmart® теплый.	Замените или почистите фильтр. Убедитесь, что прибор RESmart® находится вдали от простыней или занавесок, которые могли бы блокировать поток воздуха вокруг RESmart®. Убедитесь, что RESmart® находится вдали от нагревательного оборудования (Например, вентиляторы, радиаторы).
Уровень шума прибора RESmart® изменился и стал издавать необычные, громкие звуки во время работы.	Свяжитесь с Вашим помощником для гарантийного обслуживания. Пожалуйста, когда будете звонить, будьте готовы назвать серийный номер устройства.
Прибор RESmart® не включается.	Убедитесь, что прибор RESmart® подключен к работающей розетке. Свяжитесь с Вашим провайдером для указаний по гарантийному обслуживанию. Пожалуйста, когда будете звонить, будьте готовы назвать серийный номер устройства.
Нажатие кнопки Градиента давления не приводит к уменьшению воздушного потока.	Свяжитесь с Вашим провайдером. Градиент давления может быть Вам не показан.
Прибор RESmart® был погружен в воду или вода попала внутрь корпуса.	Прервите использование. Отсоедините шнур питания из розетки. Свяжитесь с Вашим помощником для указаний по гарантийному обслуживанию. Пожалуйста, когда будете звонить, будьте готовы назвать серийный номер устройства.



# Требования к электромагнитной совместимости

<b>Руководство и описание производителя – электромагнитное излучение</b>		
Прибор RESmart® предназначен для использования в электромагнитных условиях, приведенных ниже. Пользователь RESmart® должен убедиться, что он используется в соответствующих условиях.		
<b>Испытание на излучение</b>	<b>Соответствие</b>	<b>Электромагнитные условия - руководство</b>
РЧ излучение CISPR 11	Группа 1, Класс B	RESmart® использует радиочастотную энергию только для своей работы. Так, собственные радиочастотные выбросы очень незначительны, и не должны вызвать какие-либо неполадки в рядом расположенном электронном оборудовании.
РЧ излучение CISPR 11	Группа 1, Класс B	Прибор RESmart® подходит для использования во всех помещениях, включая домашние и подключенные к низковольтной электросети, снабжающей дома.
Гармоническое излучение IEC 61000-3-2	Класс A	
Колебание напряжения / мерцающее излучение IEC 61000-3-3	Класс D	


<b>Руководство и описание производителя – электромагнитное защита</b>			
Прибор RESmart® предназначен для использования в электромагнитных условиях, приведенных ниже. Пользователь RESmart® должен убедиться, что он используется в соответствующих условиях.			
<b>Испытание защиты</b>	<b>IEC 60601 тест-уровень</b>	<b>Уровень соответствия</b>	<b>Электромагнитные условия - руководство</b>
Электростатический разряд (ESD)  IEC 61000-4-2	±6 кВ контакт  ±8 кВ воздух	±6 кВ контакт  ±8 кВ воздух	Пол должен быть деревянным, бетонным или керамическим. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть как минимум 30%.
Быстрые электрические процессы/всплески  IEC 61000-4-4	±2 кВ для линии электропитания  ±1 кВ для линии ввода/вывода	±2 кВ для линии электропитания  ±1 кВ для линии ввода/вывода	Параметры электрической сети должны быть такими, что обычно используются в больницах или домах.
Скачок напряжения  IEC 61000-4-5	±1 кВ в дифференциальном режиме  ±2 кВ для общего режима	±1 кВ в дифференциальном режиме  ±2 кВ для общего режима	Параметры электрической сети должны быть такими, что обычно используются в больницах или домах.



<p>Падения напряжения, короткие перерывы и колебания напряжения на входе электросети</p> <p>IEC 61000-4-11</p>	<p>&lt;5% <math>U_T</math> (&gt;95% падения в <math>U_T</math>) за 0.5 цикла</p> <p>40% <math>U_T</math> (60% падения в <math>U_T</math>) за 5 циклов</p> <p>70% <math>U_T</math> (30% падения в <math>U_T</math>) за 25 циклов</p> <p>&lt;5% <math>U_T</math> (&gt;95% падения в <math>U_T</math>) за 5 сек</p>	<p>&lt;5% <math>U_T</math> (&gt;95% падения в <math>U_T</math>) за 0.5 цикла</p> <p>40% <math>U_T</math> (60% падения в <math>U_T</math>) за 5 циклов</p> <p>70% <math>U_T</math> (30% падения в <math>U_T</math>) за 25 циклов</p> <p>&lt;5% <math>U_T</math> (&gt;95% падения в <math>U_T</math>) за 5 сек</p>	<p>Параметры электрической сети должны быть такими, что обычно используются в больницах или домах. Если пользователь требует продолжения работы во время перебоев электропитания, рекомендуется снабдить RESmart® источником бесперебойного питания или батареей.</p>
<p>Частота (50/60 Гц) магнитного поля</p> <p>IEC 61000-4-8</p>	<p>3 А/м</p>	<p>0.3 А/м</p>	<p>Если отклонение давление более указанного в характеристике прибора, возможно необходимо будет расположить прибор RESmart® подальше от источников магнитного поля. Частота магнитного поля должна быть измерена в месте, предназначенном для установки для подтверждения, что уровень достаточно низкий.</p>
<p>Запомните: <math>U_T</math> напряжение электросети до указанного уровня</p>			

<b>Руководство и описание производителя – электромагнитное защита</b>			
Прибор RESmart® предназначен для использования в электромагнитных условиях, приведенных ниже. Пользователь RESmart® должен убедиться, что он используется в соответствующих условиях.			
<b>Испытание защиты</b>	<b>IEC 60601 тест-уровень</b>	<b>Уровень соответствия</b>	<b>Электромагнитные условия - руководство</b>
Кондуктивное радиочастотное излучение IEC 61000-4-6	3 В 150 кГц to 80 МГц	3 В	<p>Портативные и мобильные радиочастотные средства общения должны использоваться не ближе к любой части RESmart®, включая кабели, чем рекомендуемое расстояние, обусловленное частотой передатчика.</p> <p><b>Рекомендуемое расстояние</b>  <math>d=1.2\sqrt{P}</math></p> <p><math>d=1.2\sqrt{P}</math>    80 МГц to 800 МГц  <math>d=2.3\sqrt{P}</math>    800 МГц to 2.5 ГГц</p>
Испускаемое радиочастотное излучение IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц to 2.5 ГГц	3 В/м	<p>Где <math>P</math> максимум энергии передатчика на выходе в ваттах (Вт) согласно производителю передатчика и <math>d</math> это рекомендуемое минимальное расстояние в метрах (м).</p> <p>Сила поля от фиксированных радиочастотных излучателей, определенные электромагнитными характеристиками объекта <sup>a</sup>, должны быть менее допустимого</p>



			<p>уровня для каждого частотного уровня<sup>b</sup>.</p> <p>Помехи могут возникнуть около оборудования, помеченного следующим символом:</p> 
<p>Запомните 1: При 80 МГц and 800 МГц, применим более высокий уровень частоты.</p> <p>Запомните 2: Данные указания могут быть неприменимы ко всем ситуациям. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение и отражение от различных структур, объектов и людей.</p>			
<p><sup>a</sup> Сила поля от фиксированных передатчиков, таких как базы для радио телефонов (сотовых/беспроводных) и наземных передвижных радиостанций, любительских радиостанций, AM и FM радио и ТВ не может быть указано с точностью. Для получения электромагнитных условий для фиксированных радиочастотных излучателей, должно быть проведено исследование. Если измеренная сила поля в месте использования RESmart® превышает допустимый уровень, необходимо проверить работу RESmart®. Если наблюдается ненормальная работа системы, необходимо провести дополнительные измерения, переориентировать или переставить прибор RESmart®.</p> <p><sup>b</sup> При уровне частот более 150 кГц to 80 МГц, сила поля должна быть менее 3 В/м.</p>			

## ***Ограниченная гарантия***

BMC Medical Co., Ltd. гарантирует, что прибор RESmart® CPAP без дефектов качества и материалов, и будет выполнять в соответствии с характеристиками продукта на период один (1) год на сам аппарат и три (3) месяца на всё вспомогательное оборудование от даты продажи компанией BMC Medical Co., Ltd. дилеру. Если продукт не соответствует характеристикам, компания BMC Medical Co., Ltd. обязуется починить или заменить, по их мнению, дефектный материал или его части. Компания BMC Medical Co., Ltd. Обязуется выплатить транспортные расходы до представительства дилера. Данная гарантия не покрывает расходы в связи с повреждением, вызванные несчастным случаем, ненадлежащим использованием, неправильным использованием, деформацией и другими дефектами, не связанные с материалом или качеством сборки.

КОМПАНИЯ BMC MEDICAL CO., LTD. НЕ ПРИЗНАЕТ НИКАКИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПРИ ЭКОНОМИЧЕСКОМ УЩЕРБЕ, ПОТЕРЕ ДОХОДА, НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕРЖКАХ ИЛИ КОСВЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ ПРИ ПРОДАЖЕ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДАННОГО ПРОДУКТА. НЕКОТОРЫЕ СОСТОЯНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТ ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЯ СЛУЧАЙНЫХ ИЛИ НЕНАМЕРЕННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ТАК ЧТО ОГРАНИЧЕНИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ, ОПИСАННЫЕ ВЫШЕ, МОГУТ ВАМ НЕ ПОДХОДИТЬ.

Для осуществления Ваших прав по данному гарантийному обязательству, свяжитесь с вашим местным уполномоченным дилером или:

### **ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:**

#### **BMC Medical Co., Ltd.**

5/F Main Building, No.19 Gucheng Street West, Shijingshan, Beijing  
100043, P.R.China

Тел: 86-10-51663880

Факс: 86-10-51663880 доб. 810

### **УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ**

#### **В ЕС:**

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Европа)

Айфештрассе 80, 20537 Гамбург, Германия

Тел: 0049-40-2513175

Факс: 0049-40-255726

