РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Resmart GII BPAP Система (T Серия)

Аппарат неинвазивной вентиляции лёгких

Оглавление

1. Условные обозначения 3
1.1 Кнопки управления 3
1.2 Символы устройств 3
2. Предупреждения, предостережения и важные советы 4
3. Применение 5
4. Противопоказания 5
6. Доступные виды терапии 9
7. Глоссарий 10
8. Состав комплекта 11
9. Характеристики системы 12
10. Первоначальная настройка 14
10.1 Размещение устройства 14
10.2 Установка воздушного фильтра и крышки фильтра 15
10.3 Подключение к источнику питания 16
10.4 Подсоединение трубки и маски 17
10.5 Использование кислорода с устройством 18
10.6 Установка SD-карты 18
10.7 Использование увлажнителя с подогревом H60 19
10.8 Начало процедур 20
11. Ежедневное использование 20
11.1 Подключение трубки 20
11.2 Настройка трубки 20
11.3 Включение подачи воздуха 21
11.4 Нагрев воды в увлажнителе 21

11.5 Использование кнопки увеличения давления 21
11.6 Выключение устройства 21
12. Использование меню пациента 22
12.1 Шаги для навигации по меню пациента 22
12.1.1 Доступ к основному интерфейсу 22
12.1.2 Установка начальных настроек интерфейса 22
12.1.3 Доступ к интерфейсу программы установки 23
12.1.4 Выбор параметров 23
12.1.5 Настройка параметров 23
12.1.6 Подтверждение настройки 24
12.1.7 Листание страниц 24
12.1.8 Возврат к меню пациента 24
12.2 Параметры меню пациента и соответствующие описания 25
13. Предупреждение 27
14. Очистка и дезинфекция 31
14.1 Замена воздушного фильтра 32
15. Замена комплектующих 32
16. Техническая поддержка 32
16.1 Общие проблемы пациентов и соответствующие решения 33
16.2 Общие проблемы устройства и соответствующие решения 36
17. Ограниченная гарантия 39

1. Условные обозначения

1.1 Кнопки управления

	кнопка увеличения давления
	кнопка отключения звука
	ручка управления

1.2 Символы устройств

	следуйте инструкции по применению
	инструкция по эксплуатации
	BF тип прикладной части (маска)
	класс II (двойная изоляция)
	переменный ток
	питание постоянного тока
IP22	≥12,5 мм в диаметре, капельный (15°наклон)
	горячая поверхность

	SpO2 отключенная сигнализация
	серийный номер продукта
	производитель
	официальное представительство в Европейском Сообществе
	Европейский Сертификат соответствия
	SD-карта
	запрещено попадание воды
	впускное отверстие для воды

2. Предупреждения, предостережения и важные советы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
Предупреждение указывает на возможность травмы для пользователя или оператора.

ОСТОРОЖНО
Предостережение означает возможность повреждения прибора.

ВАЖНЫЙ СОВЕТ
Всегда следуйте эксплуатационным характеристикам.

Предупреждения, предостережения и важные советы, которые упоминаются в настоящем руководстве, необходимо выполнять.

3. Применение

Система BMC T серии – устройство типа двухфазного положительного давления в дыхательных путях, которое обеспечивает неинвазивную вентиляцию легких, как в больничных условиях, так и дома.

BMC T серии должен быть использован только согласно инструкции вашего лечащего врача. Ваш специалист по уходу на дому установит точные уровни давления согласно предписаниям лечащего врача.

Отдельные дополнительные приспособления позволят сделать ваше лечение удобным и комфортным, насколько это возможно. Для того, чтобы предписанная вам терапия была безопасной и эффективной, используйте только дополнительное оборудование компании BMC.

ОСТОРОЖНО
Прибор предназначен для использования подготовленными специалистами или опытными пользователями подобного оборудования. Очистка и дезинфекция может быть выполнена пациентом.

ВАЖНО
Ознакомьтесь с полным руководством 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.

4. Противопоказания

В ходе исследований было установлено, что следующие заболевания могут служить противопоказанием для назначения лечения с поддержанием постоянного положительного давления в дыхательных путях у некоторых пациентов:

пневмоторакс, медиастинальная эмфизема; утечка спинномозговой жидкости, черепно-мозговая травма или пневмоцефалия; шок, вызванный каким-либо состоянием перед назначением лечения; активное носовое кровотечение; кровотечение в верхних отделах желудочно-кишечного тракта перед назначением лечения; кома или нарушение сознания, при котором использование маски во время лечения невозможно; гигантский полип голосовых связок и т.п.

Во время лечения возможно возникновение следующих побочных эффектов:

- сухость во рту, носу и горле;

- вздутие живота;

- дискомфорт в ушах или носовых пазухах;

- раздражение глаз;

- раздражение кожи из-за использования маски;

- дискомфорт в грудной клетке.

ВАЖНО
Нерегулярный сон, употребление алкогольных напитков, ожирение, прием снотворных и успокаивающих препаратов могут вызывать ухудшение симптомов.

Используйте пожалуйста маску, которая соответствует требованиям стандарта ISO 17510-2:2007.

5. Технические характеристики

Размер	170 мм × 180 мм × 118 мм 290 мм × 180 мм × 134 мм (с обогреваемым увлажнителем)
Вес	1.5 кг (2.5 кг - с обогреваемым увлажнителем)
Режим работы	непрерывный
Режим работы	CPAP, S, S/T, T
SD-карта	SD карта записывает данные пациента и информацию об ошибках
Питание переменного тока	100 - 240 В 50 / 60 Гц, 2.0 А макс.

У главного устройства имеется порт УКВ-связи	5 V ⎓ 2.0 A
У главного устройства имеется увлажнитель	24 V ⎓ 1.5 A
Тип защиты от электрического шока	класс II оборудования
Уровень защиты от электрического тока	тип BF прикладной части
Уровень защиты от проникновения воды	IP22
Диапазон давления	
P вдоха	4.0 ~ 20.0 hPa (применимо только к T-20S, T-20A, T-20T) 4.0 ~ 25.0 hPa (применимо только к T-25S, T-25A, T-25T) 4.0 ~ 30.0 hPa (применимо только к T-30T) шаг повышения 0.5 hPa
P выдоха	4.0 ~ 20.0 hPa (применимо только к T-20S, T-20A, T-20T) 4.0 ~ 25.0 hPa (применимо только к T-25S, T-25A, T-25T, T-30T) шаг повышения 0.5 hPa
CPAP mode	4.0 ~ 20.0 hPa
Под отдельных аварийных условиях	≤30 hPa для CPAP mode ≤40 hPa для остальных режимов
Точность индикации давления	± (0.8 hPa+4%)
Статическая устойчивость давления	± 0.5 hPa
Время комфортного давления	от 0 до 60 минут
Уровень шума	<30 дБ, при работе прибора на уровне давления 10 hPa

Уровень звуковой мощности	<38 дБ, при работе прибора на уровне давления 10 hPa
SpO_2	
Диапазон	от 0 до 100% Предел погрешности для SpO_2 между 70% и 100% до 3%. Нет строгих требований в отношении точности SpO2 ниже 70%
Частота пульса	
Диапазон	40 ~ 240 уд/с
Погрешность	не более 1%
Длина волн	
Красная	663 нм
Инфракрасная	890 нм
Максимальная выходная оптическая мощность	Менее чем 1.5 мВ максимальная средняя
Длина дыхательного контура (трубки)	6 футов (1.83 м)
Форма и размеры порта подключения пациента	22 мм, конический выпускающий воздух соответствует требованиям ISO 5356-1
Использование, транспортировка и хранение	
Температура	от 5°C до 35°C (от 41°F до 95°F) от -25°C до 70°C (от -13°F до 158°F)
Влажность	15% до 93% неконденсирующаяся 15% до 93% неконденсирующаяся

Атмосферное давление	760 до 1060 hPa 760 до 1060 hPa

Максимальный поток

Испытательное давление (hPa)	4	9	15	20
Измеряемое давление у пациента к порту (hPa)	3	8	14	19
Средний поток в месте подключения пациента (л/мин)	75	85	80	85

6. Доступные виды терапии

Устройство обеспечивает следующие виды терапии:

CPAP – обеспечивает положительное постоянное давление в дыхательных путях. CPAP сохраняет постоянный уровень давления во всем дыхательном цикле. Если ваш терапевт предписал вам определенный уровень градиента давления, вы можете нажать на кнопку Ramp (градиент давления) для уменьшения давления, а затем постепенно повышать давление до уровня, назначенного терапевтом для обеспечения более комфортного засыпания.

S – bi-level режим - увеличивает давление, когда вы начинаете вдыхать и понижает давление, когда вы начинаете выдох. Не существует никакого автоматического вдоха, если вы не осуществляете вдох. IPAP (положительное давление в дыхательных путях на вдохе) и EPAP (положительное давление в дыхательных путях на выдохе) установлено поставщиком оборудования.

S/T – bi-level режим - увеличивает давление, когда вы начинаете вдыхать и понижает давление, когда вы начинаете выдох. Если вы не начинаете вдыхать в течение заданного времени устройство автоматически начинает проводить вентиляцию. При запуске устройства для дыхания,

оно контролирует время вдоха и автоматически снижает давление на выдохе в течение установленного времени.

T – bi-level режим - автоматически начинает вдох и выдох, автоматически контролирует время вдоха и выдоха в соответствии с заданными параметрами.

7. Глоссарий

Авто запуск - когда эта функция включена, устройство автоматически инициирует начало процедуры, когда вы дышите в маске.

Авто старт - автоматически регулирует давление CPAP для повышения уровня комфорта пациента, основываясь на наблюдениях за задержками дыхания и храпом.

Авто стоп - когда эта функция включена, устройство автоматически прекращает терапию как только маска снята.

Время нарастания - время, необходимое для устройства, чтобы изменить P выдоха к P вдоха. Вы можете изменить это время для вашего комфорта.

Градиент давления - приспособление, которое может улучшить комфорт пациента в начале лечения. Особенностью рампы является уменьшение давления, затем постепенное увеличение (по наклонной) давления до предписанного уровня, позволяющая вам заснуть более комфортно.

Л/М - литры в минуту.

Легкий выдох - терапевтическая функция, которая позволяет уменьшить давление при выдохе, если разрешено лечащим врачом.

Меню пациента - режим дисплея, в котором вы можете изменять настройки регулируемых пациентом показателей.

Состояние ожидания - состояние устройства, когда электроэнергия подключена, но подача воздуха выключена.

Частота дыхания - число дыханий в минуту.

CPAP - терапия положительным постоянным давлением в дыхательных путях.

iCode - функция, которая дает доступ к информации о соблюдении режима терапии. Система iCode состоит из 6 отдельных кодов, которые показаны в меню пациента. В iCode QR есть режим отображения данных в виде последовательности символов, а режим iCode QR+ отображает данные в виде двумерных кодов.

h - обозначает единицу времени «час».

Min - обозначает единицу времени «минуту».

P вдоха - положительное давление в дыхательных путях на вдох.

P выдоха - положительное давление в дыхательных путях на выдох.

yy mm dd / mm dd yy / dd mm yy - обозначает дату.

8. Состав комплекта

После вскрытия оборудования, убедитесь, что у вас есть все перечисленные принадлежности:

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Основное устройство	1	
2	Подогреваемый увлажнитель	1	опционально
3	Защита	1	
4	Воздушный фильтр	2	
5	Адаптер питания	1	
6	Шнур питания	1	
7	SpO_2 комплект	1	опционально
8	SD-карта	1	
9	Сумка для переноски	1	
10	Руководство пользователя	1	
11	Краткое пособие по эксплуатации	1	

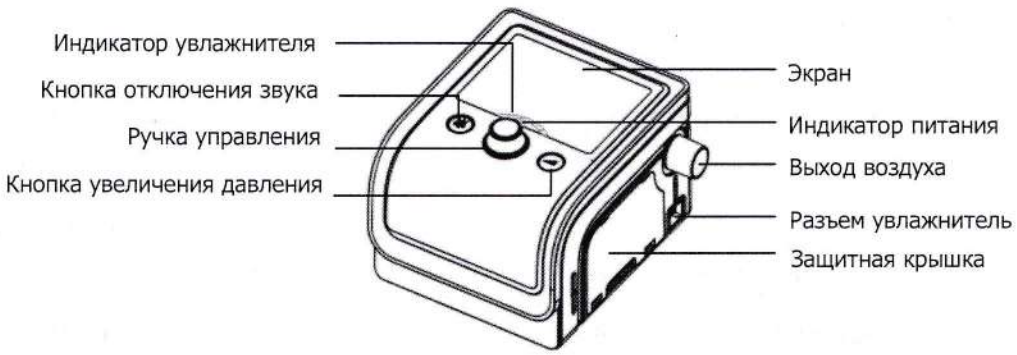
Все детали и аксессуары изготовлены из ненатурального латекса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
Это устройство должно использоваться только с маской и аксессуарами производителя или дополнительными аксессуарами рекомендованными компанией BMC. Использование неподходящих масок и аксессуаров может повлиять на производительность устройства и снижают эффективность проведения лечебных процедур.

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.

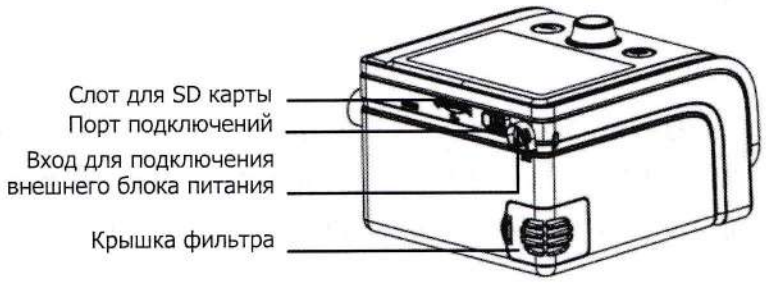
Когда изолирующий слой кабеля зонда SpO_2 поврежден, не подключайте зонд к пациенту.

9. Характеристики системы



Наименование	Функция
Индикатор увлажнителя	Показывает уровень влажности. Существует пять уровней в общей сложности. Количество синих индикаторов, которые загораются прямо пропорционально уровню влажности. Если ни один индикатор не светится, это означает, увлажнитель выключен.

Кнопка отключения звука	Нажмите эту кнопку, чтобы отключить сигнал. Однако, если проблема, вызывающая тревогу не решена, оповещение будет звучать снова две минуты спустя.
Ручка управления	Начинает лечение и настраивает устройство.
Кнопка увеличения давления	Включает функции настройки.
Экран	Отображает меню работы устройства, сообщения, данные мониторинга и др.
Индикатор питания	Зеленый индикатор указывает на состояние источника питания.
Выход воздуха	Доставляет сжатый воздух; подключается к трубе или к впускному воздушному клапану увлажнителя.
Разъем увлажнитель	Обеспечивают питание увлажнителя, который подключен к основному устройству.
Защитная крышка	Подключите увлажнитель к основному устройству после снятия защитной крышки.



Наименование	Функция
Слот для SD карты	Принимает SD карту в слот.
Порт подключений	Подключение внешнего оборудования (нельзя соединить с нерекомендованным устройством).

Вход для подключения внешнего блока питания	Вход для питания постоянного тока.
Крышка фильтра	Закрывает воздушный фильтр, который используется для фильтрации пыли и пыльных частиц в воздухе, входящего в устройство.

10. Первоначальная настройка

10.1 Размещение устройства

Поместите устройство на твердую, ровную поверхность.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
Если аппарат упал или был неправильно установлен, если корпус деформирован, или если вода попала в корпус, отсоедините шнур питания и прекратите использование. Сразу свяжитесь с вашим провайдером медицинских услуг.

Если температура в помещении теплее, чем 95°F (35°C), воздушный поток, производимый устройством может превышать 109,4°F (43°C), поэтому необходимо в начале охладить температуру окружающей среды ниже 95°F (35°C).

ОСТОРОЖНО
Если устройство было подвержено воздействиям очень высоких или очень низких температур, оставьте прибор для адаптации к комнатной температуре (приблизительно 2 часа) до начала установки.

Убедитесь, что аппарат T серии находится вдали от любых нагревательных или охлаждающих приборов (например, вентиляторы, радиаторы, кондиционеры воздуха).

Прибор не предназначен для использования в условиях высокой влажности. Убедитесь, что вода не поступает в устройство.

Убедитесь, что постельные принадлежности, шторы, или другие объекты (например, насекомые) не блокируют входящие в устройство фильтрующие или вентиляционные отверстия.

Держите домашних животных или детей подальше от устройства.

Чтобы избежать взрыва, данное устройство не должно использоваться в присутствии горючих газов (напр. анестетики).

Табачный дым может вызвать появление смолы и нагара внутри устройства, которые могут привести к неисправности устройства.

Воздух должен свободно циркулировать вокруг устройства для его корректной работы.

10.2 Установка воздушного фильтра и крышки фильтра

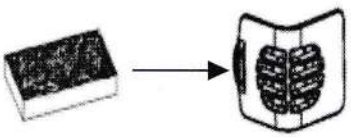


рис. 10-1

Закройте воздушный фильтр крышкой от него, как показано на рис. 10-1.

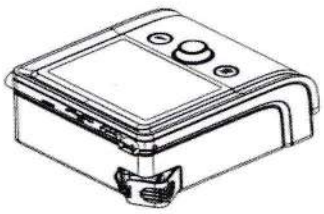


рис. 10-2

Установите фильтр крышки с воздушным фильтром на главное устройство, как показано на рис. 10-2.

ВНИМАНИЕ

Воздушный фильтр должен быть на месте, когда устройство находится в эксплуатации.

Во время установки воздушного фильтра и крышки фильтра, прибор должен быть отключен от электросети.

10.3 Подключение к источнику питания

1. Вставьте вилку адаптера питания в гнездо на задней панели устройства.
2. Подсоедините шнур питания к адаптеру питания.
3. Подключите другой конец шнура питания в розетку.

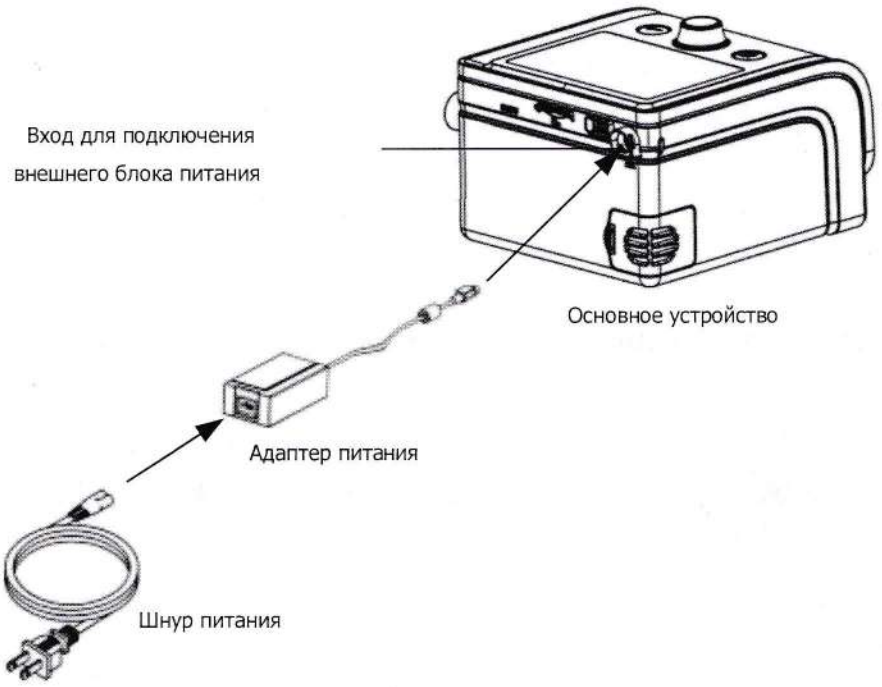


рис. 10-3

Примечание: длина кабеля питания и адаптера питания составляет 1.5 м и 1.8 м соответственно без функции предупреждения электромагнитных помех.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
Устройство включено для использования, тогда когда кабель питания и адаптер питания подключен. Регулятор оборотов вентилятора вкл. / выкл.

Использование устройства на напряжении переменного тока сверх указанного диапазона (см. раздел 5 — Питание переменного тока) может привести к повреждению устройства или привести к неисправности устройства.

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

ВАЖНО
После перебоя и восстановления электроснабжения, устройство восстановит свое исходное рабочее состояние автоматически.

Чтобы прекратить подачу тока, отсоедините шнур питания от электрической розетки.

10.4 Подсоединение трубки и маски

1. Подсоедините один конец трубки вывода воздуха к основному устройству, как показано на рис. 10-4. Если основное устройство используется с увлажнителем, подключите один конец трубки воздуха к выходу увлажнителя, как показано на рис. 10-5.

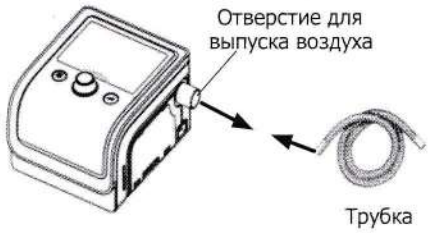


рис. 10-4

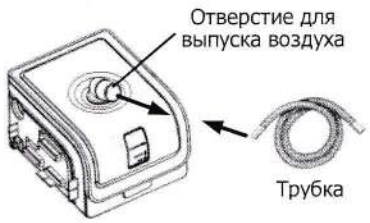


рис. 10-5

2. Подключите другой конец трубки к маске в соответствии с руководством пользователя. Оденьте маску.

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

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.

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

В целях минимизации риска повторного вдыхания CO_2, пациент должен соблюдать следующие инструкции:

- использовать трубки и маски, предусмотренные BMC;

- не носить маску более чем несколько минут, пока прибор не работает;

- использовать только маски с вентиляционными отверстиями. Не блокировать и не пытаться заклеивать вентиляционные отверстия в отверстиях для выдоха.

10.5 Использование кислорода с устройством

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
Подключите кислородную трубку ко входу маски.

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

Источники кислорода должны быть расположены более чем на 1м от прибора.

10.6 Установка SD-карты

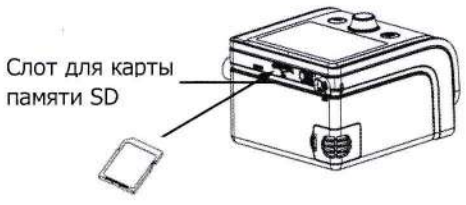


рис.10-6

Вставьте SD-карту в слот для карты памяти SD, как показано на рис. 10-6.

Если SD-карта вставлена правильно, значок, указывающий на правильность подсоединения, будет отображаться в главном интерфейсе на экране устройства, как показано на рис. 10-7.

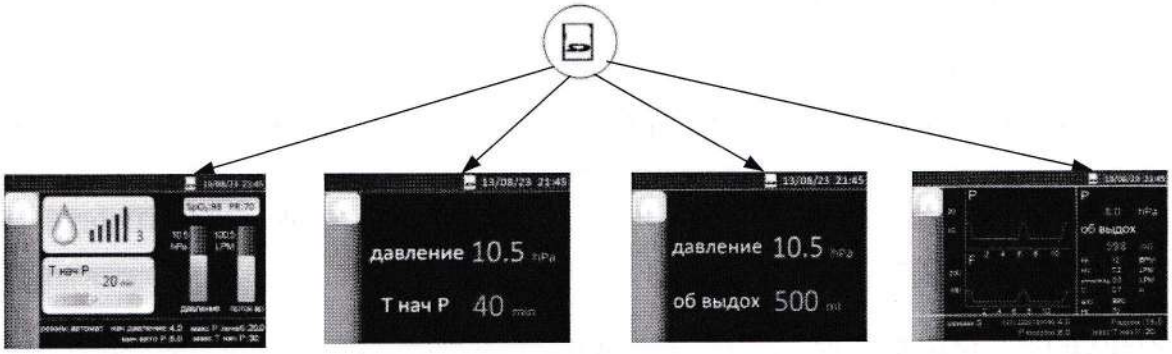


рис. 10-7

Если SD-карта вставлена неправильно или не вставлена, символ, указывающий на неправильное подсоединение или отсутствие SD-карты будет отображаться в главном интерфейсе на экране устройства, как показано на рис. 10-8.

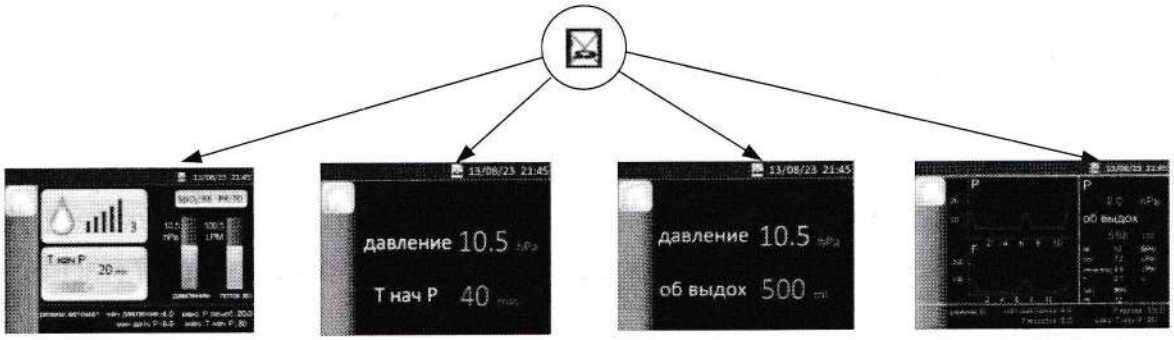


рис. 10-8

ВНИМАНИЕ

Во избежание потери данных или любых повреждений SD-карты, карта SD может быть снята только после того, как главное устройство перестает поставлять воздух.

10.7 Использование увлажнителя с подогревом H60

Увлажнитель может снизить заложенность носа, сухость слизистой и раздражение путем добавления влаги (и тепла, если применимо) в воздушный поток.

10.8 Начало процедур

Подключите устройство к розетке сети питания, нажмите на ручка управления, и устройство начнет подачу воздуха.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Обязательно следуйте инструкциям вашего врача о настройке параметров. Если вы хотите заказать любые дополнительные принадлежности в комплекте с этим устройством, обратитесь к поставщику оборудования.

Не подключайте вспомогательное оборудование для данного устройства, если они не рекомендованы BMC или вашим врачом. Если вы страдаете от дискомфорта в груди, одышки, вздутия живота, или сильной головной боли при использовании устройства, немедленно свяжитесь с вашим врачом или квалифицированным медицинским персоналом.

11. Ежедневное использование

11.1 Подключение трубки

Подключите шнур питания, адаптер питания, и трубку должным образом, согласно инструкции при первичной установке параметров (глава 10). Подключите маску в соответствии с руководством пользователя маски.

ВНИМАНИЕ

Перед каждым использованием проверяйте трубку на предмет любого повреждения. При необходимости прочистите трубку, чтобы удалить засорение. Замените все поврежденные трубки. Убедитесь, что маска не течет.

11.2 Настройка трубки

Лягте на кровать, и расположите трубку так, чтобы это позволяло свободно двигаться, когда вы будете спать. Отрегулируйте маску и головной убор (шапочку), чтобы вы были в удобном положении и не было никаких попаданий воздуха в глаза.

11.3 Включение подачи воздуха

Нажмите на ручку управления, чтобы включить подачу воздуха. На экране появится информация с предлагаемым для процедуры давлением и другая информация.

11.4 Нагрев воды в увлажнителе

Обратите внимание на загорание индикатора увлажнителя, при использовании устройства с увлажнителем. Индикаторы указывают на ВКЛ./ВЫКЛ. состояние увлажнителя. Он выключен, когда все индикаторы погаснут.

ВНИМАНИЕ
Следите за уровнем воды перед использованием водной камеры увлажнителя. Убедитесь, что там имеется достаточное количество воды, чтобы избежать подогрева увлажнителя с пустой водной камерой.

11.5 Использование кнопки увеличения давления

Каждый раз, когда кнопка увеличения давления нажата, давление упадет до начального давления, а затем постепенно будет расти, согласно предписанному лечебному давлению, в соответствии времени нарастания в рабочем режиме, для того чтобы дать возможность пациенту легко заснуть. Экран отображает в реальном времени обратный отсчет оставшегося времени увеличения давления (в минутах).

ОСТОРОЖНО
Вы можете нажимать на кнопку увеличения давления, так часто, как вы пожелаете во время сна. Функция увеличения давления показана не всем.

11.6 Выключение устройства

Снимите маску и головной убор, нажмите и удерживайте ручку управления в течение двух секунд, и устройство остановит подачу воздуха. Отсоедините шнур питания от электрической розетки, чтобы выключить питание устройства.

ВНИМАНИЕ
Не устанавливайте устройство так, чтобы им было трудно управлять и отключать.

12. Использование меню пациента

12.1 Шаги для навигации по меню пациента

12.1.1 Доступ к основному интерфейсу

Подключите кабель питания и адаптер питания. На экране появится главный интерфейс, показанный на рис. 12-1, 12-2, 12-3 или 12-4 в зависимости от модели аппарата.

T-20S и T-20A

рис. 12-1

T-20T

рис. 12-2

T-25S и T-25A

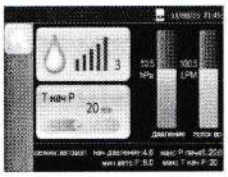


рис. 12-3

T-25T и T-30T

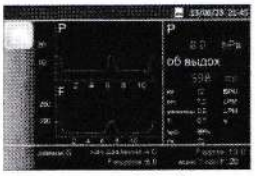


рис. 12-4

12.1.2 Установка начальных настроек интерфейса

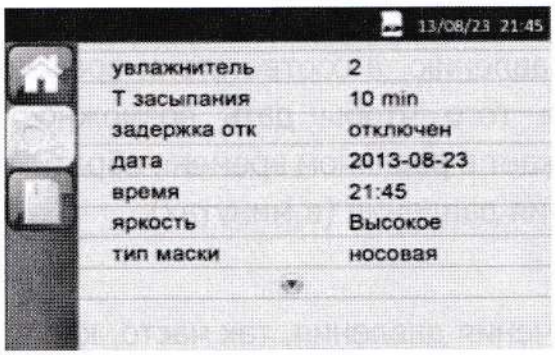


рис. 12-5

От основного интерфейса, показанного на рис. 12-1 или рис. 12-2 или рис. 12-3, или рис. 12-4, нажмите и удерживайте кнопку увеличения давления в течение 3 секунд. На экране отобразится начальная настройка интерфейса меню пациента, как показано на рис. 12-5.

Обозначение иконок сверху вниз:

Первая иконка (домик) – главное меню.
Вторая иконка (шестиренки) – настройка режима работы аппарата.
Третья иконка - iCode интерфейс.

Для переключения между пунктами меню, используете ручку управления.

12.1.3 Доступ к интерфейсу программы установки

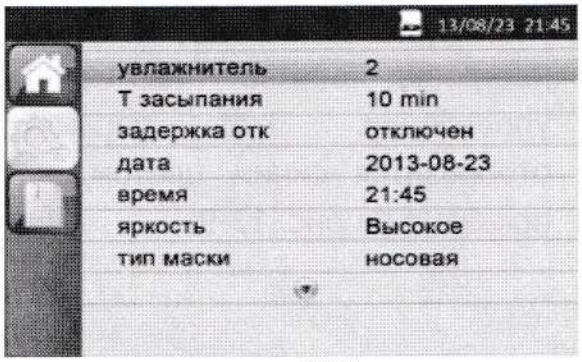


рис. 12-6

При наведении курсора на значок на экране отображается интерфейс установки. Для доступа к интерфейсу программы установки, нажмите на ручку управления. Первый вариант установки интерфейса отображается синим цветом, как показано на рис. 12-6.

12.1.4 Выбор параметров

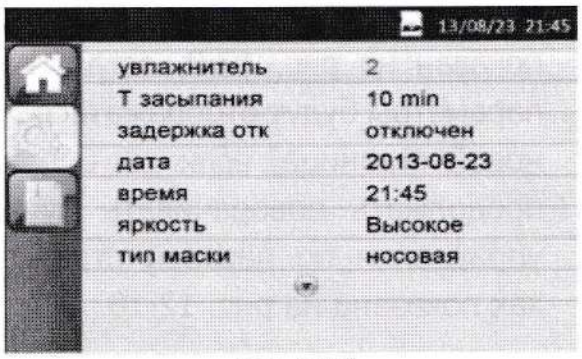


рис. 12-7

Когда вы поверните ручку управления по часовой стрелке, то курсор перемещается вниз от одной опции к другой. Как вы поверните ее против часовой стрелки, курсор перемещается вверх. Когда курсор находится на определенной опции, нажмите на ручку управления, и параметр отобразится желтым цветом, что означает, что параметр может быть настроен, как показано на рис. 12-7.

12.1.5 Настройка параметров

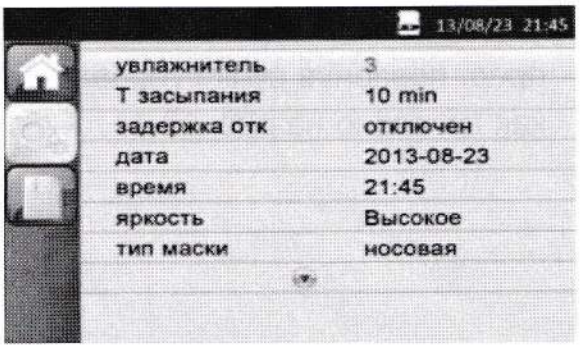


рис. 12-8

При повороте ручки по часовой стрелке, увеличивается нумерация, что повышая уровень влажности. При повороте ручки против часовой стрелки, нумерация уменьшается, снижая уровень влажности.

12.1.6 Подтверждение настройки

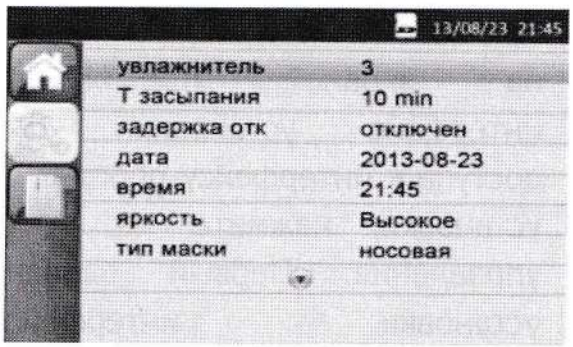


рис. 12-9

Подтвердите ввод своих настроек, нажав на ручку управления. Этот параметр отобразится синим цветом, как показано на рис. 12-9.

12.1.7 Листание страниц

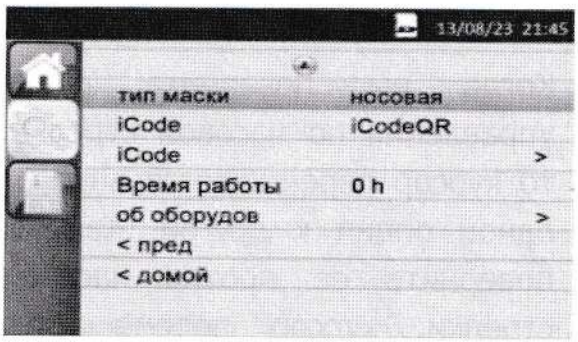


рис. 12-10

При наведении курсора на «тип маски», последний вариант показан на рис. 12-9, остальные параметры будут отображаться на новой странице, если вы будете продолжать поворачивать ручку управления по часовой стрелке, как показано на рис. 12-10.

Примечание: указатели направления перелистывания страниц.

12.1.8 Возврат к меню пациента

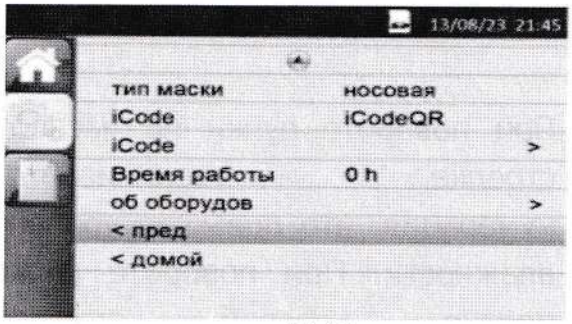


рис. 12-11

Возврат к первоначальной настройке интерфейса. Переместите курсор на опцию пред, повернув ручку управления, как показано на рис. 12-11.

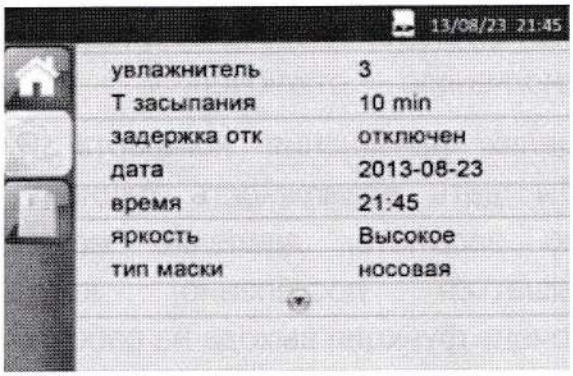


рис. 12-12

Нажмите на ручку управления, курсор переходит на второй значок в левой части экрана. На экране отображается начальная настройка интерфейса, как показано на рис. 12-12

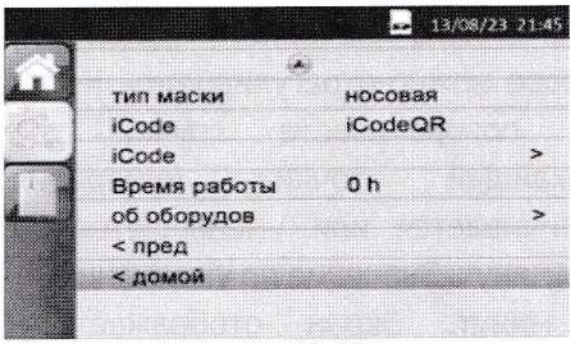


рис. 12-13

Возврат к основному интерфейсу. Переместите курсор на опцию Домой, повернув ручку управления, как показано на рис. 12-13.

Нажмите на ручку управления, чтобы выйти из меню пациента. На экране появится главный интерфейс, показанный на рис. 12-1 или рис. 12-2 или рис. 12-3, или рис. 12-4.

12.2 Параметры меню пациента и соответствующие описания

Параметр	Диапазон	Описание
Увлажнитель	отключен, 1 ~ 5	Существует 5 уровней влажности. Повышение нумерации увеличивает влажность воздуха, которая повышается соответственно. Выкл — означает, что увлажнитель воздуха выключен. Настройка по умолчанию — 2.
Легкий выдох	отключен, 1 ~ 3	Эта функция позволяет устройству автоматически уменьшает лечебное давление, когда пациент выдыхает, чтобы сделать работу пользователей более удобной. Чем выше число, тем больше устройство уменьшает давление. Отключен — означает, что

		данная функция отключена. Значение по умолчанию — отключен.
T засыпания	0 - макс T нач P	В целях повышения комфорта и, чтобы дать возможность пациенту легко засыпать, давление может повышаться постепенно, когда включена функция выхода на рабочий режим, в течение которого начальное давление поднимается до назначенного лечебного давления, которое можно отрегулировать. Когда вы поворачиваете ручку до ближайшей точки, нумерация увеличивается или уменьшается на пять минут. Значение по умолчанию — 10 минут. Экран отображает в реальном времени обратный отсчет оставшегося времени выхода на рабочий режим (в минутах)
Задержка отключения	Включено / отключено	Когда увлажнитель включен, эта функция позволяет производить подачу воздуха в течение примерно 15 минут при низком давлении (около 2 hPa), после нажмите на ручка управления , чтобы прекратить лечение. Это будет препятствовать образованию пара в увлажнителе, чтобы избежать любых повреждений устройства. Когда эта опция имеет значение — Выкл., что означает, что она отключена, воздушный поток останавливается сразу же после нажатия на ручка управления. Значение по умолчанию — отключен.
Дата	2000-01-01 — 2099-12-31	Настройка даты.

	Примечание: - предупреждение не будет звучать, если произошел сбой питания во время нахождения устройства в режиме ожидания. - во время отключения электроэнергии не появляется никакого предупреждающего сообщения на экране.
Прибор неисправен!!!	Звуковой сигнал будет звучать, если нет воздуха, выходящего из устройства, на экране появится надпись «Прибор неисправен!!!».
Высокое давление!!! (применимо только к T-20T, T-25T, T-30T)	Когда подача воздуха включена, звуковой сигнал будет звучать, если суммарное давление в дыхательных путях превышает пределы нормы; на экране появится надпись «Высокое давление!!!». Примечание: пороговые значения для разных моделей: T-20T: отключен, 5 ~ 21 hPa. Значение по умолчанию — 20 hPa; T-25T: отключен, 5 ~ 26 hPa. Значение по умолчанию — 25 hPa; отключен, 5 ~ 31 hPa T-30T: отключен, 5 ~ 31 hPa. Значение по умолчанию — 30 hPa.
Дыхат.контур отсоединен!!! (применимо только к T-20T, T-25T, T-30T)	Когда подача воздуха включена, звуковой сигнал будет звучать, если трубка случайно отсоединилась, на экране появится надпись «Дыхат.контур отсоединен!!!».
Низкая частота дыхания!!! (применимо только к T-20T, T-25T, T-30T)	Когда подача воздуха включена, звуковой сигнал будет звучать, если частота дыхания ниже пределов нормы, на экране появится надпись «Низкая частота дыхания!!!». Диапазон настройки: отключен, 4 ~ 40 BPM, Значение по умолчанию —6 BPM.

Время	00:00 — 23:59	Установка и изменений времени.
Яркость	Высокая / Низкая	Настройка яркости экрана, настройка этого параметра. Значение по умолчанию — высокая
Тип маски	нос-рот; носовая; канюля; др.	Существует три типа масок: нос-рот (маска на все лицо), носовая, канюля (носовые канюли). По умолчанию маска типа «носовая», но пациент может выбрать другой подходящий тип маски. При выборе маски кроме названных выше трех видов BMC масок, пациент может определить для себя и другие размеры маски.
iCode	iCode, iCode QR, iCode QR+	iCode обеспечивает доступ к соответствующим данным пациента за недавний период времени. В iCode QR есть режим отображения данных в виде последовательности символов, а режим iCode QR+ отображает данные в виде двумерных кодов.
Время работы	0 ~ 50000 h	Использование времени показывает, сколько времени это устройство использовалось пользователем. Время использования может быть стерто.
Об оборудовании	——	Отображает соответствующую информацию об устройстве (модель, SN, версия, ID). Только для чтения.

13. Предупреждение

Текст	Описание
Отключение электрич!!!	Звуковой сигнал будет звучать, если устройство случайно отключилось от сети, во время подачи воздуха.

	Примечание: эта функция доступна при работе в режиме S/T или T.
Низкая сатурация SpO_2!!!	Когда применяется комплект SpO_2, звуковой сигнал будет звучать, когда значение SpO_2 ниже пределов нормы; на экране появится надпись «Низкая сатурация SpO_2!!!». Диапазон настройки: отключен, 70% ~ 100%, Значение по умолчанию — 85%. Примечание: эта функция доступна только тогда, когда устройство оборудованный SpO_2 Kit.

Маска заблокирована!! (применимо только к T-20T, T-25T, T-30T)	Когда подача воздуха включена, звуковой сигнал будет звучать, если вентиляционные отверстия маски заблокированы, на экране появится надпись «Маска заблокирована!!».
Утечка воздуха!!	Когда подача воздуха включена, звуковой сигнал будет звучать, если скорость утечки воздуха превышает 150 Л/мин; на экране появится надпись «Утечка воздуха!!».
Низкое давление!!	Когда подача воздуха включена, звуковой сигнал будет звучать, если суммарное давление в дыхательных путях ниже пределов нормы; на экране появится надпись «Низкое давление!!». Примечание: пороговые значения для разных моделей: отключен, 3 ~ 19 hPa относится к T-20T. Значение по умолчанию - — 4 hPa; отключен, 3 ~ 24 hPa относится к T-25T. Значение по умолчанию — 4 hPa; отключен, 3 ~ 29 hPa относится к T-30T. Значение по умолчанию —4 hPa.
Низк минут вентиляция!!	Когда подача воздуха включена, звуковой сигнал будет звучать, если минутный объем ниже пределов нормы, на экране появится надпись «Низк минут вентиляция!!».

	Диапазон настройки: отключен, 1 ~ 30 L/min, Значение по умолчанию — 1 L/min.
Низкое электрич напряж!!	Если вы используете батарею, а не внешний адаптер питания устройства, слышимое предупреждение будет звучать при низком уровне заряда батареи; на экране появится надпись «Низкое электрич напряж!!».
Высокая частота дыхания!!	Когда подача воздуха включена, звуковой сигнал будет звучать, если частота дыхания превышает пороговое значение; на экране появится надпись «Высокая частота дыхания!!». Диапазон настройки: отключен, низкая частота дыхания ~ 80 BPM, Значение по умолчанию — 40 BPM. Примечание: эта функция доступна при работе в режиме S/T или T.
Увлажнит не работает!!	Когда применяется увлажнитель, звуковой сигнал будет звучать при неполадках в работе увлажнителя, на экране появится надпись «Увлажнит не работает!!».
Пожалуйста замени фильтр!	Когда функция оповещения о работе фильтра включена, то звуковой сигнал будет звучать, если воздушный фильтр используется более чем шесть месяцев; на экране появится надпись «Пожалуйста, замените фильтр!».
SD-карта полная!	На экране отобразится «SD-карта заполнена!!», если SD-карта достигла своего максимального объема памяти.
Переставьте SD карту!	Если SD-карта не работает, экране появится значок «Переставьте SD карту!».

14. Очистка и дезинфекция

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
Регулярная чистка устройства и аксессуаров - это очень важно для профилактики респираторных инфекций.

Во избежание поражения электрическим током всегда отключайте устройство от сети питания перед чисткой.

Используйте моющие средства жидкие, нетоксичные для человека и не вызывающие аллергию.

Следуйте инструкциям производителя по очистке, маски и трубки, а также периодичности очистки.

Перед чисткой, проверьте или устройство отключено от электроснабжения, а шнур питания от розетки, и водная камера остыла. Убедитесь в том, что нагреватель остыл до комнатной температуры, чтобы вы не обожглись.

Не открывайте или изменяйте устройство. Внутри нет никаких деталей, обслуживаемых пользователем. Ремонт и обслуживание должны производится только уполномоченным сервисным центром.

ОСТОРОЖНО
Перегрев материалов могут привести к ранней усталости этих материалов.

Не используйте растворы, содержащие хлорную известь, хлор, или ароматизаторы. Жидкое мыло, содержащее увлажняющие компоненты или противомикробные препараты не должно использоваться. Эти компоненты могут затвердеть при очистке устройства или уменьшить срок его эксплуатации.

Не мойте и не высушивайте устройство и его аксессуары при температуре выше 80°C (176°F). Высокие температуры могут сократить срок службы изделия.

Не погружайте прибор ни в какие жидкости.

14.1 Замена воздушного фильтра

Откройте крышку воздушного фильтра, чтобы снять воздушный фильтр.

Поставьте новый воздушный фильтр в полость для фильтра, а затем установите правильно крышку фильтра.

ОСТОРОЖНО
Чтобы избежать повреждения материала, не оставляйте и не храните запасные воздушные фильтры под воздействием прямых солнечных лучей, во влажной среде, или температурах ниже точки замерзания.

Воздушный фильтр следует заменять каждые 6 месяцев (он может заменяться чаще на основе фактических санитарных условий).

Эксплуатация устройства с засоренным воздушным фильтром может повлиять на нормальную работу и может привести к повреждению устройства.

При замене воздушного фильтра и крышки фильтра, прибор должен быть отключен от электросети.

15. Замена комплектующих

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

Это устройство не требует планового ремонта.

16. Техническая поддержка

Пожалуйста, свяжитесь с BMC напрямую, если вам нужна принципиальная схема устройства и список компонентов для определенных целей, например, ремонт или подключение к другому оборудованию. BMC предоставит вам принципиальную схему и / или другие технические документы, в целом или частично, в соответствии с вашими потребностями.

16.1 Общие проблемы пациентов и соответствующие решения

Проблема	Возможная причина	Решение
Сухой, простудный, насморк и заложенность носа; простуда	Нос реагирует на поток воздуха и холод. Из-за быстрого потока воздуха, он становится холодным, и приводит к раздражениям слизистой оболочки носа и последующий сухость и отеков.	Повысьте уровень влажности увлажнителя. Обратитесь к своему врачу, и продолжайте лечение, только если врач свидетельствует о противоположном прекратите его.
Сухость во рту и горле	Возможно, данная проблема связана с тем, что пациент спит с открытым ртом, и поступающий воздух выходит через рот, что ведет к сухости слизистой носа и горла.	Используйте подбородковый ремешок для предотвращения открытия рта во время сна, или дополнительно используются маску на все лицо. Обратитесь к своему врачу для уточнения деталей.
Раздражение глаз	Размер маски или модель не подходит, или маска неправильно расположена, что приводит к утечке воздуха.	Сократите расстояние между лобовой поддержкой маски и лбом. Обратите внимание, что не стоит затягивать ремни маски слишком туго, это может оставить отметины на лице у пациентов. Добавьте дополнительное наполнение маски так, чтобы она не пропускала воздух.

		Обратитесь к поставщику оборудования масок. Добавьте дополнительное наполнение маски, если это необходимо.
	Маска - подушка (мягкая часть маски) твердеет	Замените маску или маску- подушку
Покраснение и зуд	Маска слишком тесная	Ослабьте ремень маски
	Расстояние между лобовым фиксатором и лбом слишком большое	Попробуйте разные расстояния. Угол и размер лобового фиксатора отличаются в зависимости от типа масок.
	Неподходящий размер маски	Свяжитесь с вашим поставщиком, чтобы подобрать маску соответствующего размера.
	У некоторых пациентов бывает аллергия на материалы маски.	Обратитесь к своему врачу и поставщику оборудования. Используйте маски, которые не изготовлены из натурального латекса. Положите прокладки между кожей и маской.

Вода в маске	Когда увлажнитель используется, увлажненный воздух, как правило, конденсируется в холодной трубке и маске, если температура в помещении низкая.	Уменьшите параметр влажности, или поднимите температуру до комнатной температуры. Поместите трубку под одеяло, или используйте утепленную трубку. Расположите трубку таким образом, чтобы нижняя часть трубки должна быть ниже, чем другая часть у головы пациента.
Боль в носу, пазухах или ушная боль	Синусит или воспаление среднего уха.	Обратиться немедленно к вашему врачу.
Дискомфорт из-за неспособности адаптироваться к лечебному давлению	Пациент будет чувствовать себя неуютно, когда лечебное давление выше, чем 13 hPa. Однако лечебное давление определяется по состоянию пациента, и нельзя лечить апноэ сна, если лечебное давление имеет слишком низкое значение.	Это займет не более четырех недель, чтобы адаптироваться к давлению воздуха. Расслабьтесь и дышите через нос. Если проблема не устранена, обратитесь к вашему лечащему врачу.
Возвращаются симптомы обструктивного апноэ сна	Наверное, потому, что пациент спит с открытым ртом, и сжатый воздух выходит через рот, что приводит к закупорке дыхательных путей.	Используйте подбородковый ремешок для предотвращения открывания рта во время сна, или маску на все лицо. Обратитесь к своему врачу для уточнения деталей.

Устройство работает слишком громко	Трубки подсоединены неверно.	Подсоедините трубки правильно.
Подаваемый воздух из устройства слишком горячий	Воздухозаборные устройства, могут быть частично заблокированы, недостаточный приток воздуха в устройство.	Замените воздушный фильтр (см. раздел 14.1) и очистите воздухозаборник.
		Поместите устройство в тех местах, где свободно, и убедитесь, что устройство на расстоянии не менее 20 сантиметров от стены, занавес, или других вещей.

16.2 Общие проблемы устройства и соответствующие решения

Проблема	Возможная причина	Решение
Устройство не работает, когда оно включено	Функция Авто ВКЛ. / ВЫКЛ. включена	Сделайте несколько глубоких вдохов с маской и прибор начнет работать автоматически.
	Источник питания не подключен правильно.	Убедитесь, что шнур питания, адаптер питания и устройства подключены правильно.
	Нет подачи тока.	Проверьте, что отключение питания происходит путем включения света или других средств. Если вы уверены, что предохранитель устройства не работает, обратитесь к поставщику оборудования для ремонта.
	Невозможно найти другую причину.	Свяжитесь с вашим поставщиком оборудования

Устройство работает, но давление внутри маски отличается от установленного давления	Трубка неправильно подсоединена.	Подсоедините трубку правильно.
	Возможно наличие отверстий в маске или пробке измерения давления.	Свяжитесь с вашим региональным поставщиком оборудования.
	Это неисправное устройство.	Свяжитесь с вашим региональным поставщиком оборудования.
Прибор производит очень низкое давление	Воздухозаборник устройства может быть заблокирован.	Замените воздушный фильтр (см. раздел 14.1) и прочистите воздухозаборник. Убедитесь в том, что воздухозаборник разблокирован.
	Лечебное давления изменяется самостоятельно.	Свяжитесь с вашим лечащим врачом.
	При достижении максимального заданного значения функция включена, на это требуется некоторое время пока начальное давление поднимется до требуемого уровня. Это нормально.	При необходимости, отключить функцию достижения максимального значения, или установить меньшее время начального давления.

После того, как устройство включено, изображение на экране появляется периодически, или ничего не отображается вообще.	Операционная система устройства должна быть исправлена или перезапущена.	Отключите сетевой шнур прибора, и вновь подключите его через 20 секунд.
Устройство находится в режиме ожидания, и не запускается.	Операционная система устройства должна быть исправлена или перезапущена.	Отключите сетевой шнур прибора, и вновь подключите его через 20 секунд.

17. Ограниченная гарантия

BMC Medical Co., Ltd. гарантирует, что прибор устройство 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 всѐ 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 представителем или:

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

BMC Medical Co., Ltd.

КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА, Пекин 100036, Хайдьен, ул. Фучхенг №115, здание Фенгйю, тауэр А, ком. 110. Тел: +86-10-51663880,

УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В ЕС:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Европа), Айфештрассе 80, 20537 Гамбург, Германия, Тел: 0049-40-2513175, Факс: 0049-40-255726