

Значок	Значение
	Перед использованием ознакомьтесь с инструкцией.
	Не курить вблизи устройства.
	Верхняя сторона устройства.
RTCA/DO-160 Section 21 Category M Compliant	Соответствует требованиям RTCA DO160 Section 21 category M compliant FAA SFAR 106.
	Перемещать устройство с осторожностью.
	Устройство соответствует типу электробезопасности BF.
	Название и адрес производителя.
	Наличие уполномоченного представителя в ЕС.
	Номер по каталогу.
	Оберегать устройство от влаги.
	Данное устройство соответствует требованиям директивы 93/42/ЕЕС о медицинском оборудовании.
	В соответствии с директивой по электронному оборудованию (WEEE) после завершения срока службы устройство следует отправить на переработку.
	Включение питания

Значок	Значение
	Не разбирать, не вскрывать.
	Не использовать масло или смазку.
	Не использовать вблизи открытого огня.
	Соответствует требованиям CAN/CSA C22.2 No. 60601-1-08 M90 для электрического медицинского оборудования.
	Соответствует требованиям CAN/CSA C22.2 No. 601.1 M90 для электрического медицинского оборудования.
	Федеральным управлением гражданской авиации США разрешено использование на борту самолетов.
	Серийный номер устройства.
	Дата производства устройства.
	Двойная изоляция, соответствующая классу электробезопасности 2.
	Использовать по назначению врача.
	Температурный диапазон безопасного использования устройства.
	Увеличить поток
	Уменьшить поток

Введение.

Воздух, которым мы дышим, содержит приблизительно 21% кислорода, 78% азота и 1% других газов. Концентратор кислородный медицинский портативный (Далее в руководстве – **концентратор**.) **Фристайл Комфорт** втягивает окружающий воздух через воздухозаборник с фильтром и затем направляет его сквозь адсорбирующий материал колонок, называемый молекулярным ситом. При определенном давлении этот материал обладает свойством задерживать молекулы азота и пропускать молекулы кислорода. Таким образом, на выходе из колонок с адсорбирующим материалом получается воздушная смесь с высокой концентрацией кислорода - 93%. В концентраторе **Фристайл Комфорт** применены высокотехнологичные решения, позволяющие рационально использовать вырабатываемый кислород и снизить энергозатраты на его производство. Благодаря этому, концентратор **Фристайл Комфорт** имеет компактный вид и чрезвычайно удобен при мобильном использовании.

Подача кислорода в концентраторе **Фристайл Комфорт** осуществляется порциями при каждом вдохе пользователя. Такой принцип работы позволяет рационально расходовать вырабатываемый кислород и увеличивает время использования аккумуляторных батарей.

Концентратор **Фристайл Комфорт** имеет небольшой вес, что позволяет легко переносить его с помощью ручки, плечевого ремня или рюкзака. Он может работать от сети переменного тока, от бортовой сети транспортного средства или от собственной аккумуляторной батареи.

Использование кислородного концентратора.

Кислородные концентраторы наиболее часто востребованы людьми с сердечно-сосудистыми, легочными и респираторными заболеваниями. Благодаря кислородным концентраторам, значительное количество таких людей могут получать дополнительную кислородную терапию, не выходя из дома, во время путешествий или участвуя в обычной повседневной деятельности.

Хотя кислород не является лекарственным препаратом, вызывающим привыкание, бесконтрольная кислородная терапия может быть опасной для здоровья. До использования кислородного концентратора необходимо получить точные рекомендации от лечащего врача по его применению. Настоящее руководство содержит описание того, как настроить кислородный концентратор в соответствии с рекомендациями врача.

Условия и область применения кислородного концентратора.

Концентратор **Фристайл Комфорт** предназначен для обеспечения дополнительным кислородом людей, испытывающих дискомфорт или недомогания, вызванные недостаточным содержанием кислорода в крови.

Концентратор **Фристайл Комфорт** не хранит в себе запас кислорода и поэтому не требует регулярных заправок кислородом. Для начала выработки кислорода, достаточно подключить концентратор к источнику питания и включить его. Указанное качество позволяет пользователю быть относительно самостоятельным как внутри дома, так и за его пределами - на прогулке, в поездке или в путешествиях.

концентратор **Фристайл Комфорт** не является медицинским прибором жизнеобеспечения человека (как, например, аппарат искусственной вентиляции легких), но должен быть использован только по назначению врача.

Использование концентратора **Фристайл Комфорт** в возрастной группе свыше 65 лет должно осуществляться с особой осторожностью. Это использование предполагает у пользователя полностью сохраненные когнитивные способности, позволяющие сообщить о дискомфорте от использования концентратора, в случае наличия такого дискомфорта.

В случае, если пользователь не может сообщить о дискомфорте от использования концентратора или не может читать и понимать маркировки концентратора или его инструкции, концентратор должен использоваться только под наблюдением другого человека - опекуна.

В случае, если пользователь испытывает дискомфорт при использовании концентратора **Фристайл Комфорт**, необходимо обратиться к поставщику оборудования с целью проведения диагностики.

Пользователям рекомендуется иметь резервный источник кислорода на случай сбоя электропитания или отказа концентратора. Например, баллонный кислород.

Концентратор **Фристайл Комфорт** не требуют специальных навыков или обучения для использования. Достаточно ознакомиться с правилами, изложенными в настоящем руководстве.

Распаковка концентратора **Фристайл Комфорт**.

Убедитесь, что все перечисленные компоненты присутствуют в упаковке.

Базовая комплектация	Дополнительная комплектация
<ul style="list-style-type: none">• Портативный кислородный концентратор• Чехол для концентратора• Плечевой ремень для переноски• Сумка для переноски концентратора и его аксессуаров• 8-Н аккумуляторная батарея 2 шт.• Блок питания переменного тока (220 В)• Сетевой шнур переменного тока• Кабель питания постоянного тока (12 В)• Канюля назальная (2,1 м)• Зарядное устройство для аккумуляторной батареи• Руководство пользователя	<ul style="list-style-type: none">• 16-Н аккумуляторная батарея

В случае отсутствия любого компонента немедленно обратитесь к поставщику концентратора **Фристайл Комфорт**.

Знакомство с концентратором **Фристайл Комфорт**

Познакомьтесь с ключевыми особенностями **Фристайл Комфорт** и его пользовательским интерфейсом.

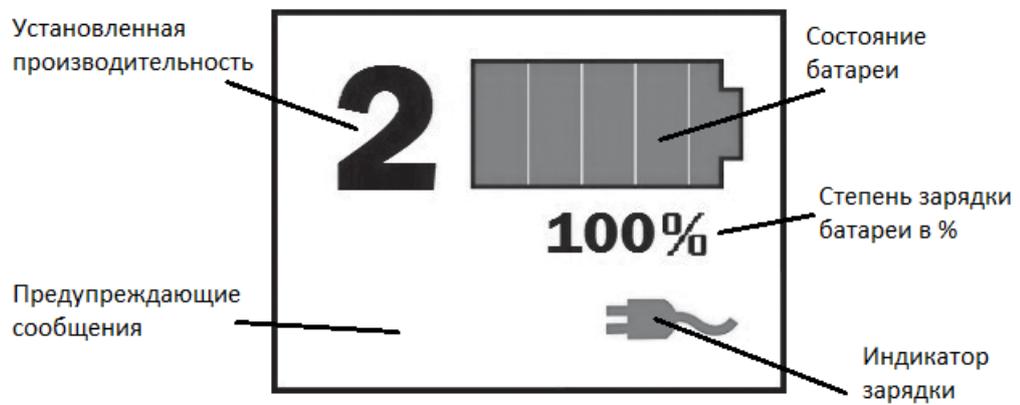
Вид спереди



Вид сверху



Информация на дисплее



Меры безопасности.

Используемые значки имеют следующие значения.

	<p><u>Предупреждение.</u> Важная информация об опасности, способной нанести вред или ущерб здоровью пользователя.</p>
	<p><u>Предупреждение.</u> Важная информация для предотвращения повреждений концентратора Фристайл Комфорт.</p>

Замечание. Информация, требующая особого внимания.

Показания к применению.

	<p><u>Предупреждение.</u> Чрезвычайно важно, при использовании концентратора Фристайл Комфорт, использовать только тот уровень интенсивности потока кислорода, который назначен квалифицированным врачом.</p> <p><u>Предупреждение.</u> Использование концентратора Фристайл Комфорт во время сна возможно только по прямому назначению квалифицированного врача.</p> <p><u>Предупреждение.</u> Концентратор Фристайл Комфорт не является прибором жизнеобеспечения человека и не может быть использован в случае, когда пользователь по каким-то причинам не может сообщить о дискомфорте от их применения.</p> <p><u>Предупреждение.</u> Пользователи с ограниченным зрением или слухом, не способные различить световую или звуковую индикацию прибора должны использовать концентратор Фристайл Комфорт под контролем других людей.</p> <p><u>Предупреждение.</u> Определение времени и периодичности использования концентраторов Фристайл Комфорт должно производиться квалифицированным врачом с учетом физических нагрузок пользователя.</p>
---	---

Противопоказания к применению.

	<p><u>Предупреждение.</u> Концентратор Фристайл Комфорт может быть использован только по назначению врача.</p> <p><u>Предупреждение.</u> Категорически запрещено использовать концентратор Фристайл Комфорт</p>
---	---

вблизи с легковоспламеняющимися, анестезирующими и обезболивающими средствами.

Предупреждение. Как и любое другое электрическое устройство, при исчезновении напряжения сети, концентратор **Фристайл Комфорт** может прервать свою работу. Не допускается использование концентратора, если прекращение или прерывание в работе связано с рисками нанесения вреда здоровью пользователя.

Правила безопасности.



Предупреждение. Производитель рекомендует использовать концентратор **Фристайл Комфорт** совместно с альтернативными источниками кислорода на случай исчезновения питания, срабатывания аварийной сигнализации или механического повреждения. Для выбора альтернативного источника кислорода проконсультируйтесь с квалифицированным врачом.

Предупреждение. Концентратор **Фристайл Комфорт** вырабатывает высококонцентрированный кислород, способствующий быстрому горению. Не допускайте курение или использование открытого огня вблизи концентратора. Несоблюдение этого предупреждения может привести к пожару или получению серьезных ожогов.

Предупреждение. Не используйте концентратор **Фристайл Комфорт** в ограниченном пространстве или в помещениях с плохой вентиляцией. Это может привести к перегрузке и повышенному нагреву концентраторов. Следует избегать использования концентраторов в условиях задымленности или загрязнения воздушной среды.

Предупреждение. Не допускается использование кислородных аксессуаров, не специфицированных в настоящем руководстве. Несоблюдение данного предупреждения может привести к поломке концентраторов **Фристайл Комфорт**.

Предупреждение. Курящие пользователи до курения должны выполнять следующие три важных правила. 1. Выключите концентратор. 2. Отсоедините канюлю. 3. Покиньте помещение где находится концентратор.

Предупреждение. В случае, если пользователь случайно уронил или повредил концентратор **Фристайл Комфорт**, а также в случае проникновения влаги внутрь концентратора, обратитесь к поставщику оборудования с целью диагностики или ремонта. Не используйте концентратор, если поврежден питающий кабель или разъем.

Предупреждение. При авиаперелетах, в случае, если концентратор **Фристайл Комфорт** сдаётся в багаж, аккумуляторные батареи должны быть отсоединены от концентратора и упакованы

надлежащим образом.

Предупреждение. Не используйте концентратор **Фристайл Комфорт** до ознакомления с настоящим руководством. В случае возникновения трудностей в понимании, обратитесь за консультацией к поставщику оборудования.

Предупреждение. Если Вы чувствуете дискомфорт или недомогание при использовании концентратора **Фристайл Комфорт**, немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Предупреждение. Использование концентратора **Фристайл Комфорт** в условиях за пределами допустимого температурного диапазона ведет к снижению концентрации кислорода и может стать причиной его поломки. Допустимый температурный диапазон указан в разделе **Спецификация** настоящего руководства.

Предупреждение. Не используйте масло смазки или другие легко воспламеняющиеся вещества для очистки концентратора **Фристайл Комфорт** и его аксессуаров. Для этой цели должны быть использованы вещества на водной основе или кислородносовместимые вещества. Кислород может ускорить горение легко воспламеняющихся веществ.

Предупреждение. Не допускается блокирование вентиляционных отверстий, отверстий для всасывания и сброса воздуха концентратора **Фристайл Комфорт**. Блокирование отверстий может привести к перегреву концентратора и его поломке.

Предупреждение. Некорректное использование аккумуляторной батареи может привести к ее перегреву или воспламенению. Оберегайте аккумуляторную батарею от ударов, проколов и иных деформаций.

Предупреждение. Не допускайте контакта клемм аккумуляторной батареи с металлическими токопроводящими предметами. Например, ключи, монеты и др. Это может вызвать высокое выделение тепла.

Предупреждение. Не допускается использование концентратора **Фристайл Комфорт** в случае, когда прямой доступ к нему ограничен или невозможен из-за наличия другой техники или иных объектов. При использовании концентраторов необходима постоянная и непрерывная возможность контроля над ними.

Предупреждение. Не допускается использование кабелей или адаптеров кроме тех, которые входят в комплект поставки концентраторов **Фристайл Комфорт** или специфицированы производителем.

Предупреждение. Не используйте электрические сети с номиналом напряжения, не соответствующим заданному производителем.

Предупреждение. Не используйте электрические удлинители или подключение в розетку с концентраторами **Фристайл Комфорт** других электрических приборов. Это может привести к срабатыванию электрических предохранителей или, в случае их отсутствия, к возгоранию проводки.



Предупреждение. В случае если концентратор **Фристайл Комфорт** подает тревожный сигнал или работает ненадлежащим образом, обратитесь к разделу **Устранение неполадок** настоящего руководства. В случае если проблему решить не удалось, обратитесь за поддержкой к поставщику оборудования.

Предупреждение. Для сохранения действительности гарантии строго соблюдайте правила эксплуатации, изложенные в настоящем руководстве.



Предупреждение. Не пытайтесь обслуживать или ремонтировать концентратор, за исключением случаев, описанных в настоящем руководстве. Осуществлять обслуживание или ремонт может только специально обученный персонал поставщика оборудования или сервисного центра.

Предупреждение. Не допускается использование концентратора **Фристайл Комфорт** с аксессуарами, не рекомендованными производителем. Использование таких аксессуаров может привести к поломке концентратора и будет служить достаточным основанием к недействительности гарантии.

Предупреждение. Категорически воспрещается курить во время использования концентратора **Фристайл Комфорт**. Пользователь или его опекун должны быть проинформированы об опасности быстрого возгорания и возникновения пожара.

Предупреждение. Не используйте концентратор **Фристайл Комфорт** вблизи легковоспламеняющихся газов.

Предупреждение. Отсоединенная канюля, оставленная на одежде, на постельных принадлежностях или на других пористых материалах, может стать причиной пожара при взаимодействии с непотушенной сигаретой, источником тепла или открытым пламенем.

Предупреждение. Не оставляйте канюлю под или над одеждой, под покрывалом или под подушкой, если концентратор **Фристайл Комфорт** включен, но не используется. В этом случае кислород может пропитать соприкасающиеся вещи и сделать их легко воспламеняемыми. Всегда выключайте концентратор, если он не используется.

Предупреждение. Для отсоединения или присоединения аккумуляторной батареи, концентратор **Фристайл Комфорт** должны быть выключен и отсоединен от внешнего источника питания.



Предупреждение. До отсоединения концентратора **Фристайл Комфорт** от блока питания переменного тока, всегда отсоединяйте блок питания переменного тока от сети.

Предупреждение. При использовании концентратора **Фристайл Комфорт** питающий шнур должен быть всегда легко доступен.

Предупреждение. Следите за тем, чтобы расположение питающих кабелей и трубки доставки кислорода не могло послужить причиной падения или удушья.

Предупреждение. В случае использования концентратора **Фристайл Комфорт** кабелем питания постоянного тока в автомобиле или катере, убедитесь, что двигатель транспортного средства запущен и работает. При необходимости перезапустите двигатель транспортного средства, сначала следует отключить кабель питания постоянного тока концентратора от розетки питания транспортного средства, перезапустить двигатель, и затем вновь подключить кабель питания постоянного тока концентратора. Несоблюдение этого правила может привести к недостаточному питанию концентратора. Всегда отключайте кабель питания постоянного тока от розетки транспортного средства, если двигатель транспортного средства не работает.

Предупреждение. Не оставляйте концентратор **Фристайл Комфорт** в автомобиле в случае, если автомобиль может сильно нагреться или выстудиться. Также не следует хранить концентратор в условиях, где температура находится за пределами температурного диапазона хранения концентратора, определенного в настоящем руководстве.

Замечание. Портативные или мобильные устройства, использующие RF коммуникации, могут оказывать влияние на электрические медицинские приборы.



Предупреждение. Не оставляйте концентратор **Фристайл Комфорт** или его кабель питания постоянного тока, подсоединенным к розетке транспортного средства с выключенным

двигателем. Это может привести к полной разрядке аккумулятора транспортного средства.

Предупреждение. Эксплуатация или хранение концентратора **Фристайл Комфорт** в условиях, не соответствующих температурному диапазону эксплуатации и хранения, может повлиять на емкость аккумуляторной батареи и время ее заряда. См. раздел **Спецификации** в этом руководстве.

Предупреждение. Для увеличения срока службы аккумуляторной батареи концентратора **Фристайл Комфорт**, ее следует хранить в сухом прохладном месте. В случае длительного неиспользования батареи, хранение полностью разряженной или полностью заряженной батареи может уменьшить срок ее службы. Не пытайтесь вскрывать аккумуляторную батарею концентратора. Батарея не содержит обслуживаемых компонентов. Храните батарею в месте недоступном для детей.

Предупреждение. Используйте аккумуляторные батареи, предоставленные производителем концентратора **Фристайл Комфорт**. Для правильной утилизации аккумуляторных батарей, свяжитесь с поставщиком концентратора.

Замечание. Следите за плотным и надежным соединением концентратора **Фристайл Комфорт** с назальной канюлей. Плотное соединение обеспечивает точное обнаружение концентратором момента вдоха пользователя. Во время вдоха пользователь должен отчетливо почувствовать воздушный напор кислорода.

Замечание. Не используйте концентратор **Фристайл Комфорт** без установленного входного воздушного фильтра. Загрязненный фильтр следует промывать теплой мыльной водой. После промывки его следует тщательно высушить. Перед промывкой воздушного фильтра рекомендуется на его место в концентраторе устанавливать запасной воздушный фильтр.

Замечание. Производитель не рекомендует стерилизацию концентратора **Фристайл Комфорт**.

Замечание. В помещении, где используется концентратор **Фристайл Комфорт**, не существует опасности снижения концентрации кислорода в воздухе.



Предупреждение. Концентратор **Фристайл Комфорт** не должен использоваться или подключаться к внешнему источнику питания без установленной аккумуляторной батареи. Не пытайтесь включить концентратор **Фристайл Комфорт** или соединить их с внешним источником питания, при снятой аккумуляторной батарее.

Предупреждение. Снятие аккумуляторной батареи возможно только при выключенном и

отсоединенном от внешних источников концентраторе **Фристайл Комфорт**. Не пытайтесь отсоединить аккумуляторную батарею, если концентратор включен или соединен с внешними источниками питания.

Замечание. Если концентратор **Фристайл Комфорт** продолжительное время находились в условиях, не соответствующих условиям эксплуатации, то перед использованием в нормальных условиях работы следует дать некоторое время на выравнивание температуры и влажности внутри концентратора.

Спецификация.

Параметр	Фристайл Комфорт
Габариты (с 8-Н аккумуляторами)	25.4 см X 18.5 см X 7.9 см
Габариты (с 16-Н аккумуляторами)	27.9 см X 18.5 см X 7.9 см
Вес (с 8-Н аккумуляторами)	2.3 кг
Вес (с 16-Н аккумуляторами)	2.7 кг
Уровень шума	43 дБ в режиме «2»
Дискретность в выборе режима работы (интенсивность кислородного потока).	1,2,3,4,5
Концентрация кислорода	90% (+5.5/-3%)
Анализатор кислорода	Встроенный
Переменный ток (АС)	100-240 В АС, 50-60 Гц
Постоянный ток (DC)	11–18 В DC (10 А макс.)
Давление кислорода	Не более 2.0 атм.
Чувствительность попытки вдоха	Не более -0.5 мм. вод. ст.
Время зарядки аккумуляторной батареи	8-Н батарея: 3.5 час. 16-Н батарея: 6.0 час.
Длительность работы аккумуляторной батареи	8-Н батарея: Режим 2 – до 4 час. 16-Н батарея: Режим 2 – до 8 час.
Допустимый температурный диапазон для эксплуатации.	От 5°C до 40°C
Допустимый температурный диапазон для хранения концентратора.	От -25°C до +70°C на высоте не более 3048 м. над уровнем моря
Допустимый температурный диапазон для хранения аккумуляторной батареи.	От -25°C до +70°C на высоте не более 3048 м. над уровнем моря
Допустимая максимальная высота над уровнем моря для эксплуатации.	От -380 м. до 3048 м. над уровнем моря
Допустимый порог максимальной относительной влажности для эксплуатации.	<95%, без конденсации
Гарантия	Один год

Использование концентратора **Фристайл Комфорт** за пределами условий эксплуатации может снизить концентрацию кислорода на режимах с высоким значением интенсивности потока кислорода.

Подготовка к использованию

1. Расположите концентратор **Фристайл Комфорт** для его удобного использования. При этом следует учитывать следующие важные условия:
 - К концентратору должен быть обеспечен легкий приток свежего воздуха. Перед отверстием для выпуска воздуха и отверстием входного фильтра не должно быть никаких препятствий.
 - Положение концентратора должно обеспечивать легкий визуальный контроль индикации концентратора и возможность легкого распознавания звуковых сигналов концентратора.
 - Перед включением концентратора необходимо убедиться в наличии входного воздушного фильтра. В случае его отсутствия обратитесь к поставщику оборудования.
2. Установите аккумулятор в концентратор.
 - Совместите батарею с направляющими в нижней части корпуса **Фристайл Комфорт**



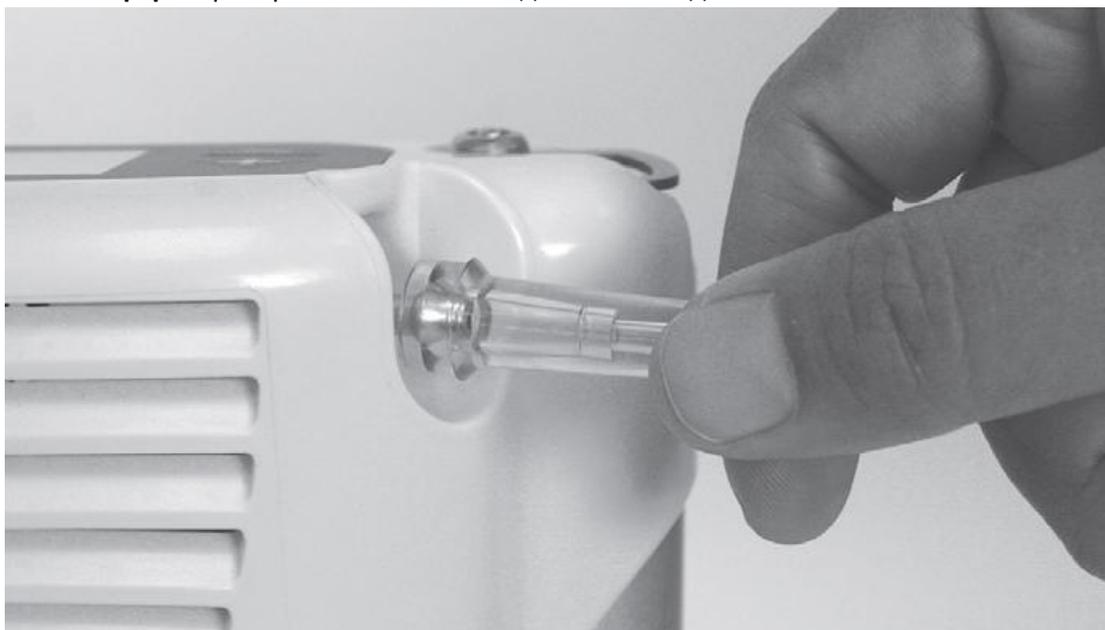
- Сдвиньте батарею внутрь, пока не услышите щелчок, подтверждающий, что она правильно встала на место.



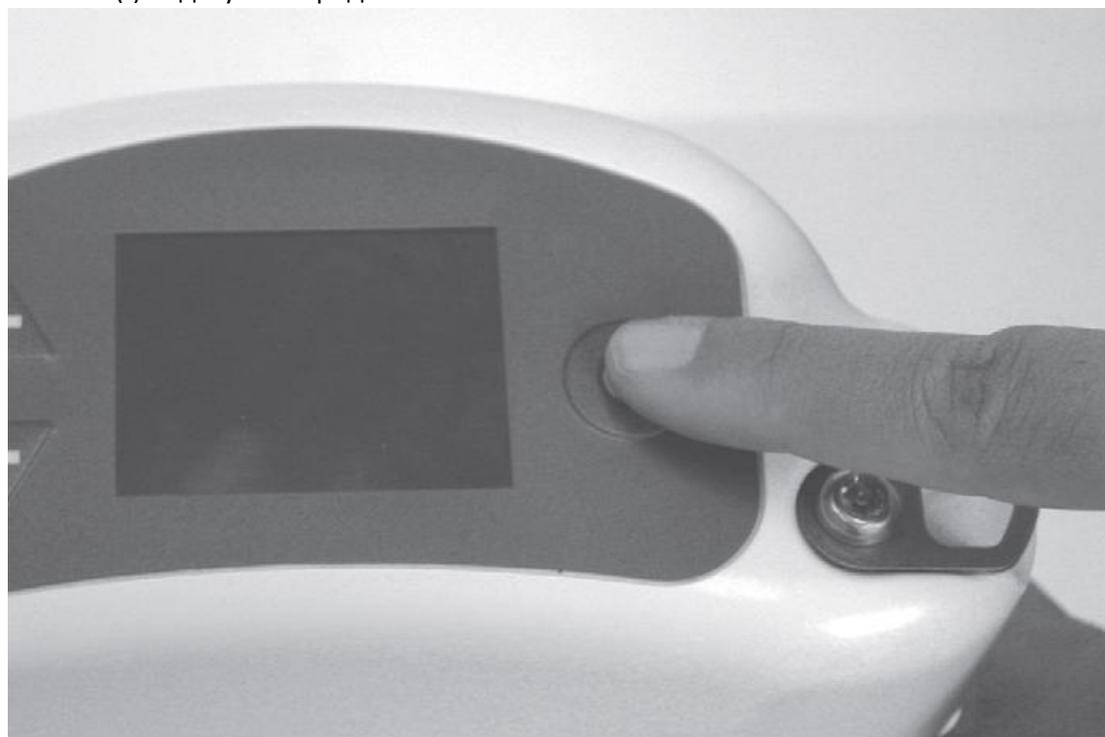
3. Вставьте разъем кабеля электропитания переменного (AC) или постоянного (DC) тока в розетку питания, расположенную в нижнем правом углу передней стороны блока концентратора.



4. Подсоедините назальную канюлю к выходному отверстию для кислорода концентратора **Фристайл Комфорт**. Проверьте плотность и надежность соединения.



5. Включите **Фристайл Комфорт**, нажав кнопку включения, и выберите предписанную вам подачу кислорода с использованием кнопок регулирования потока, увеличивая (+) или уменьшая (-) подачу кислорода.



Прозвучит короткий звуковой сигнал, что подтверждает включение концентратора. При первоначальном включении **Фристайл Комфорт**, по умолчанию параметр потока равен 2. Если параметр был изменен, то при включении прибора параметр потока будет соответствовать предыдущим настройкам установки подачи.

6. Расположите носовую канюлю на вашем лице в соответствии с инструкцией производителя, поставляемой с канюлей, позволяющей дышать нормально. Вы должны чувствовать поток кислорода, проходящего через носовую канюлю каждый раз, когда вы вдыхаете.
7. Чтобы изменить настройку потока, нажмите кнопку увеличить (+) или уменьшить (-) кнопки подачи для достижения необходимой подачи кислорода. Обычно можно услышать разницу в звуке работы концентратора после изменения параметров потока.



8. Выключите **Фристайл Комфорт** нажатием кнопки питания.

Экран переходит в режим ожидания и тускнеет через 20 секунд после последнего нажатия кнопки панели. Нажмите любую кнопку, чтобы вывести экран из режима ожидания.

Питание концентратора **Фристайл Комфорт**. Общие сведения.

Концентратор **Фристайл Комфорт** может использоваться с тремя разными источниками питания:

1. Аккумуляторная батарея
2. Сеть переменного тока 100-240 В.
3. Бортовая сеть постоянного тока транспортного средства 11-18 В.

Информация о каждом способе питания изложена в следующих разделах.



Предупреждение. Всегда используйте источники питания, описанные в настоящем руководстве. Использование источников питания, не предусмотренных производителем, может привести к некорректной работе или выходу из строя концентратора **Фристайл Комфорт**.

Аккумуляторная батарея.

Концентратор **Фристайл Комфорт** может использоваться с аккумуляторной батареей, входящей в комплект поставки. При этом не существует ограничений в выборе режима работы (интенсивности потока кислорода). Все режимы работы доступны для использования.



Установка аккумуляторной батареи в концентратор.

Совместите батарею с направляющими в нижней части корпуса **Фристайл Комфорт**. Сдвиньте батарею внутрь, пока не услышите щелчок, подтверждающий, что она правильно встала на место.



Извлечение аккумуляторной батареи из концентратора.

Нажмите кнопку фиксатора батареи вниз. Держа эту кнопку, выдвиньте аккумулятор и извлеките его, потянув его на себя от концентратора.

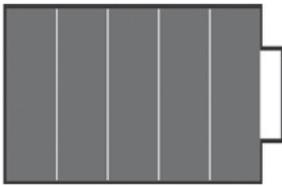
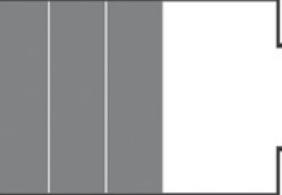


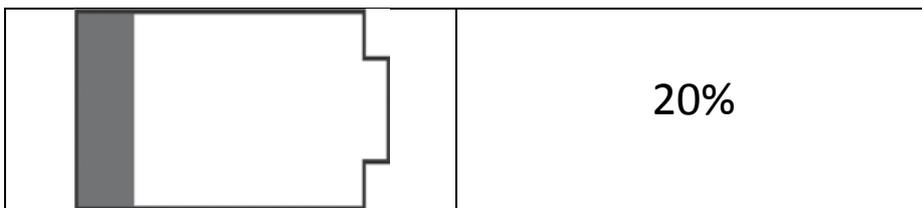
Предупреждение. До начала извлечения аккумуляторной батареи, концентратор **Фристайл Комфорт** должны быть выключены и отсоединены от внешних источников питания.



Проверка заряда аккумуляторной батареи

Для проверки заряда батареи, когда она установлена в **Фристайл Комфорт**, посмотрите на значок батареи на дисплее, где можно увидеть оставшееся расчетное время работы батареи

	80-100%
	60-80%
	40-60%
	20-40%



Если батарея находится в процессе зарядки, индикатор зарядки показывает оставшийся процент.

Чтобы проверить заряд батареи, когда она не установлена в **Фристайл Комфорт**, положите ее на плоскую поверхность и нажмите кнопку проверки. Светящиеся индикаторные лампы датчика батареи (25-100%) справа от кнопки проверки покажут уровень заряда аккумулятора.



Начальная зарядка

Новая батарея в комплекте с концентратором **Фристайл Комфорт** заряжена только частично, когда он поставляется с завода. Перед использованием в первый раз следует полностью зарядить аккумулятор, подключив концентратор к источнику переменного или постоянного тока.

Общая информация о зарядке

Фристайл Комфорт заряжает аккумуляторную батарею все время, пока она установлена в концентратор, и концентратор подключен к внешнему источнику питания переменного и постоянного тока (кроме самолета). Батарея полностью заряжена, когда индикатор на дисплее отображает 100%. Кроме того, аккумулятор можно заряжать с помощью настольного зарядного устройства, входящего в дополнительную комплектацию.

Продолжительность работы аккумуляторной батареи

Когда внешний источник питания отключен, концентратор автоматически переключится на использование заряда батареи, если такая батарея установлена. Таблица ниже показывает типичную продолжительность работы для нового аккумулятора. Длительность работы аккумулятора остается постоянной независимо от частоты дыхания.

Время работы аккумуляторных батарей **Фристайл Комфорт**

Режим потока	8-Н батарея	16-Н батарея
1	8 час.	16 час.
2	4.25 час.	8.5 час.
3	3 час.	6 час.
4	2.25 час.	4.5 час.
5	2 час.	4 час.

Стандартное время перезарядки батареи

Стандартное время полной зарядки полностью разряженной аккумуляторной батареи - 3,5 часа для 8-Н батареи, и 6,0 часов для 16-Н батареи.

Батарея может изначально не заряжаться, если она была полностью разряжена.

Срок службы батареи

Батареи **Фристайл Комфорт** рассчитаны на 300 циклов зарядки/разрядки.

Питание концентратора **Фристайл Комфорт**

Фристайл Комфорт поставляется с устройствами электропитания переменным (AC) и постоянным (DC) током.

Блок питания переменного тока включает в себя следующее:

- Блок преобразователя, который использует 100-240 В, 50-60Гц.
- Шнур питания переменного тока для подключения блока преобразователя к соответствующей розетке.



Электропитание постоянным током состоит из шнура, который одним концом подключается напрямую к блоку концентратора, а другим – к розетке постоянного тока.



Питание концентратора Фристайл от сети переменного тока.

Питание от сети переменного тока позволяет использовать концентратор **Фристайл Комфорт** в помещении или в любом другом месте, где присутствуют стандартные розетки сети переменного тока. При таком способе питания концентратор **Фристайл Комфорт** не имеет ограничений по использованию режимов работы. При подключении к источнику переменного тока, и, в случае необходимости заряда аккумуляторной батареи, концентратор **Фристайл Комфорт** будет осуществлять этот заряд. Заряд батареи будет осуществляться даже в том случае, если концентратор **Фристайл Комфорт** выключен.



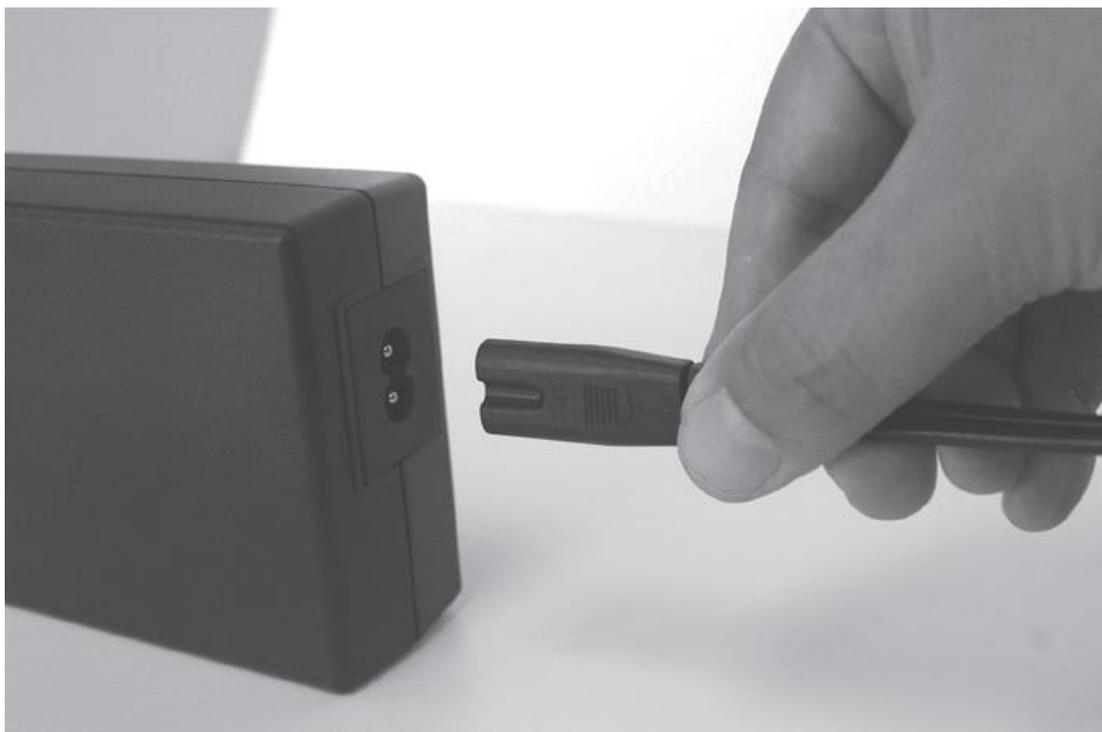
Предупреждение. Не подсоединяйте внешнее питание в случае, если аккумуляторная батарея не вставлена в батарейный отсек концентратора **Фристайл Комфорт**.

Для подключения концентратора **Фристайл Комфорт** к внешнему источнику переменного тока необходимо:

1. Вставьте разъем кабеля блока питания в гнездо для подключения внешнего питания концентратора **Фристайл Комфорт** в нижней части корпуса слева. Убедитесь в надежности соединения.



2. Подключите разъем кабеля питания для сети переменного тока к гнезду на блоке преобразователя.



3. Другой конец кабеля питания для сети переменного тока с сетевой вилкой вставьте в розетку сети переменного тока.



4. Включите **Фристайл Комфорт**, нажав кнопку включения, и выберите предписанную вам подачу кислорода с использованием кнопок регулирования потока, увеличивая (+) или уменьшая (-) подачу кислорода.



Предупреждение. Аккумуляторную батарею необходимо зарядить, если символ «Батарея» содержит только одну индикаторную оранжевую полосу.

Питание концентратора Фристайл от сети постоянного тока.

Питание от сети постоянного тока позволяет использовать концентратор **Фристайл Комфорт** в автомобиле, на катере или в другом моторизированном транспортном средстве, имеющем в наличии бортовую сеть 11-18 В (DC).

При подключении к источнику постоянного тока, и в случае необходимости заряда аккумуляторной батареи, концентратор **Фристайл Комфорт** будет осуществлять этот заряд. Заряд батареи будет осуществляться даже в том случае, если концентратор **Фристайл Комфорт** выключен.



Предупреждение. Не подключайте внешнее питание в случае если аккумуляторная батарея не вставлена в батарейный отсек концентратора **Фристайл Комфорт**.

Предупреждение. Подключайте концентратор к сети транспортного средства только после запуска двигателя, иначе аккумулятор транспортного средства может разрядиться.

Для подключения концентратора **Фристайл Комфорт** к внешнему источнику постоянного тока необходимо:

1. Запустите двигатель транспортного средства.
2. Вставьте разъем кабеля блока питания в гнездо для подключения внешнего питания концентратора **Фристайл Комфорт**. Гнездо находится в нижней части корпуса слева. Убедитесь в надежности соединения.



3. Другой конец кабеля питания для сети постоянного тока с автомобильным разъемом вставьте в гнездо сети постоянного тока транспортного средства.



4. Включите **Фристайл Комфорт**, нажав кнопку включения, и выберите предписанную вам подачу кислорода с использованием кнопок регулирования потока, увеличивая (+) или уменьшая (-) подачу кислорода.

Предупреждение. Аккумуляторную батарею необходимо зарядить, если символ «Батарея» содержит только одну индикаторную оранжевую полосу.

Очистка, уход и плановое обслуживание концентратора **Фристайл Комфорт.**

Обслуживание или ремонт внутренних компонентов концентратора **Фристайл Комфорт** может быть осуществлен только поставщиком оборудования. Пользователь может выполнять следующие процедуры обслуживания.

Еженедельное обслуживание – очистка входного воздушного фильтра.



Предупреждение. Категорически воспрещается вскрытие или удаление крышки концентратора **Фристайл Комфорт**. Устройство может быть вскрыто только специалистами сервисной службы.

Входной воздушный фильтр.

Воздух всасывается в концентратор **Фристайл Комфорт** через входные воздушные фильтры, расположенные в нижней части концентратора с фронтальной стороны. Фильтры препятствуют попаданию пыли и других частиц, присутствующих в воздухе, внутрь концентратора.

Фильтр нуждается в очистке не реже, чем раз в неделю. В зависимости от условий эксплуатации, поставщик вправе определить более короткий период обслуживания.

Выполнение следующих действий позволит правильно очистить воздушный фильтр.

1. Снимите два фильтра в передней части **Фристайл Комфорт**, нажав на соответствующий выступ и потянув его наружу.





2. Промыть оба фильтра в теплом мыльном растворе с водой.
3. Тщательно промойте фильтры и удалите излишки воды мягкой тканью без ворса. Фильтры должны полностью высохнуть перед повторной установкой.
4. Установите чистые сухие фильтры на свои места.



Предупреждение. Категорически воспрещается использование концентратора **Фристайл Комфорт** без установленного входного воздушного фильтра.

Обслуживание аккумуляторной батареи.

Не допускайте контакта аккумуляторной батареи с водой или другой жидкостью.

Не допускайте контакта аккумуляторной батареи с открытым огнем.

Оберегайте аккумуляторную батарею от ударов и механических других механических воздействий.

Храните аккумуляторную батарею в месте недоступном для детей.

Не пытайтесь разобрать или вскрыть аккумуляторную батарею.

Если аккумуляторная батарея имеет визуальные повреждения, до ее использования, свяжитесь и проконсультируйтесь с поставщиком оборудования.

Хранение аккумуляторной батареи.

Зарядка аккумуляторной батареи не требует ее полного разряда. Рекомендуется заряжать аккумуляторную батарею после каждого использования.

Не оставляйте аккумуляторную батарею вблизи микроволновой печи или других приборов для приготовления пищи.

Не оставляйте аккумуляторную батарею в месте, подверженному чрезмерному нагреву. Например, на солнце или в автомобиле. Это негативно сказывается на емкости и сроке службы аккумуляторной батареи. Также это может привести к перегреву аккумуляторной батареи или ее возгоранию.

Аккумуляторная батарея должна храниться при относительной влажности не более 70% в отсутствие коррозионных газов.

Для предотвращения коррозии избегайте условий эксплуатации, при которых возможно образование конденсата, вследствие быстрого изменения температуры окружающей среды.

При хранении аккумуляторной батареи сроком более месяца, рекомендуемый уровень заряда должен находиться в диапазоне 50% - 75%. В этом случае аккумуляторную батарею следует хранить вне концентратора **Фристайл Комфорт**.

При хранении аккумуляторной батареи сроком более года, рекомендуемый температурный диапазон составляет от - 20°C до +20°C. Каждые 6 месяцев заряжайте аккумуляторную батарею до уровня заряда в диапазоне 50% - 75%.

Рекомендуемый температурный диапазон при хранении аккумуляторной батареи сроком до 3 месяцев составляет от -20°C до +40°C.

Рекомендуемый температурный диапазон при хранении аккумуляторной батареи сроком до 1 месяца составляет от -20°C до +50°C.

Утилизация аккумуляторной батареи.

С целью утилизации аккумуляторной батареи свяжитесь с вашим поставщиком оборудования.



Предупреждение. Для правильной утилизации аккумуляторной батареи свяжитесь с вашим поставщиком оборудования или местным государственным учреждением по утилизации.

Очистка концентратора Фристайл Комфорт.

До начала очистки или дезинфекции, концентратор **Фристайл Комфорт** следует отключить от внешних источников питания. Не распыляйте моющее средство непосредственно на корпус концентратора. Для очистки корпуса концентратора используйте ткань или губку, увлажненную в не агрессивном моющем средстве. Следуйте инструкциям производителя моющего средства.



Предупреждение. До начала очистки всегда выключайте концентратор **Фристайл Комфорт** и отсоединяйте шнур питания от электрической розетки. Невыполнение настоящего требования может привести к удару электрическим током или ожогу.

Предупреждение. Всегда следует проявлять осторожность с целью предотвращения попадания влаги или иной жидкости внутрь концентратора **Фристайл Комфорт** или на аккумуляторную батарею. Не выполнение настоящего требования может привести к удару электрическим током

или ожогу.

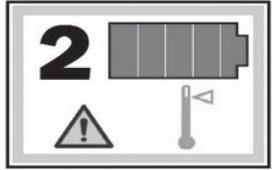
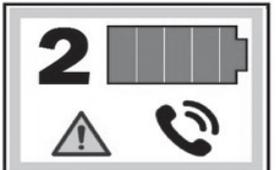
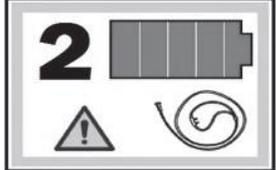
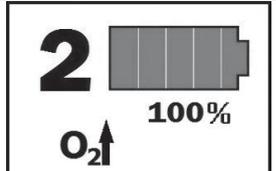
Предупреждение. Перечень недопустимых моющих средств включает, но не ограничивается следующими: спирт, спиртосодержащие растворы, продукты на основе хлора, масло содержащие продукты. Не соблюдение настоящего требования может привести к повреждению или разрушению пластикового корпуса концентратора **Фристайл Комфорт**.

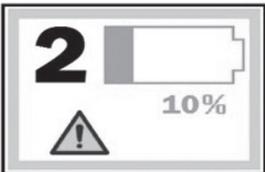
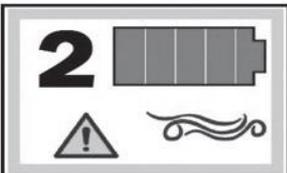
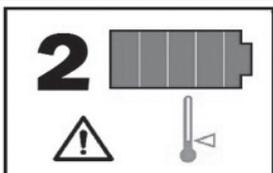
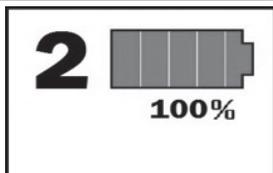
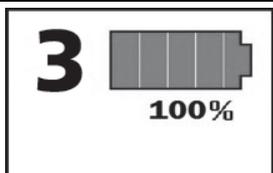
Предупреждение. Очищайте корпус концентратора **Фристайл Комфорт**, панель управления и кабели питания только с помощью ткани или губки, увлажненной в бытовом не агрессивном моющем средстве. Особое внимание следует уделить выходному отверстию для кислорода концентратора в месте соединения с канюлей.

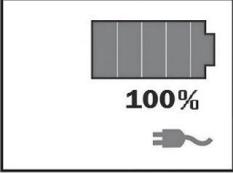
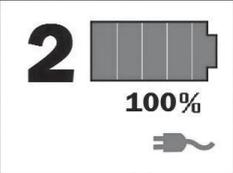
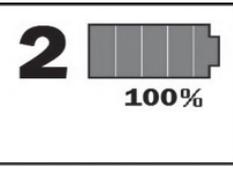
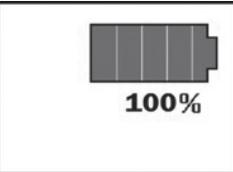
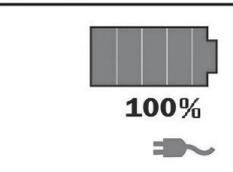
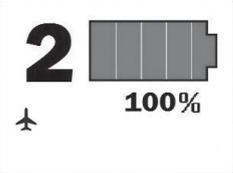
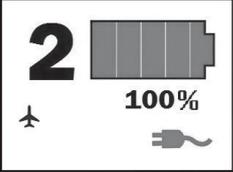
Замена назальной канюли.

При замене назальной канюли всегда используйте рекомендации производителя.

Сигналы при возникновении неисправностей.

Степень важности	Описание проблемы	Изображение на дисплее	Звуковой сигнал	Дополнительное описание
1	Системная ошибка. Перегрев аккумулятора.		1 сигн. каждые 20 сек.	Сигнал тревоги говорит о превышении порога безопасной температуры батареи. Если достигается порог выключения, то блок будет отключен. Если внешнее питание подключено, экран сигнализации и звуковой сигнал будут активны в течение 2 минут.
2	Системная ошибка. Высокая температура.		1 сигн. каждые 20 сек.	Сигнал тревоги говорит о превышении порога безопасной температуры внутри корпуса. Если достигается порог выключения, то блок будет отключен. Если внешнее питание подключено, экран сигнализации и звуковой сигнал будут активны в течение 2 минут.
3	Системная ошибка. Высокое давление.		1 сигн. каждые 20 сек.	Если давление достигает опасной пороговой величины, то аппарат немедленно выключается, но предупреждающая надпись на дисплее и звуковой сигнал остаются активными в течение двух минут.
4	Нет дыхания.		1 сигн. каждые 30 сек.	Дыхание не обнаружено в течение 15 секунд. Активируется после первого вдоха или прогрева экрана, в зависимости, что наступит раньше.
5	Низкий уровень заряда батареи. Выключение.		1 сигн. каждые 30 сек.	Сигнал тревоги, пока батарея не разрядится и блок выключается.
6	Выход на режим.		Нет.	Устройство начнет работу в автоматическом режиме до тех пор, пока не обнаружено дыхание или аппарат не выйдет на режим, в зависимости, что произойдет раньше.
7	Низкая концентрация.		1 сигн. каждые 30 сек. в течение 5-ти мин.	
8	Системная ошибка. Расход. (Неисправность выходного клапана или препятствие на линии подачи кислорода)		1 сигн. каждые 30 сек.	

9	Предупреждение о низком уровне заряда батареи.		Один сигнал без повторов.	
10	Превышена частота дыхания.		1 сигн. каждые 60 сек.	Частота дыхания превышает 40 вдохов в минуту.
11	Системная ошибка. Неисправность вентилятора.		Нет.	
12	Системная ошибка. Низкое давление.		Нет.	
13	Системная ошибка. Низкая температура.		Нет.	
Информ.	Запуск.		1 информ. сигнал	Возникает изображение на дисплее при включении, и вы услышите один звуковой сигнал, подтверждающий функционирование зуммера. На стартовом экране в правом нижнем углу показан номер версии текущей прошивки.
Информ.	Нормальный экран (Питание постоянного тока не подключено).		Нет.	
Информ.	Настройки изменены.		1 информ. сигнал	

Информ.	Подключение внешнего питания при выключенном аппарате.	 	Нет.	Надпись CAIRE на экране светится в течение 2-х сек., затем возникает символ батареи и кабеля питания на 5 сек. перед выключением экрана.
Информ.	Подключение внешнего питания при включенном аппарате.		Нет.	
Информ.	Отключение внешнего питания при выключенном аппарате.		1 информ. сигнал	Надпись CAIRE на экране светится в течение 2-х сек., затем экран выключается.
Информ.	Отключение внешнего питания при включенном аппарате.		1 информ. сигнал	
Информ.	В режиме ожидания при нажатии кнопок управления расходом «+»/«-» дисплей показывает состояние заряда батареи и подключение к внешним источникам питания.	 	Нет.	Дисплей работает в течение 5 сек., после чего выключается.
Информ.	Режим «В самолете», питание от батареи.		Один долгий сигнал	
Информ.	Режим «В самолете», питание от внешнего источника питания.		Один долгий сигнал	

Возможные неисправности.

Проблема	Причина проблемы	Решение проблемы.
Дисплей концентратора Фристайл Комфорт высвечивает тип неисправности и раздается прерывистый звуковой сигнал.	См. таблицу «Сигналы при возникновении неисправностей».	См. таблицу «Сигналы при возникновении неисправностей».
Кислородный концентратор не включается.	Аккумулятор разряжен. Не подключен к внешнему источнику питания. Общая неисправность.	Подключите концентратор к источнику переменного или постоянного тока. Убедитесь, что подключения к внешним источникам тока выполнены правильно. Выполните полный цикл подключения питания путем извлечения батареи и отключения любых внешних источников тока. Затем установите аккумулятор, и цикл подключения питания завершен. По желанию восстановить соединение с внешним источником питания. Обратитесь к поставщику оборудования и пользуйтесь другим источником кислорода по мере необходимости.
Все остальные проблемы.		Выполните полный цикл подключения питания путем извлечения батареи и отключения любых внешних источников тока. Затем установите аккумулятор, и цикл подключения питания завершен. По желанию восстановить соединение с внешним источником питания. Обратитесь к поставщику оборудования и по мере возможности пользуйтесь другим источником кислорода.

Примечание: некоторые сигналы тревоги приведут к отключению устройства.

Примечание: во время полной потери электропитания, аварийная система обнуляется (очищает все предыдущие сигналы тревоги) и только покажет сигнал тревоги, которая все еще существует после восстановления подачи питания.

Полезная информация для пользователей, отправляющихся в поездку с концентратором **Фристайл**.

Федеральное управление гражданской авиации США одобрило использование концентратора **Фристайл** на борту самолетов коммерческих авиалиний. До начала поездки на самолете, поезде, речном или морском судне пользователю следует:

- Убедится в исправности концентратора **Фристайл**.
- Не менее чем за 48 часов до отправления сообщить администрации перевозчика о том, что поездка планируется с использованием концентратора **Фристайл**.

В поездках рекомендуется всегда иметь с собой одну или несколько запасных аккумуляторных батарей. Некоторые Авиакомпании могут потребовать, чтобы число полностью заряженных дополнительных батарей обеспечивало время работы концентратора, соответствующее 150% времени поездки с учетом времени регистрации, досмотра и т.д.

Замечание. В полете для переноски дополнительных аккумуляторных батарей рекомендуется использовать специальную безопасную сумку или сумку для аксессуаров концентратора Фристайл.

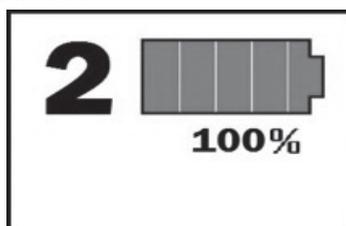
Требования Федерального управления гражданской авиации США.

В полете, с целью предотвращения возможного короткого замыкания дополнительных аккумуляторных батарей, каждая из них должна находиться в оригинальной упаковке производителя или в изолирующей упаковке (Например, отдельный пластиковый пакет, защитный чехол и т.д.). Перевозку дополнительных аккумуляторных батарей следует осуществлять только в ручной клади.

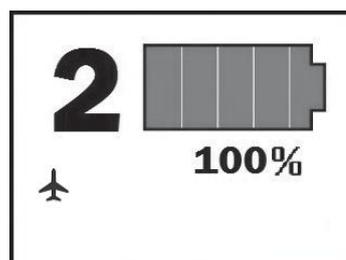
Режим «В самолете».

Если в самолете имеется электрическая розетка, которой вы можете воспользоваться для подключения концентратора, то этот источник тока можно использовать для сохранения заряда аккумулятора. Для подключения концентратора в самолете необходимо выполнить следующие действия:

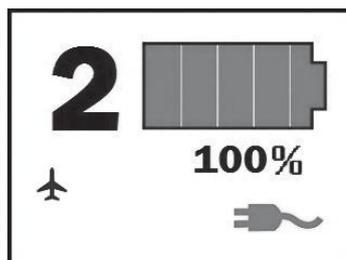
1. Включите концентратор, используя только питание от батареи, когда внешний источник питания не подключен.



2. Для включения режима «В самолете» - нажмите и удерживайте обе кнопки «+» и «-» в течение 5 секунд, пока не услышите длинный звуковой сигнал и не увидите появившийся символ самолета.



3. После появления на экране символа самолета подключите концентратор к бортовой розетке.



Примечание: Из-за ограничений на потребление электроэнергии от бортовой сети самолета батареи в режиме «В самолете» не заряжаются.

