

# Hamilton Medical

Одно решение для любой ситуации



## Наше стремление: решения для интеллектуальной вентиляции

Со дня основания компании в 1983 году мы уделяем особое внимание поддержке героев, работающих в отделениях интенсивной терапии. Для них мы разрабатываем технологии вентиляции, которые обеспечивают безопасность, эффективность и защиту легких. А еще мы хотим уменьшить нагрузку на тех, кто каждый день прилагает невероятные усилия, чтобы помочь тяжело больным пациентам выздороветь.

Вот почему мы стремимся помогать медицинским бригадам проводить искусственную вентиляцию легких как можно лучше – всегда и везде. Это стремление присутствует во всех наших начинаниях.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'B. Hamilton'.

Боб Хэмилтон (Bob Hamilton)  
Генеральный директор

# Одно решение для любой ситуации

## Подходит для всех групп пациентов

Наши аппараты ИВЛ обеспечивают интеллектуальную вентиляцию для всех групп пациентов – от младенцев до взрослых. Их можно использовать при возникновении необходимости искусственной вентиляции легких.

## Любые условия проведения интенсивной терапии

Где бы ни находился пациент или куда бы его ни следовало перевезти, наши аппараты ИВЛ могут обеспечить непрерывную вентиляцию легких в любых условиях: в отделениях интенсивной терапии, пунктах скорой помощи, во время процедуры МРТ, а также при транспортировке в пределах и за пределы медицинского учреждения.

## Все новейшие и стандартные режимы вентиляции

Будь то проведение интубации пациента с пассивным дыханием или неинвазивной вентиляции пациента с активным дыханием, в наших аппаратах ИВЛ реализован широкий спектр современных и стандартных режимов вентиляции, позволяющих обеспечить выполнение всех необходимых процедур в соответствии с протоколами вашего учреждения.



## Простота использования

Мы собрали отзывы непосредственно от пользователей и специалистов по ИВЛ, поэтому наши инженеры смогли разработать пользовательский интерфейс, где реализован интуитивно понятный дизайн, а особое внимание уделяется простоте использования. Так процесс адаптации к использованию других аппаратов ИВЛ Hamilton Medical упрощается, поскольку все наши устройства работают по единому принципу.

Данные мониторинга собираются системой Ventilation Cockpit в удобные для восприятия графики. Это позволяет провести быстрый обзор текущего состояния вентиляции легких пациента и помочь в принятии решений касательно терапии.

“

Тот факт, что программное обеспечение в аппаратах ИВЛ Hamilton Medical примерно одинаковое, значительно облегчил переход с одной модели на другую. Благодаря тому, что оба аппарата ИВЛ похожи, вам не придется переучиваться. Это огромное преимущество.

Фрэнк Гладыш (Frank Gladysz), менеджер отделения дыхательной терапии  
Больница WHS Washington Hospital, г. Вашингтон,  
штат Пенсильвания, США



# Система мониторинга Ventilation Cockpit

## 1 Основные мониторируемые параметры

Удобное отображение всех основных мониторируемых параметров и тревог.

## 2 Панель «Динамическое легкое»

Отображение в реальном времени данных о дыхательном объеме, податливости легких, сопротивлении и усилиях пациента или триггерах в одном отчете. Расширение и сжатие легких выполняется синхронно с фактическим дыханием.

## 3 Панель «Состояние вентиляции»

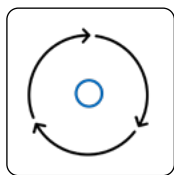
На панели «Состояние вентиляции» отображаются шесть параметров, связанных с зависимостью пациента от аппарата ИВЛ. Панель окаймлена рамкой зеленого цвета, если в зоне отлучения находятся все значения. Это означает, что можно начинать тесты спонтанного дыхания или экстубацию.

## 4 Непосредственный доступ к основным контролируемым параметрам

Возможность доступа и изменения наиболее важных контролируемых параметров текущего режима непосредственно с главного экрана.

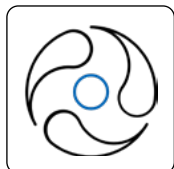


# Интеллектуальная вентиляция



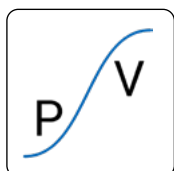
## Адаптивная поддерживающая вентиляция (ASV®)

В режиме ASV непрерывно (круглосуточно, с момента интубации и вплоть до экстубации) отслеживаются механика внешнего дыхания и дыхательные усилия пациента для каждого дыхательного цикла, а затем соответственно регулируются частота дыхания, дыхательный объем и время вдоха.



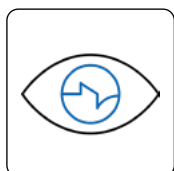
## INTELLiVENT®-ASV

Дает возможность непрерывно контролировать вентиляцию и оксигенацию легких пациента. Устанавливаются параметры минутной вентиляции, PEEP и O<sub>2</sub> на основе заданных врачом целевых значений, а также физиологических показателей пациента. Кроме того, благодаря функциям «Быстр.отлуч.» и ТСД INTELLiVENT-ASV осуществляет динамический мониторинг состояния пациента, чтобы оценить готовность к отлучению.



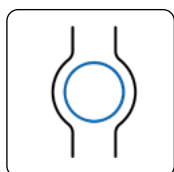
## Инструмент оценки состояния легких и рекрутмента P/V Tool®

С помощью инструмента P/V Tool можно оценивать возможность раскрытия объема легких и проведения маневров рекрутмента у постели больного<sup>1,2,3</sup>. Его также можно использовать для выполнения маневра рекрутмента с применением длительной инфляции и измерения увеличения объема легких.



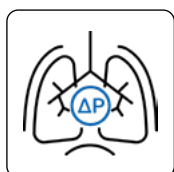
## IntelliSync®+ выполняет непрерывный мониторинг синхронности работы аппарата ИВЛ с состоянием пациента

Функция IntelliSync+ непрерывно анализирует формы кривых сотни раз в секунду, что позволяет немедленно обнаруживать дыхательные усилия пациента и инициировать вдох и выдох в реальном времени. Инструмент IntelliSync+ можно применять в различных режимах инвазивной и неинвазивной вентиляции.



## Контроллер давления IntelliCuff®

Контроллер давления IntelliCuff предназначен для постоянного измерения и автоматической поддержки заданного пользователем давления в манжете эндотрахеальной (ЭТТ) или трахеостомической (ТСТ) трубок в реальном времени.



## Измерение транспульмонального давления

Измерение транспульмонального давления позволяет регулировать параметры PEEP, дыхательного объема и давления на вдохе. Используется вместе с инструментом P/V Tool для оценки возможности раскрытия объема легких и выполнения маневров рекрутмента.

1. Maggiore SM, et. al. Am J Respir Crit Care Med. 2001 Sep 1;164(5):795-801.

2. Grasso S, et. al. Am J Respir Crit Care Med. 2005 May 1;171(9):1002-8.

3. Demory D, et. al. Intensive Care Med. 2008 Nov;34(11):2019-25.

# Индивидуальная вентиляция с защитой легких

Функции наших аппаратов ИВЛ позволяют выполнять вентиляцию легких пациента в соответствии с его индивидуальными потребностями и применять стратегию вентиляции с защитой легких.

## Адаптивная вентиляция с защитой легких в режиме ASV

- ✓ Поддержание самых ранних спонтанных дыхательных усилий пациента<sup>4,5</sup>
- ✓ Сокращение времени вентиляции легких для различных групп пациентов<sup>4,5</sup>

## Адаптивная вентиляция с защитой легких в режиме INTELLiVENT-ASV

- ✓ Клинические исследования показали, что INTELLiVENT-ASV выбирает безопасное рабочее давление<sup>6</sup>, безопасную механическую мощность<sup>6</sup> и безопасный дыхательный объем<sup>7</sup>
- ✓ Требуется меньше ручных регулировок, чем при обычной вентиляции, снижая нагрузку на медицинский персонал<sup>8,9,10</sup>

## Оценка состояния легких и выполнение рекрутмента с инструментом P/V Tool

- ✓ Гистерезис кривой давление/объем может использоваться для оценки возможности раскрытия объема легких во время стационарного лечения<sup>3</sup>
- ✓ Из практики известно, что у большинства пациентов удалось раскрыть объем легких на ранней стадии развития острого респираторного дистресс-синдрома (ARDS)<sup>11</sup>

## Синхронизация, основанная на анализе кривых, с использованием функции IntelliSync+

- ✓ Анализ кривых является надежным, точным и простым способом оценки синхронности работы аппарата ИВЛ с состоянием пациента<sup>12</sup>
- ✓ Что касается выполнения цикла, функция IntelliSync+ ни в чем не уступает параметру ETS, настроенному врачами<sup>13</sup>

## Автоматический контроль давления в манжете с использованием устройства IntelliCuff

- ✓ Постоянный контроль давления в манжете может снизить микроаспирацию и риск развития нозокомиальной пневмонии, связанной с ИВЛ<sup>14,15</sup>

## Измерение транспульмонального давления

- ✓ Вследствие установки параметра PEEP на основе транспульмонального давления улучшились податливость и оксигенация у пациентов с острым респираторным дистресс-синдромом (ARDS)<sup>16</sup>
- ✓ Стратегия вентиляции с управлением по транспульмональному давлению может увеличить долю пациентов с тяжелым острым респираторным дистресс-синдромом (ARDS), успешно отлученных от ЭКМО<sup>17</sup>

3. Demory D, et. al. Intensive Care Med. 2008 Nov;34(11):2019-25.

4. Kirakli C. Eur Respir J. 2011 Oct;38(4):774-80.

5. Chen CW. Respir Care. 2011 Jul;56(7):976-83.

6. Arnal JM, Saoli M, Garnero A. Heart Lung. 2020;49(4):427-434.

7. Lellouche F, Bouchard PA, Simard S, L'Her E, Wysocki M. Intensive Care Med. 2013;39(3):463-471.

8. Beijers AJ, Roos AN, Bindels AJ. Intensive Care Med. 2014;40(5):752-753.

9. Bialais E, Wittebole X, Vignaux L, et al. Minerva Anesthesiol. 2016;82(6):657-668

10. Fot EV, Izotova NN, Yudina AS, Smetkin AA, Kuzkov VV, Kirov MY. Bypass Grafting. Front Med (Lausanne). 2017;4:31. Published 2017 Mar 21.

11. Borges JB, et. al. Am J Respir Crit Care Med. 2006 Aug 1;174(3):268-78.

12. Mojoli F, et. al. Intensive Care Medicine Experimental 2016, 4(Suppl 1):A1168.

13. Mojoli F, et. al. Intensive Care Medicine Experimental 2016, 4(Suppl 1):A1164.

14. Lorent, et. al. Crit Care. 2014 Apr 21;18(2):R77.

15. Nseir S, et. al. Am J Respir Crit Care Med. 2011 Nov 1;184(9):1041-7.

16. Talmor D, Sarge T, Malhotra A, et al. N Engl J Med. 2008;359(20):2095-2104.

17. Wang R, Sun B, Li X, et al. Crit Care Med. 2020;48(9):1280-1288.

# Доступные опции и функции



Ультрасовременные режимы вентиляции



Высокопроизводительная турбина



Встроенная терапия с высокой скоростью потока с помощью назальной канюли



Встроенные средства управления контроллером давления IntelliCuff



Встроенный пневматический небулайзер и опциональный небулайзер Aerogen<sup>S</sup>



Встроенные средства управления увлажнителем HAMILTON-H900



Пульсовая оксиметрия (измерения SpO<sub>2</sub> и пульса)



Последовательный интерфейс для подключения к электронным данным пациента и его мониторам



Капнография в основном (волюметрическая) и боковом потоках



Окно «Справка» с инструкциями касательно устранения неполадок



Постоянный мониторинг рабочего давления



Настраиваемые петли и тренды



Режим вентиляции СЛР



Резервный аккумулятор, заменяемый без отключения аппарата



Режим использования голосового клапана



Постоянное и адаптивное управление кислородом с помощью функции O<sub>2</sub> assist

# Сравнительная таблица аппаратов ИВЛ

Функция/опция	Новый аппарат ИВЛ HAMILTON-C6	HAMILTON-C3	HAMILTON-C1	HAMILTON-T1	HAMILTON-MR1
Режим ASV	✓	✓	✓	✓	✓
Режим INTELLiVENT-ASV	0	0	0	0	X
ИВЛ у младенцев	0	0	0	0	0
Терапия с высокой скоростью потока с помощью назальной канюли	0	0	0	0	0
Неинвазивная вентиляция	✓	✓	0	0	0
Режим DuoPAP/APRV	✓	✓	0	0	0
Петли/тренды	✓	✓	0	0	0
Пульсовая оксиметрия	0	0	0	0	X
Волюметрическая капнография	0	0	0	0	X
Капнография бокового потока	0	0	0	0	X
Интегрированное устройство IntelliCuff	0	0	X	X	X
P/V Tool	0	0	X	X	X
IntelliSync+	0	X	0	0	0
Измерение транспульмонального давления	✓	X	X	X	X
Мониторинг рабочего давления	✓	X	X	X	X
Режим вентиляции СЛР	✓	X	✓	✓	✓
Встроенный пневматический небулайзер	✓	✓	✓	✓	✓
Встроенный небулайзер Aerogen	0	X	X	X	X
Управление увлажнителем HAMILTON-H900	0	X	0	0	X
Режим использования голосового клапана	X	X	0	0	0
Высокопроизводительная турбина	✓	✓	✓	✓	✓
Аккумулятор, заменяемый без отключения аппарата	X	0	X	0	X
Экранные инструкции по устранению проблем	✓	✓	X	X	X
Совместимость с очками ночного видения (NVG)	X	X	X	0	X
Адаптер фильтра NBC	X	X	X	0	X
Совместимость с аппаратом МРТ	X	X	X	X	✓
Съемный монитор	✓	X	X	X	X
O2 assist	0	X	0	0	X

Стандартно: ✓    Дополнительно: 0    Не предусмотрено: X

# Наши аппараты ИВЛ

Поддержка во время всего процесса вентиляции легких.

Новый аппарат ИВЛ HAMILTON-C6

- ✓ Для сложных пациентов в любых отделениях интенсивной терапии
- ✓ Для длительной искусственной вентиляции, при которой защита легких пациента имеет первостепенное значение
- ✓ В режимах INTELLiVENT-ASV, IntelliSync+ и IntelliCuff обеспечивается непрерывная круглосуточная вентиляция с защитой легких
- ✓ Отсутствие необходимости использования источников сжатого воздуха и отличная маневренность дают возможность быстро перевозить пациентов
- ✓ Большое количество опций для проведения терапии, таких как режим NIV и терапия с высокой скоростью потока с помощью назальной канюли



Компактный аппарат ИВЛ с широкими функциональными возможностями.

HAMILTON-C3

- ✓ Компактный аппарат ИВЛ с широкими функциональными возможностями
- ✓ Идеален для работы в условиях ограниченного пространства, но и также содержит расширенные режимы вентиляции и высокотехнологичные функции для оценки состояния легких
- ✓ Заменяемые в горячем режиме аккумуляторные батареи и отсутствие необходимости использования источников сжатого воздуха обеспечивают свободу передвижения в пределах медицинского учреждения



Компактный и эффективный.

HAMILTON-C1

- ✓ Универсальное многофункциональное устройство
- ✓ Поддерживает широкий спектр опций для проведения ИВЛ, таких как адаптивные режимы вентиляции, неинвазивная вентиляция и терапия с высокой скоростью потока с помощью назальной канюли
- ✓ Для использования в сложных условиях, например в отделениях экстренной медицинской помощи, где состояние пациента может быстро изменяться и где при необходимости нужно быстро предоставить услуги транспортировки



Интеллектуальная вентиляция везде: от отделения интенсивной терапии до кабинета МРТ.

HAMILTON-MR1

- ✓ Полнофункциональный реанимационный аппарат ИВЛ, который может выдерживать воздействие магнитного поля мощностью до 50 мТл
- ✓ Для применения в реанимационных отделениях при необходимости подключения пациента к аппарату ИВЛ в кабинете МРТ
- ✓ Надежное высокоэффективное устройство, обеспечивающее использование адаптивных режимов вентиляции с поддержкой усовершенствованных стратегий защиты легких
- ✓ Имеет высокий уровень мобильности





Интеллектуальная вентиляция во время транспортировки.

HAMILTON-T1

- ✓ Сочетает функции полнофункционального реанимационного аппарата ИВЛ с компактностью и прочностью, необходимыми при транспортировке
- ✓ Обеспечивает оптимальную вентиляцию легких у всех групп пациентов при транспортировке
- ✓ Сертифицирован для использования в автомобилях скорой медицинской помощи, вертолетах и самолетах
- ✓ Заменяемые в горячем режиме аккумуляторные батареи и отсутствие необходимости использования источников сжатого воздуха обеспечивают возможность длительной вентиляции легких при транспортировке пациента

Улучшенная кислородная терапия с высокой скоростью потока.

HAMILTON-HF90

- ✓ Настраиваемая кислородная терапия с высокой скоростью потока у взрослых, детей и младенцев
- ✓ Возможность длительной работы от аккумулятора и наличие специальной тележки позволяют проводить непрерывную терапию во время мобилизации пациента
- ✓ Расширенный мониторинг для оптимизации подачи кислорода с функцией анализа трендов за 72 часа и возможностью мониторинга в реальном времени для обеспечения ухода на основе данных
- ✓ Удобный для пользователя дизайн, интуитивно понятный сенсорный экран, автоматическая настройка



## Наши принадлежности



### Расширенный режим увлажнения. Увлажнитель HAMILTON-H900

- ✓ Универсальные комплекты нагреваемых дыхательных контуров с двумя патрубками
- ✓ Встроенный температурный датчик
- ✓ Регулировка параметров температуры и влажности в соответствии с индивидуальными особенностями пациента и условиями окружающей среды
- ✓ Управление с помощью аппарата ИВЛ
- ✓ Интуитивно понятные сообщения о тревогах



## Консультации специалистов в вопросах вентиляции легких

### Академия Hamilton Medical: место для тех, кто готов учиться всю жизнь

Мы стремимся инвестировать в рост и развитие наших клиентов и всего сообщества специалистов в сфере вентиляции. По этой причине в рамках нашей дистанционной академии мы бесплатно предлагаем пройти курс обучения, где разные необходимые знания (например, по искусственной вентиляции и аппаратам ИВЛ) собраны в целостные модули.

Кроме того, мы осознаем важность удобной интеграции наших аппаратов в вашу рабочую среду. Именно поэтому команда нашей академии с удовольствием создаст индивидуальные программы обучения с учетом потребностей вашей организации. Мы готовы помочь вам научиться по максимуму использовать все возможности устройств Hamilton Medical. Для этого мы создали приложение VenTrainer, разработали учебные планы, тесты, сертификацию, внедрили возможность управления обучением пользователей и групп, а также многое другое.

Присоединяйтесь к нашему сообществу в дистанционной академии прямо сейчас, чтобы использовать весь потенциал механической вентиляции и аппаратов ИВЛ. Загляните на наш сайт [www.hamilton-medical.com/Academy](http://www.hamilton-medical.com/Academy).

### Не забываем и про мелочи: расходные материалы для аппаратов ИВЛ

Мы понимаем, что безопасность пациента и удобство использования имеют первостепенное значение. В связи с этим мы разработали обширный ассортимент принадлежностей и расходных материалов, которые созданы именно с учетом этих приоритетов.

Независимо от того, какие детали вы предпочитаете – многоразовые или одноразовые, – ознакомьтесь с нашим полным ассортиментом и выберите принадлежности / расходные материалы, которые соответствуют потребностям вашего учреждения: [www.hamilton-medical.com/e-catalog](http://www.hamilton-medical.com/e-catalog).

# И наконец, последнее, но не менее важное

## Революция в области механической вентиляции

С самого начала мы вкладываем в исследования и разработку революционных технологий много времени и средств. Нас вдохновляют новые идеи, новаторские подходы и постоянное сотрудничество с экспертами в области вентиляции со всего мира.

Мы прокладываем путь для инноваций, и результаты говорят сами за себя. За последние несколько десятилетий мы произвели революцию в области искусственной вентиляции. И не однажды. И будем продолжать в том же духе.

## Экологически безопасное устойчивое развитие компании Hamilton Medical

Экономический успех важен для каждой компании, но не менее значимым является ее будущее развитие. Мы думаем о завтрашнем дне и следуем принципам социальной справедливости и экологической ответственности. Для нас неотъемлемой частью экологически безопасного устойчивого развития, кроме правильных сооружений и материалов, также являются долгосрочные взаимоотношения с сотрудниками и клиентами, партнерами и поставщиками, окружающей средой и обществом.

Узнать больше можно на сайте [www.hamilton-medical.com/sustainability](http://www.hamilton-medical.com/sustainability).





Подробная информация и бесплатная имитационная программа: [www.hamilton-medical.com](http://www.hamilton-medical.com)



**HAMILTON**  
**MEDICAL**

Производитель:

Hamilton Medical AG

Via Crusch 8, 7402 Bonaduz, Швейцария

+41 (0) 58 610 10 20

[info@hamilton-medical.com](mailto:info@hamilton-medical.com)

[www.hamilton-medical.com](http://www.hamilton-medical.com)

EL020240307N.02

Представленные здесь продукты недоступны для широкой общественности. Эта информация предназначена исключительно для медицинского персонала. Всегда читайте информацию на этикетках и придерживайтесь инструкций по эксплуатации продукта. Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Некоторые функции являются дополнительными. В некоторых странах могут быть доступны не все функции. Все изображения приведены в качестве примера. Продукт или инструкции по его эксплуатации могут отличаться. Сведения обо всех собственных (®) и сторонних товарных знаках, которые использует компания Hamilton Medical AG, можно найти на странице [www.hamilton-medical.com/trademarks](http://www.hamilton-medical.com/trademarks).

© Hamilton Medical AG, 2026. Все права защищены.