Dräger

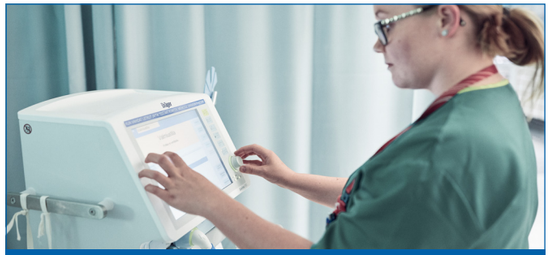
# Решения для искусственной вентиляции легких

## Каталог продукции

Техника для жизни.

# Dräger – ваш эксперт в медицине критических состояний

Ингаляционная анестезия



Искусственная вентиляция легких

Медицинские светильники

Мониторинг пациента

Оборудование для выхаживания и лечения новорожденных

Расходные материалы и принадлежности

## Инфраструктурные решения

Медицинское газоснабжение

Медицинские консоли

Следите за новостями Dräger в социальных сетях

www.facebook.com/DraegerGlobal

www.youtube.com/ruDraeger

## Содержание


ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ИВЛ DRÄGER 4

Первый аппарат для ИВЛ был представлен Dräger в 1907 году. С тех пор компания создает инновационные решения для респираторной терапии, развивая всю отрасль в целом.

ПРОЦЕСС ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ С DRÄGER 6

Компания Dräger – признанный мировой эксперт в области разработки и производства техники для респираторной терапии. В этом разделе мы делимся своим подходом к проведению ИВЛ, который позволяет сделать весь процесс ИВЛ менее инвазивным и более персонифицированным.

ИСЧЕРПЫВАЮЩИЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ РЕСПИРАТОРНОЙ ТЕРАПИИ 8

Решения Dräger для респираторной терапии включают в себя аппараты для самых разных задач: от оказания помощи новорожденным до респираторной поддержки в случаях, когда ИВЛ необходима уже во время транспортировки пациента в больницу.

Обзор аппаратов ИВЛ Dräger 8

Savina 11

Savina 300 Classic 12

Savina 300 Select 13

Evita V300 14

Evita Infinity V500 15

Oxylog VE300 16

Oxylog 3000 plus 17

Babylog VN500 18

Принадлежности и расходные материалы для ИВЛ новорожденных 19

Электроимпедансный томограф PulmoVista 500 20

Принадлежности и расходные материалы для ИВЛ 22

РЕЖИМЫ АППАРАТОВ ИВЛ DRÄGER 24

ФУНКЦИИ АППАРАТОВ ИВЛ DRÄGER 25

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА DRÄGER 26

# История ИВЛ с Dräger: Вдохновляясь своей историей, создаем технику для будущего

## 1889

### 1907 г. – Pulmotor

«Пульмотор» стал первым в мире серийным аппаратом ИВЛ. Основатель компании Генрих Дрегер изложил свои идеи по разработке устройства для искусственного дыхания в публикации Das Werden des Pulmotors («Рождение “Пульмотора”»). В 1907 году Генрих Дрегер получил патент на разработку своего «оригинального “Пульмотора”».

### 1913 г. – MSA

аппарат для дыхательной гимнастики. Снабжен педалью для переключения между фазами вдоха.

### 1950-е гг. – серия Assistor

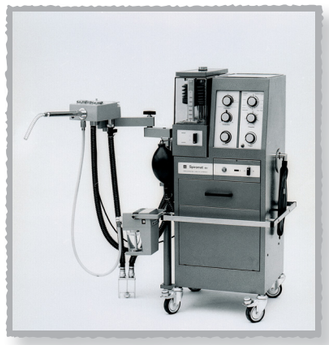
Аппарат ИВЛ Assistor кроме регулировки давления содействовал самостоятельному дыханию. Аппараты Assistor расширили область применения искусственной вентиляции легких.

### 1954 г. – «Железные лёгкие» Dräger

С появлением «железных легких» повысилась выживаемость в случаях дыхательного паралича, вызванного полиомиелитом. Жесткий контейнер выполнял функцию второй грудной клетки. Гибкая искусственная диафрагма обеспечивала переменное давление и вентилировала легкие.

### 1955 г. – Spiromat

Первый аппарат Dräger, обеспечивающий вентиляцию с заданным дыхательным объемом и управлением по времени.



### 1975 г. – Babylog

Аппарат для искусственной вентиляции легких, специально разработанный для недоношенных малышей и детей младшего возраста.

### 1977 г. – UV-1

«Универсальный аппарат», в котором использовалась вентиляция легких мехом. В этом устройстве управление и контроль осуществлялись уже электронным способом.

### 1982 г. – EV-A

Первый аппарат ИВЛ со встроенным мониторингом $CO_2$.

### 1985 г. – Evita

Первый в мире аппарат ИВЛ со встроенным дисплеем – уникальная функция для своего времени.

### 1978 г. – Oxylog

Первый управляемый по времени и объему компактный аппарат ИВЛ – настоящая революция в технике экстренной вентиляции.

### 1988 г. – режим BIPAP

Разработан Dräger и впервые реализован в Evita. Теперь вентилятор не препятствует самостоятельному дыханию, возникающему в тот или иной момент параллельно механической вентиляции с контролем по давлению.

### 1989 г. – режим APRV

Режим вентиляции со сбросом давления в дыхательных путях APRV впервые появился во флагманском аппарате Evita.

### 1989 г. – Babylog 8000

Впервые вентиляция младенцев стала возможной на основе контроля по объему.

### 1996 г. – Evita 4

Новая модель аппарата вышла с цветным графическим дисплеем высокого разрешения с сенсорным управлением.

### 1995 г. – технология AutoFlow

Появилась в аппарате Evita. Технология AutoFlow позволяет минимизировать давление в дыхательных путях в режимах объемной принудительной вентиляции.

### 2000 г. – Savina

Первый вентилятор Dräger с турбинной технологией. Он обеспечил более 1,4 млрд часов искусственной вентиляции легких во всем мире.

### 2003 г. – протокол SmartCare®/PS

Первый в мире интеллектуальный протокол автоматического отлучения от механической ИВЛ, эффективность которого клинически доказана, позволяет сократить продолжительность вентиляции.

### 2001 г. – Oxylog 3000

Прорыв в экстренной ИВЛ. Режим BIPAP/PCV+ не препятствует самостоятельному дыханию на протяжении всего дыхательного цикла.

### 1998 г. – функция Volume Guarantee

Встроенная в новую модель Babylog 8000 plus функция гарантированного объема Volume Guarantee предотвращает множество осложнений, связанных с вентиляцией легких у новорожденных.

### 2019 г. – Savina 300 Classic и Savina 300 Select

В новых аппаратах ИВЛ популярного семейства Savina 300 появилось еще больше важных функций.

### 2019 г. – Oxylog VE300

Транспортный аппарат ИВЛ нового поколения для эксплуатации в экстремальных условиях. Простота и гибкость применения.

### 2011 г. – ЭИТ PulmoVista 500

Электроимпедансный томограф PulmoVista 500 в режиме реального времени отображает регионарное распределение вентиляции, позволяя настраивать ИВЛ для конкретного пациента.

## 2019

**Узнайте больше**

Вся история развития ИВЛ Dräger, интересные факты и детали – в книге «Всё началось с "Пульмотора"».
Скачайте издание по QR-коду или на сайте www.draeger.com/ivl-history

www.draeger.com

# Процесс вентиляции легких с Dräger

Более 110 лет мы создаем и совершенствуем технологии искусственной вентиляции легких. Правильная стратегия респираторной терапии с корректным и своевременным использованием уникальных функций оборудования Dräger позволит достигнуть успеха на каждом этапе процесса вентиляции.

**Узнайте больше**
о концепции процесса вентиляции с Dräger. Перейдите по QR-коду на сайт www.draeger.com/VentilationStory

www.draeger.com

## ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ

### ИЗБЕГАЙТЕ ИНТУБАЦИИ КАК МОЖНО ДОЛЬШЕ

... с высокопоточной кислородотерапией
... с NIV

РАННЯЯ ИНТУБАЦИЯ

**РИСК VAP**

Может привести к увеличению продолжительности пребывания в ОИТ

Может быть причиной увеличения стоимости пребывания в ОИТ

## СТАБИЛИЗАЦИЯ

### ЗАЩИЩАЙТЕ ЛЕГКИЕ ПАЦИЕНТА

... с концепцией свободного дыхания
... подбирая настройки вентилятора, синхронизируя аппарат с пациентом

ИНТУБАЦИЯ

**РИСК VALI И ARDS**

VALI → ARDS

может перейти в

Возможно увеличение летальности

## ОТЛУЧЕНИЕ ОТ ИВЛ

### ОТЛУЧАЙТЕ ОТ ИВЛ СВОЕВРЕМЕННО И БЕЗОПАСНО

... с использованием протоколов отлучения и средств оценки
... путем поддержки спонтанного дыхания и синхронизации аппарата с пациентом

ЭКСТУБАЦИЯ

**РИСК НЕУДАЧИ ПРИ ОТЛУЧЕНИИ ОТ ИВЛ**

Успешное отлучение от ИВЛ способствует сокращению продолжительности пребывания в ОИТ

## ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ

### ЗАКРЕПИТЕ УСПЕХ ОТЛУЧЕНИЯ ОТ ИВЛ

... с высокопоточной кислородотерапией
... с NIV

РЕИНТУБАЦИЯ

**РИСК НЕУДАЧИ ПРИ ЭКСТУБАЦИИ**

Возможно увеличение летальности

Может привести к длительному уходу за пациентом и увеличению расходов

### НЕИНВАЗИВНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

- Функция NIV представлена во всех аппаратах ИВЛ Dräger
- Мощные возможности компенсации утечек при NIV
- Функция Auto wake-up распознает первый вдох пациента и активирует работу вентилятора
- Функция SyncPlus улучшает синхронизацию аппарата ИВЛ с дыханием пациента в сознании
- Удобно реализованная система высокопоточной кислородотерапии

### ПРОТЕКТИВНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

- Режим вентиляции со сбросом давления в дыхательных путях (APRV) для минимизации рисков ИВЛ у пациентов с ARDS
- Мониторинг состояния легких, подбор оптимального PEEP, дыхательного объема, давления на вдохе и отслеживание эффективности респираторной терапии в целом с электроимпедансным томографом PulmoVista
- Оценка эффективности вентиляции и газообмена с помощью мониторинга $CO_2$

### ПОМОЩЬ ПРИ ОТЛУЧЕНИИ ОТ ИВЛ

- Доказанное сокращение времени отлучения с автоматизированным протоколом SmartCare®
- Режим Variable PS (вариабельная поддержка давлением) помогает улучшить легочную функцию и снизить риск вентилятор-ассоциированного повреждения легких
- В режиме VC-MMV аппаратное дыхание автоматически снижается по мере возрастания самостоятельного дыхания пациента

### ЗАКРЕПЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА

- Неинвазивная вентиляция доступна в сочетании со всеми режимами ИВЛ, поддерживая мягкий переход между ними
- Высокопоточная кислородотерапия с потоком до 100 л/мин
- Высококачественные аксессуары Dräger для проведения NIV

НЕИНВАЗИВНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

ИНВАЗИВНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

NIV – неинвазивная вентиляция
VAP – вентилятор-ассоциированная пневмония
ОИТ – отделение интенсивной терапии

VALI – вентилятор-ассоциированное повреждение легких
ARDS – острый респираторный дистресс-синдром
PEEP – положительное давление в конце выдоха

# Обзор аппаратов ИВЛ Dräger

## Исчерпывающие решения для респираторной терапии

### Savina

Сочетает высокую эффективность с простотой эксплуатации, предназначен для вентиляции как взрослых, так и детей. Savina обеспечивает необходимую терапию при любом состоянии пациента.

Подробнее на www.draeger.com/Savina

НОВИНКИ

### Savina 300 Classic и Savina 300 Select

Новые аппараты ИВЛ Savina 300 Select и Savina 300 Classic – это интуитивно понятный интерфейс с высоким уровнем проведения ИВЛ. Технология турбинного привода обеспечивает независимость от систем подачи медицинского сжатого воздуха. Аппараты легко передвигать – такая мобильность значительно облегчает работу с ними.

Подробнее на www.draeger.com/Savina300

### Evita V300

Масштабируемый многофункциональный аппарат гарантирует высокое качество вентиляции. Для соответствия изменяющимся условиям повседневной работы клиники, Dräger предлагает гибко настраиваемое оборудование с универсальными возможностями.

Подробнее на www.draeger.com/EvitaV300

### Evita Infinity V500

Вентилятор экстра-класса с широчайшим выбором режимов вентиляции и уникальными возможностями мониторинга. Аппарат может использоваться для респираторной терапии у пациентов любого возраста, включая новорожденных, находящихся в критических состояниях любой степени тяжести.

Подробнее на www.draeger.com/EvitaV500

# Аппарат ИВЛ для новорожденных

### Babylog VN500

Полный функционал для интенсивной терапии самых маленьких пациентов, в том числе новорожденных с экстремально низкой массой тела. Кроме высококлассной традиционной ИВЛ вентилятор обеспечивает осцилляторную ВЧ-ИВЛ, назальный CPAP и кислородную терапию. Уникальный мониторинг сочетается с удобным интерфейсом.

Подробнее на www.draeger.com/Babylog

# Транспортные аппараты

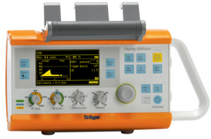
НОВИНКА

### Oxylog VE300

Простой, эргономичный, надежный, экономичный и легкий транспортный аппарат ИВЛ создан для работы даже в экстремальных условиях. Устройство, оснащенное всеми необходимыми режимами вентиляции, запускается меньше чем за 10 секунд.

Подробнее на www.draeger.com/OxylogVE300

### Oxylog 3000 plus



Портативный аппарат с режимом BIPAP и такими функциями, как AutoFlow, встроенная капнография и неинвазивная ИВЛ, позволяет оказывать пациентам всю необходимую помощь в любых условиях транспортировки. Возможность вентиляции детей и передачи данных.

Подробнее на www.draeger.com/Oxylog3000plus

# Мониторинг состояния легких

### Электроимпедансный томограф (ЭИТ) PulmoVista 500

Инновационное устройство позволяет в режиме реального времени отслеживать состояние легких пациента непосредственно у его постели. Доступен импорт показателей вентиляции из аппарата ИВЛ. С электроимпедансным томографом врач вовремя видит осложнения, связанные с ИВЛ, и может оперативно скорректировать стратегию лечения.

Подробнее на www.draeger.com/PulmoVista

www.draeger.com

**Узнайте больше**

Ознакомьтесь со всем ассортиментом устройств для ИВЛ на сайте www.draeger.com/ivl

# Ключевые достоинства

Каждый аппарат ИВЛ Dräger обладает целым рядом преимуществ. Ниже мы представляем основные достоинства наших устройств. На страницах каталога мы используем эти иконки для краткой характеристики вентиляторов.

**КОНЦЕПЦИЯ СВОБОДНОГО ДЫХАНИЯ** – аппаратно-программный комплекс, реализованный в аппаратах ИВЛ Dräger, позволяет пациенту дышать самостоятельно в любом режиме ИВЛ, поддерживает естественное дыхание.

**ПРОТЕКТИВНАЯ ИВЛ** – все аппараты ИВЛ Dräger адаптированы для реализации этой концепции, позволяя избежать или минимизировать риск травм от данной инвазивной процедуры.

**НЕИНВАЗИВНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ (NIV)** – может осуществляться на любых аппаратах ИВЛ Dräger. Она позволяет в некоторых случаях избежать интубации, помогает на начальном этапе вентиляции и поддерживает результат успешного отлучения от аппарата ИВЛ.

**ВЫСОКОПОТОЧНАЯ КИСЛОРОДОТЕРАПИЯ** – позволяет избежать интубации и реинтубации, обеспечивая при этом достаточное увлажнение и необходимое согревание воздушно-газовой смеси.

**ЕДИНЫЙ ИНТЕРФЕЙС** – интуитивно понятный интерфейс реализован на всех аппаратах Dräger. Т.е. врачам не требуется длительное обучение при работе с другими аппаратами ИВЛ и прочей медицинской техникой Dräger.

**ОДНОРАЗОВЫЕ КЛАПАНЫ ВЫДОХА** – способствуют борьбе с распространением внутрибольничных инфекций и упрощают обработку аппаратуры.

**ВНУТРИБОЛЬНИЧНАЯ ТРАНСПОРТИРОВКА** – любой аппарат ИВЛ Dräger может быть использован для перевозки пациентов внутри лечебного учреждения без дополнительных усилий.

**ЭРГОНОМИКА** – создайте удобное рабочее место и эффективнее используйте пространство отделения, благодаря продуманной эргономике и гибким возможностям конфигурации аппаратов Dräger.

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ОТЛУЧЕНИЯ ОТ АППАРАТА ИВЛ** – комплекс инструментов, который делает процесс отлучения от ИВЛ быстрым и эффективным, экономя время врача и сокращая затраты на лечение пациента.

**ПОДДЕРЖКА ЭИТ** – совместимость с ЭИТ Pulmovista 500 позволяет персонифицировать ИВЛ: подобрать оптимальные параметры вентиляции и оценивать эффективность выбранной стратегии у постели пациента.

**СЕТЬ** – поддержка сетевых протоколов для передачи данных в сеть клиники. Автоматизация сбора и обработки клинических данных для анализа, внесения в историю болезни и составления отчетов.

**ТУРБИННЫЙ ПРИВОД** – позволяет отказаться от компрессора и централизованной подачи воздуха. Это помогает сэкономить ресурсы ЛПУ.

**КИСЛОРОДНЫЙ КОНЦЕНТРАТОР** – для проведения респираторной терапии без централизованной подачи кислорода.



# Savina

## Продвинутый и надежный

### Преимущества для медицинского учреждения

- Низкие эксплуатационные затраты.
- До 6 часов автономной работы на аккумуляторе.
- Сокращение времени на обработку: многоразовый клапан выдоха можно стерилизовать в автоклаве в сборе.
- Возможность работать с любым пациентом – доступны как многоразовые, так и одноразовые клапаны выдоха.
- Подходит для использования на медицинском транспорте.
- Низкие эксплуатационные затраты.

### Преимущества для врача

- Быстрое изменение скорости инспираторного потока в ответ на потребности пациента благодаря системе рециркуляции потока.
- Функция AutoFlow автоматически адаптирует давление для гарантированной доставки установленного ДО и улучшает синхронизацию между пациентом и аппаратом ИВЛ.
- Режим BIPAP.
- Высокоэффективная система компенсации утечек.
- Калибровка датчиков потока и кислорода в автоматическом режиме без отсоединения пациента.
- Индивидуальные клавиши выбора режима ИВЛ на панели прибора.
- Наглядность: графики на экране аппарата легко читаются благодаря заштрихованной площади под контуром кривой.
- Сохранение последних настроек перед выключением.

### Преимущества для пациента

- Комфорт при проведении масочной вентиляции.
- Концепция протективной ИВЛ снижает риск получения травм, вызванных инвазивной процедурой.

### Пациенты

### Ключевые достоинства

Узнайте больше о Savina на сайте www.draeger.com/Savina

НОВИНКА

# Savina 300 Classic

## Концентрируясь на главном

### Преимущества для медицинского учреждения

- Гарантированная надежность – 8 лет гарантии производителя на турбину.
- Отсутствие затрат на дополнительное оборудование благодаря автоматизации калибровки датчиков.
- Непрерывный контроль состояния пациента с передачей данных пациента во внутрибольничную сеть.
- Интуитивно понятный стандартизированный интерфейс Dräger сокращает время обучения персонала и повышает эффективность использования прибора.

### Преимущества для врача

- Продвинутая неинвазивная вентиляция сочетается с любым режимом ИВЛ.
- Расширенные возможности мониторинга пациента, включая тренды и петли.
- Калибровка датчиков потока и кислорода в автоматическом режиме без отсоединения пациента.
- Функция капнометрии.
- Большой и удобный сенсорный экран.

### Преимущества для пациента

- Тихая турбина с уровнем шума до 48 Дб.
- Исключительный комфорт при неинвазивной вентиляции.

### Пациенты

### Ключевые достоинства

Узнайте больше о Savina 300 Classic на сайте www.draeger.com/Savina300



# Savina 300 Select

## Расширяя возможности

### Преимущества для медицинского учреждения

- Возможность работы с любыми пациентами с дыхательным объемом от 20 мл.
- Все необходимые режимы ИВЛ, неинвазивная вентиляция и высокопоточная кислородотерапия – аппарат соответствует стандартным требованиям проведения интенсивной терапии любого медицинского учреждения.
- Надежность и отказоустойчивость.

### Преимущества для врача

- Стартовые настройки вентиляции по возрасту и весу.
- Максимальный постоянный поток на вдохе – 250 л/мин. Savina 300 Select является лучшим в классе и позволяет проводить масочную ИВЛ любым пациентам в ситуациях с большими утечками.
- Функция автоматической компенсации сопротивления эндотрахеальной трубки ATC.
- Упрощение процесса отлучения от ИВЛ с режимом MMV.
- Мощная высокопоточная кислородотерапия с возможностью выбора типа контура.
- Дневной и ночной режимы экрана для более комфортной работы в любое время суток.
- Быстрый и удобный перевод в режим внутрибольничной транспортировки.

### Преимущества для пациента

- Более комфортное дыхание благодаря функции ATC.
- Неинвазивная и инвазивная вентиляция, а также кислородотерапия на одном устройстве облегчают адаптацию к разным аспектам терапии.
- Поддержка фонического клапана позволяет легче общаться даже интубированным пациентам.

НОВИНКА

### Пациенты

### Ключевые достоинства

Узнайте больше о Savina 300 Select на сайте www.draeger.com/Savina300

# Evita V300

## Больше возможностей – проще принятие решений

### Преимущества для медицинского учреждения

- ИВЛ экспертного класса для пациентов любых категорий.
- Значительное сокращение затрат медицинского учреждения на пациентов в ОРИТ благодаря автоматизированному протоколу отлучения от ИВЛ SmartCare/PS.
- Гибкая конфигурация базового устройства – дооснащение необходимыми клинике функциями и режимами уже в процессе эксплуатации аппарата.
- Полная независимость от электропитания – до 4 часов автономной работы на аккумуляторной батарее.

### Преимущества для врача

- Подходит для пациентов с дыхательных объемом от 2 мл.
- Удобное управление ИВЛ с опцией создания индивидуального профиля пользователя.
- Упрощение процесса отлучения от ИВЛ с автоматизированным протоколом SmartCare/PS.
- Эффективное выполнение рекрутмент-маневров с помощью функции Pressure I:E Link.
- Экспорт данных на USB-карту обеспечивает их сохранность и позволяет проводить анализ терапии.
- Широчайшие возможности организации рабочего места: крепление на тележку, полку консоли, стандартные вертикальные рельсы, стандартную трубу и т.д.

### Преимущества для пациента

- Снижает потребность в седации благодаря концепции свободного дыхания.
- Эффективная ИВЛ с продвинутыми режимами сокращает время пребывания в ОРИТ.

### Пациенты

### Ключевые достоинства

NIV $O_2$ EIT ready

Узнайте больше об Evita V300 на сайте www.draeger.com/EvitaV300



# Evita Infinity V500

## Решение с перспективой на будущее

### Преимущества для медицинского учреждения

- ИВЛ для всех групп пациентов.
- Повышает эффективность рабочих процессов благодаря интеллектуальным и автоматизированным режимам и функциям, например SmartCare.
- Подходит как для использования в палате, так и для внутрибольничной транспортировки.
- Экономически выгодно благодаря совместимости расходных материалов с любой техникой ИВЛ Dräger.

### Преимущества для врача

- ИВЛ для пациентов всех категорий с любой формой дыхательной патологии.
- Реализация любых стратегий ИВЛ благодаря классическим и уникальным инструментам ИВЛ.
- Щадящая вентиляция с воспроизведением естественного дыхания в режиме Variable PS.
- Эффективный подбор PEEP с помощью функции маневра низкопоточной петли давление-объем.
- Функция PPS для дифференцированной компенсации избыточной работы дыхания, связанной с патологическими изменениями комплайнса и сопротивления дыхательных путей.
- Визуализация и удобное отслеживание дыхательной активности пациента с помощью функции Smart Pulmonary View.
- Полное руководство пользователя на русском языке и контекстные подсказки – доступны по кнопке в меню.
- Функция RFID-маркировки расходных материалов для облегчения контроля их использования.

### Преимущества для пациента

- Одно устройство для всех процессов респираторной терапии.
- Комфорт при неинвазивной вентиляциии.
- Сокращение пребывания в ОРИТ на 20% и времени на ИВЛ на 33% благодаря использованию продвинутых функций.

product design award

### Пациенты

### Ключевые достоинства

NIV $O_2$ EIT ready

Узнайте больше об Evita V500 на сайте www.draeger.com/EvitaV500

НОВИНКА

# Oxylog VE300

## Новое слово в экстренной вентиляции

### Преимущества для медицинского учреждения

- Простой, эргономичный, компактный и экономичный.
- Гибкость применения – может использоваться как для перевозки в медицинском транспорте, так и внутри больницы.
- Экономия благодаря низкому потреблению кислорода на привод.
- Сохранение и экспорт данных с помощью Bluetooth и USB-разъема.
- Все функции, необходимые для проведения эффективной ИВЛ в экстремальных условиях.

### Преимущества для врача

- Легкий (до 3,6 кг) и эргономичный корпус.
- Проверка устройства меньше чем за 1 мин.
- Режимы ИВЛ для самых разных ситуаций: ИВЛ с контролем по объему (VC-CMV/VC-AC, VC-SIMV), поддержка давлением в режимах SPN-CPAP и VC-SIMV.
- Применение при минимальной концентрации кислорода до 40%.
- Капнография.
- До 9 часов работы на съемном аккумуляторе.
- Большой выбор дополнительных принадлежностей для удобного использования.

### Преимущества для пациента

- Оперативное оказание помощи – запуск устройства меньше чем за 10 сек.
- Неинвазивная вентиляция с компенсацией утечки.

### Пациенты

### Ключевые достоинства

NIV $O_2$

Узнайте больше об Oxylog VE300
на сайте www.draeger.com/OxylogVE300



# Oxylog 3000 plus

## Транспортная вентиляция без компромиссов

### Преимущества для медицинского учреждения

- Эффективная ИВЛ уровня ОРИТ для детей и взрослых в любых условиях транспортировки.
- Полноценный аппарат ИВЛ с разнообразным набором функций.
- Двухлетний интервал обслуживания.
- Экономия за счет низкого потребления кислорода на привод.
- Улучшение эффективности рабочих процессов.

### Преимущества для врача

- Высокоэффективная ИВЛ с контролем по давлению и объему.
- Регулируемое прекращение вдоха и резервная вентиляция при апноэ.
- Функция AutoFlow минимизирует пиковое давление в дыхательных путях.
- Капнография.
- Эффективная детская ИВЛ с дыхательным объемом от 50 мл и контуром для детей.

### Преимущества для пациента

- Оперативное оказание помощи – запуск устройства меньше чем за 10 сек.
- Неинвазивная вентиляция с синхронизацией со спонтанным дыханием и с компенсацией утечки.

### Пациенты

### Ключевые достоинства

NIV $O_2$

Узнайте больше об Oxylog 300 plus
на сайте www.draeger.com/Oxylog300plus

# Babylog VN500

## Для будущих поколений

### Преимущества для медицинского учреждения

- Один аппарат для любой респираторной терапии, необходимой в ОРИТН, включая ВЧ-ИВЛ, nCPAP, высокопоточную кислородотерапию.
- Оптимальная организация рабочего места и экономия пространства ОРИТН.
- Простота внутрибольничной транспортировки новорожденных.

### Преимущества для врача

- Всевозможные режимы ИВЛ для новорожденных, включая недоношенных с экстремально низкой массой тела.
- Автоматизированная и насколько возможно безопасная ИВЛ с функцией гарантированного дыхательного объема Volume Guarantee, разработанной Dräger.
- Высокочастотная осцилляторная ИВЛ, в том числе функции ВЧ-«Вздох» (HFO-Sigh) и ВЧ с гарантированным объемом (HFO-VG).
- Автоматизация процесса отлучения от ИВЛ с функцией PC-MMV.
- Неинвазивная ИВЛ (nCPAP) с аксессуарами BabyFlow.
- Внутрибольничная транспортировка новорожденных, включая транспортировку на ВЧ-ИВЛ.
- Визуализация и удобное отслеживание дыхательной активности пациента с помощью графического образа легких Smart Pulmonary View.
- Все преимущества вентиляторов Dräger V-платформы для новорожденных.

### Преимущества для пациента

- Бережная ИВЛ, созданная с учетом всех физиологических особенностей новорожденных и детей.

### Пациенты

### Ключевые достоинства

Узнайте больше о Babylog VN500
на сайте www.draeger.com/BabylogVN500



# Принадлежности и расходные материалы для ИВЛ новорожденных

## Система для неонатальной nCPAP-терапии Dräger BabyFlow®

Адаптер BabyFlow (3 размера)

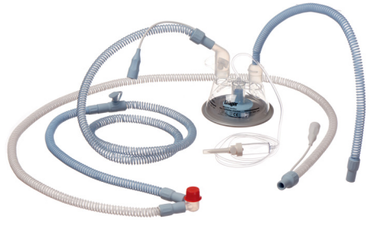
Назальные маски (6 размеров)

Канюли (11 размеров, 2 значения ширины)

Головной держатель

Шапочки из микрофибры

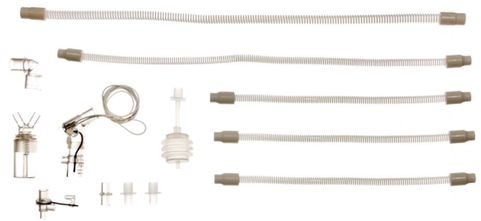
## Одноразовые дыхательные контуры



Дыхательный контур VentStar® (с подогревом линий вдоха и выдоха, без латекса)

Дыхательный контур VentStar® (с подогревом линии вдоха, без латекса)

## Комплекты аксессуаров для проведения высокочастотной ИВЛ



## Многоразовый дыхательный мешок типа «Амбу» для новорожденных

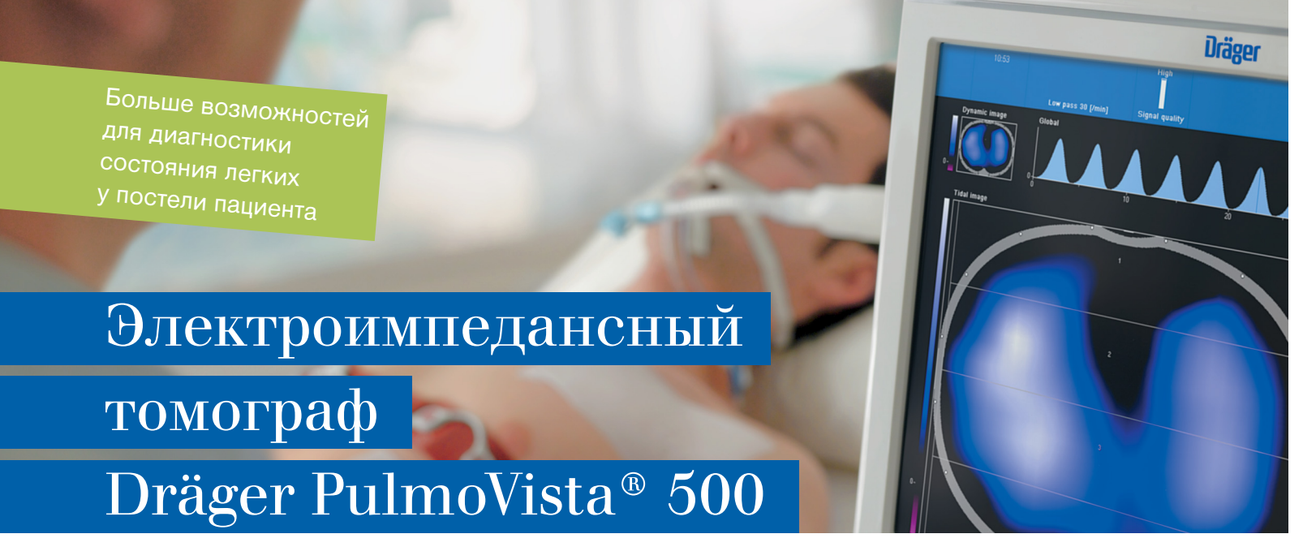
## Датчики потока

Адаптер дыхательного контура с датчиком потока

Y-тройник дыхательного контура с датчиком потока

Датчик потока

Узнать больше о дополнительных принадлежностях и расходных материалах Dräger
на сайте www.draeger.com/accessories




# Электроимпедансный томограф Dräger PulmoVista® 500

## Мониторинг легких в реальном времени

PulmoVista 500 – это электроимпедансный томограф, созданный для работы в условиях повседневной клинической практики. Он ведет «прямую трансляцию» функции легких пациента на ИВЛ круглосуточно со скоростью 50 изображений в секунду. Эта неинвазивная технология прикроватного мониторинга позволяет врачу немедленно оценить эффект терапевтических процедур.

Количественная оценка регионарного распределения вентиляции позволяет по-новому посмотреть на физиологию легких, что способствует предотвращению опасности ателектазирования или избыточного растяжения альвеол. Понимание динамики изменений объема легких в конце выдоха помогает подобрать оптимальный PEEP, удерживая легкие в открытом состоянии в течение всего дыхательного цикла, и избегать осложнений, связанных с циклическим рекрутментом. Устройство, работающее как «в тандеме» с вентиляторами Dräger, так и отдельно, значительно увеличивает эффективность ИВЛ.

## Принцип технологии электроимпедансной томографии

Регионарный мониторинг вентиляции с PulmoVista 500 – это неинвазивная процедура, подготовка к которой занимает всего несколько минут, при этом перемещение пациента не требуется. Все, что необходимо, – это закрепить вокруг груди пациента эластичный силиконовый пояс с 16-ю встроенными электродами.

Каждая пара электродов подает очень слабый ток, в то время как остальные пары электродов измеряют напряжение. Измерения формируют данные об электрическом сопротивлении (импедансе) грудной клетки, давая представление о количестве воздуха в том или ином отделе: чем больше воздуха содержится в легочной ткани, тем выше импеданс из-за изменений в структуре ткани. Данные, собранные во время полного цикла в 360 градусов, высчитываются в матрицу, которая преобразуется в изображение среза грудной клетки.

## Наглядное изображение вентиляции

Регионарное распределение вентиляции становится очевидным благодаря цветовому кодированию: от черного (без вентиляции) до синего (минимальная вентиляция) и белого (максимальная вентиляция).

С помощью специальной функции PulmoVista показывает области с ухудшенной вентиляцией и помогает верифицировать правильное положение электродного пояса для получения достоверных результатов исследования.

### Уникальные возможности ЭИТ в PulmoVista® 500

- Автоматический анализ PEEP-trial для определения оптимального PEEP и закрепления эффекта успешно проведенного рекрутмента.
- Для достижения гомогенной вентиляции устройство позволяет анализировать эффективность терапевтических приемов, включая прон-позицию, санацию ТБД, перкуссионную терапию, стимуляцию кашля.
- Индекс RVD (regional ventilation delay, регионарная задержка вентиляции) помогает распознать травмирующее воздействие цикличного открытия и закрытия альвеол.
- Возможность анализировать данные, собранные за определенный короткий период длительного процесса измерения.
- Формирование и печать протоколов исследования для документирования объективных данных о состоянии пациента в истории болезни.

Пользователи PulmoVista 500 могут бесплатно внедрить все перечисленные функции в уже установленное оборудование, обратившись в сервисную службу компании Dräger.

# PulmoVista 500

## Теперь вентиляцию можно увидеть

### Преимущества для медицинского учреждения

- Мониторинг состояния легких пациента на ИВЛ у его постели без транспортировок.
- Не нужны расходные материалы – все сопутствующие элементы многоразовые.
- Экономическая эффективность – один аппарат может использоваться для всех подразделений клиники, снижается необходимость в проведении регулярного КТ.
- Улучшение качества обслуживания, снижение показателей смертности в ОРИТ*.

### Преимущества для врача

- Возможность в режиме реального времени наблюдать эффективность выбранной стратегии респираторной терапии.
- Точная настройка PEEP и возможность проведения персонифицированной ИВЛ.
- Предотвращение перерастяжения альвеол и альвеолярного коллапса.
- Снижение нежелательных последствий ИВЛ.
- Сокращение количества рентгенограмм и КТ-сканирований, а также манипуляций с пациентом.

### Преимущества для пациента

- Неинвазивный метод диагностики без лучевой нагрузки, не доставляющий беспокойства.
- Нет необходимости во внутрибольничной транспортировке для проведения исследования.

### Пациенты

### Ключевые достоинства

* По данным исследования: Zhanqi Zhao et al. ‘Positive end-expiratory pressure titration with electrical impedance tomography and pressure–volume curve in severe acute respiratory distress syndrome’, Annals of Intensive Care, Volume 9, Article number: 7 (2019).

Узнайте больше о PulmoVista на сайте
www.draeger.com/PulmoVista500

# Дополнительные принадлежности и расходные материалы для ИВЛ

Предложение Dräger включает широкий выбор дополнительных принадлежностей и аксессуаров для проведения максимально эффективной ИВЛ у всех групп пациентов.

## Маски и принадлежности для неинвазивной ИВЛ

Лицевые маски для неинвазивной ИВЛ NovaStar® (3 размера, гелевая манжета)

Лицевые маски для неинвазивной ИВЛ ClassicStar® (3 размера, надувная манжета)

Полнолицевые маски для неинвазивной ИВЛ ClassicStar® (3 размера, надувная манжета)

Многоразовые дыхательные мешки типа «Амбу» с маской и резервуаром для дополнительной подачи кислорода

## Дыхательные контуры

Одноразовые дыхательные контуры VentStar®

Одноразовые коаксиальные контуры

Многоразовые дыхательные контуры

Готовые комплекты для вентиляции легких Pack2Go®

## Принадлежности для кислородной ($O_2$) и аэрозольной терапии

Маски для средней концентрации кислорода O2Star™ с соединительной трубкой

Нереверсивные кислородные маски O2Star™

Трахеостомические маски O2Star™

Маски для кислородной и аэрозольной терапии O2Star™



## Датчики потока и клапаны выдоха

Датчик потока Infinity ID (обработка: дезинфекция)

Датчик потока Spirolog® (обработка: дезинфекция)

Датчик потока SpiroLife® (обработка: дезинфекция и стерилизация)

Клапаны выдоха (одноразовые и многоразовые)

Тестовые легкие

Фильтры и тепловлагообменники (HME)

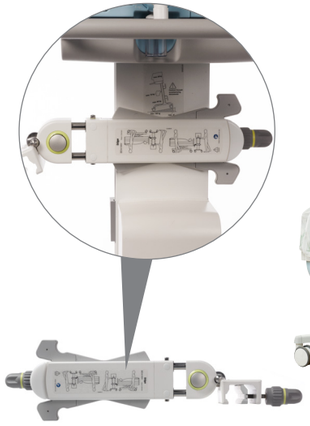
Пневматические распылители медикаментов

Датчики $CO_2$

# Внутрибольничная транспортировка

Комплекс дополнительных принадлежностей Dräger позволяет быстро и максимально безопасно перемещать пациента внутри лечебного учреждения без замены дыхательных контуров, сохраняя заданные параметры ИВЛ.

Транспортный модуль TSU для перемещения баллонов с медицинским кислородом совместно с аппаратом ИВЛ



Устройство стыковки аппарата ИВЛ на тележке с кроватью, каталкой, кювезом

Пример транспортировки недоношенного ребенка в инкубаторе-трансформере Babyleo TN500 в связке с аппаратом ИВЛ Babylog

Автономный источник электропитания PS500 и автономный источник сжатого воздуха GS500

www.draeger.com

**Узнайте больше о расходных материалах и решениях Dräger для транспортировки пациентов на сайте www.draeger.com/accessories**

# Режимы аппаратов ИВЛ Dräger

| Savina | Savina 300 Classic / Select | Evita V300 | Evita Infinity V500 | Babylog VN500 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Variable PS* | PC-HFO* |
| | | Smart Care* | Smart Care* | |
| | | SPN-PPS* | SPN-PPS * | SPN-PPS* |
| | ATC* | ATC* | ATC | ATC* |
| | Pediatric Plus* | Neonatal Ventilation* | Neonatal Ventilation* | Neonatal Ventilation |
| | HiFlow $O_2$ | HiFlow $O_2$ | HiFlow $O_2$ | HiFlow $O_2$ |
| NIV* | NIV* | NIV* | NIV* | NIV* |
| AutoFlow* | AutoFlow* | AutoFlow / VG* | AutoFlow / VG | VG* |
| SPN-CPAP/PS/VS*/ $CPAP_{ASB}$ | SPN-CPAP/PS | SPN-CPAP/PS/VS* | SPN-CPAP/PS/VS | SPN-CPAP/PS/VS |
| $BIPAP*_{ASB}$ | PC-BIPAP*, PC-APRV* / PC-AC* | PC-CMV, PC-BIPAP, PC-SIMV, PC-AC, PC-PSV*, PC-APRV* | PC-CMV, PC-BIPAP, PC-SIMV, PC-AC, PC-PSV*, PC-APRV | PC-CMV, PC-BIPAP, PC-SIMV, PC-AC, PC-PSV, PC-APRV* |
| VC-CMV / $VC\text{-}AC_{Assist}$ $SIMV_{ASB}$ | VC-CMV, VC-SIMV, VC-AC, VC-MMV* | VC-CMV, VC-SIMV, VC-AC, VC-MMV* | VC-CMV, VC-SIMV, VC-AC, VC-MMV | Volume Ventilation (PC-MMV+VG) |

| | |
|---|---|
| **VC-CMV** | **V**olume **C**ontrol-**C**ontinuous **M**andatory **V**entilation. Принудительная постоянная вентиляция с управлением по объему. |
| **VC-AC** | **V**olume **C**ontrol-**A**ssist **C**ontrol. Вентиляция с контролем давления и возможностью спонтанного дыхания. |
| **VC-SIMV** | **V**olume **C**ontrol – **S**ynchronized **I**ntermittent **M**andatory **V**entilation – Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управлением по объему. |
| **VC-MMV** | **V**olume **C**ontrol – **M**andatory **M**inute Volume **V**entilation – Вентиляция с гарантированным минутным объемом. |
| **PC-CMV** | **P**ressure **C**ontrol-**C**ontinuous **M**andatory **V**entilation. Принудительная постоянная вентиляция с контролем давления. |
| **PC-AC** | **P**ressure **C**ontrol-**A**ssist **C**ontrol. Вентиляция с контролем давления и возможностью спонтанного дыхания. |
| **PC-SIMV** | **P**ressure **C**ontrol – **S**ynchronized **I**ntermittent **M**andatory **V**entilation – Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция с управлением по давлению. |
| **PC-BIPAP** | **B**iphasic **P**ositive **A**irway **P**ressure – Вентиляция с двухфазным положительным давлением в дыхательных путях. |
| **PC-APRV** | **B**iphasic **P**ositive **A**irway **P**ressure Assisted – Вентиляция с двухфазным положительным давлением в дыхательных путях и обеспечением стандартного дыхательного цикла при синхронизации триггера. |
| **PC-PSV** | **P**ressure **S**upport **V**entilation – Самостоятельное дыхание с поддержкой давлением. |
| **SPN-CPAP** | **C**ontinuous **P**ositive **A**irway **P**ressure – Самостоятельное дыхание с постоянным положительным давлением в дыхательных путях. |
| **SPN-PPS** | **P**roportional **P**ressure **S**upport – Пропорциональная (дифференцированная) поддержка самостоятельного дыхания при патологическом комплайнсе и/или патологической резистивности легких. |
| **Sigh** | Вздох – циклическое увеличение PEEP в последовательных принудительных дыхательных циклах с заданным интервалом. |
| **NIV** | **N**on **I**nvasive **V**entilation – Неинвазивная вентиляция – дополняет возможности всех режимов ИВЛ. |
| **AutoFlow** | Автоматическая настройка и оптимизация потока на вдохе в объемных режимах ИВЛ и минимизация давления в дыхательных путях. Возможность свободного дыхания в течение всего цикла. |
| **VG** | **V**olume **G**uarantee – Гарантированный доставляемый дыхательный объем. |
| **Neonatal Ventilation** | Дополнительная функция для вентиляции новорожденных и недоношенных весом от 0.5 кг с проксимальным датчиком потока. |
| **ATC** | **A**utomatic **T**ube **C**ompensation – Автоматическая компенсация трубки – дополняет и расширяет возможности всех режимов ИВЛ. Аппарат ИВЛ автоматически компенсирует работу пациента на преодоление сопротивления интубационной трубки, снижая необоснованные энергозатраты дыхания. |
| **SmartCare** | Автоматизированный протокол отлучения пациента от аппарата ИВЛ и перевода на самостоятельное дыхание. Интеллектуальный анализ частоты самостоятельных дыханий fspont, минутной вентиляции самостоятельных дыханий MVspont и концентрации выдыхаемой углекислоты $etCO_2$. Автоматическая адаптация аппарата ИВЛ к потребностям пациента с динамической регулировкой давления поддержки PS и диагностикой. |
| **Variable PS** | Variable **P**ressure **S**upport – Вариабельная поддержка давлением. |
| **HiFlow O2** | Высокопоточная кислородотерапия. |

* – Опция



# Функции аппаратов ИВЛ Dräger

| Savina | Savina 300 Select и Classic | Evita V300 | Evita Infinity V500 | Babylog VN500 |
|---|---|---|---|---|
| | | | Low Flow PV-Loop* | |
| | | Smart Pulmonary View* | Smart Pulmonary View* | Smart Pulmonary View* |
| | $CO_2$* | $CO_2$ / $VCO_2$ / Vds* | $CO_2$ / $VCO_2$ / Vds* | $CO_2$ |
| | RSB / NIF | RSB / NIF | RSB / NIF | RSB / NIF |
| | iPEEP / $V_{trap}$* | P 0.1 / iPEEP / $V_{trap}$* | P 0.1 / iPEEP / $V_{trap}$* | |
| | Журнал* | Журнал* | Журнал | Журнал |
| | Петли* | Петли* | Петли | Петли |
| | Тренды* | Тренды* | Тренды | Тренды |
| | R / C | R / C | R / C | R / C |
| Кривые | Кривые | Кривые | Кривые | Кривые |
| PEEP / $P_{peak}$ / $P_{plat}$ VT / MV / f / I:E / $FiO_2$ | PEEP / $P_{peak}$ / $P_{plat}$ VT/ MV /$MV_{leak}$ / I:E / f / $f_{spn}$ / $FiO_2$ | PEEP / $P_{peak}$ / $P_{plat}$ VT/ MV /$MV_{leak}$ / I:E / f / $f_{spn}$ / $FiO_2$ | PEEP / $P_{peak}$ / $P_{plat}$ VT/ MV /$MV_{leak}$ / I:E / f / $f_{spn}$ / $FiO_2$ | PEEP / $P_{peak}$ / $P_{plat}$ VT/ MV /$MV_{leak}$ / I:E / f / $f_{spn}$ / $FiO_2$ |

| | |
|---|---|
| **$P_{peak}$/$P_{plat}$** | Максимальное давление в дыхательных путях / Давление плато. |
| **PEEP** | **P**ositive **E**nd **E**xpiratory **P**ressure – Положительное давление в конце выдоха. |
| **VT** | Дыхательный объем. |
| **MV/$MV_{leak}$** | Минутная вентиляция (выдоха) / Минутная вентиляция (минутный объем) утечки. |
| **I:E** | Отношение времени вдоха к времени выдоха. |
| **f/$f_{spn}$** | Частота дыханий в минуту / Частота самостоятельных дыханий. |
| **$FiO_2$** | Концентрация $O_2$ на вдохе. |
| **$CO_2$/ $VCO_2$/Vds** | Концентрация $CO_2$ на вдохе / продукция $CO_2$ (л/мин) / объем мертвого пространства. |
| **R/C** | Резистентность – сопротивление дыхательных путей / Комплайнс – податливость (растяжимость) легких. |
| **Кривые** | Графики дыхательных параметров в реальном масштабе времени. |
| **Тренды** | Графические и числовые тренды параметров вентиляции. Функция сканирования записи курсором. |
| **Петли** | Графические петли в различных комбинациях дыхательных параметров. |
| **Журнал** | Автоматическая запись – журнал событий вентиляции. |
| **P 0.1** | Давление окклюзии. Характеризуется отрицательным давлением при кратковременной окклюзии (0.1 сек = 100 мсек) в начале самостоятельного вдоха. У людей со здоровыми легкими и стабильным дыханием P0.1 составляет от -3 до -4 см $H_2O$. Повышенное значение P0.1 свидетельствует об усиленном механизме дыхания, который не может поддерживаться постоянно. Значение P0.1 больше -6 см $H_2O$, например у пациентов с COPD, свидетельствуют о наступающем истощении. |
| **iPEEP** | Внутренний PEEP легких пациента. |
| **$V_{trap}$** | Остаточный объем легких. |
| **NIF** | **N**egative **I**nspiratory **F**orce – Максимальное усилие при попытке вдохнуть после выдоха. Пациенты с NIF < -30 см $H_2O$ имеют хорошие шансы на экстубацию. При NIF = -20 см экстубация в большинстве случаев не дает положительного результата. |
| **RSB** | **R**apid **S**hallow **B**reathing – быстрое поверхностное дыхание RSB=fspnt/VT[л]. Чем меньше RSB, тем вероятнее успешная экстубация пациента. Если пациент имеет показатель RSB < 100, то с вероятностью 80% он готов к самостоятельному дыханию. При RSB > 100 пациенты в 95% случаев не готовы к отключению от аппарата искусственной вентиляции. |
| **Low Flow PV-Loop** | Статическая кривая давления-объема, на основании которой можно судить о механических характеристиках легких. Процедура позволяет достоверно определить давления открытия / закрытия альвеол и рекомендуемое максимальное давление на вдохе. Эффективный метод для выбора PEEP. |
| **Smart Pulmonary View** | Образ легких – Графическое отображение состояния состояние легких пациента. |

* – Опция

# Сервис, которому можно доверять

## Больше 25 лет успешной работы в России

Первый сервисный центр Dräger открылся в России в 1993 году. Сегодня на территории нашей страны открыты 4 сервисных центра. Опытные специалисты выезжают в любой населенный пункт, чтобы оказать своевременную помощь и поддержку.

## Легендарное качество Dräger

Концерн Dräger предъявляет единые требования ко всем сервисным службам. Российское подразделение ежегодно доказывает соответствие этим требованиям, а также международным стандартам ISO 9001 и ISO 13485. Проверку осуществляет независимая немецкая аудиторская компания TUV Nord.

## Высококвалифицированные специалисты

Сервисные инженеры допускаются к обслуживанию и ремонту оборудования Dräger только после успешного специализированного обучения в штаб-квартире в Германии. По каждой модели оборудования предусмотрено отдельное обучение, проводятся регулярные проверки знаний.

## Оригинальные запасные части

Сервисные центры используют только оригинальные запасные части Dräger, специально разработанные и проверенные на совместимость с каждой моделью.

## Обновление ПО

При проведении технического обслуживания оборудования сервисный специалист обновляет его программное обеспечение до последней версии.

## Гарантия

Компания Dräger предоставляет гарантию 6 месяцев на проведенные работы и оригинальные запасные части.

## Адреса сервисных центров Dräger:

**Единый контактный телефон:** +7 (495) 775 1522
**E-mail:** service.russia@draeger.com

**Москва**
107061, Москва, Электрозаводская, д. 33, стр. 4
Телефон: +7 (495) 775 1520

**Санкт-Петербург**
197342, Санкт-Петербург, наб. Черной Речки, д. 41, Бизнес-Центр «Прогресс-Сити»
Телефон: +7 (812) 454 1115

**Казань**
420126, г. Казань, ул. Чистопольская, д. 81, оф. 12
Телефон: +7 (843) 527 6257, 524 7132

**Краснодар**
350000, Краснодар, ул. Российская, д. 69
Телефон: +7 (861) 252 5163

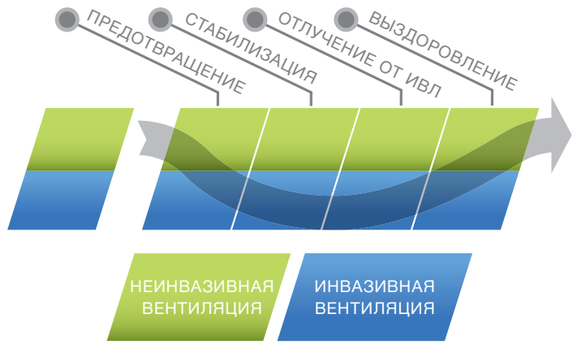
ПОДРОБНЕЕ НА WWW.DRAEGER.COM/SERVICE

# Узнайте больше

О самых актуальных подходах
к респираторной терапии
из специальных проектов
на сайте www.draeger.com

www.draeger.com

Откройте для себя возможности персонализации ИВЛ с технологией электроимпедансной томографии www.draeger.com/PulmoVista




www.draeger.com

Прочитайте, какие функции и режимы техники Dräger позволяют достигать наилучших результатов в респираторной терапии и почему – в нашем специальном проекте www.draeger.com/VentilationStory

Следите за новостями Dräger на официальной странице компании в Facebook – https://www.facebook.com/DraegerGlobal

Смотрите видео о продукции и решениях Dräger, а также интервью со специалистами на официальном YouTube-канале https://www.youtube.com/ruDraeger

Примечание.
Представленная в данной брошюре информация носит справочный характер. Сведения об актуальной спецификации, технических характеристиках и др. уточняйте у представителя производителя или дистрибьютора.

**ШТАБ-КВАРТИРА**
Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53–55
23558 Lübeck, Германия

www.draeger.com

**РОССИЯ**
ООО «Дрегер»
107061, Москва,
Преображенская площадь, д. 8
Бизнес Центр ПРЕО8, блок «Б», 12 этаж
Тел. +7 495 775 15 20
Факс +7 495 775 15 21
info.russia@draeger.com

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:**
Dräger Safety AG & Co. KGaA
Revalstraße 1
23560 Lübeck, Германия

**Официальный сервисный центр**
107076, Москва,
Электрозаводская ул., д. 33, стр. 4

19.10-1 | © ООО "Дрегер"