



СПУТНИК
МЕДИЦИНА

cmedicine.ru

Решения
для ИНГАЛЯЦИОННОЙ
анестезии

Каталог продукции

Обзор наркозно-дыхательных аппаратов Dräger

Семейство Fabius



Fabius® Plus XL

Сочетает надежность немецкого инженерного мастерства с высокоэффективными режимами вентиляции. Благодаря гибкой конфигурации легко подобрать качественную, необходимую сегодня версию рабочей станции, с расчетом на будущие потребности. Оснащен ротаметрами поплавкового типа.



Fabius® MRI

Наркозно-дыхательный аппарат для использования в помещениях, где проводятся магнитно-резонансные исследования с помощью сканера мощностью до 3 Тесла (Тл). Специальная конструкция позволяет ему находиться в электромагнитном поле интенсивностью до 40 мТл. В стандартной комплектации оснащен всеми режимами ИВЛ, являющимися опциями для остальных моделей семейства Fabius®.

Семейство Atlan



Atlan® A300/A300 XL

Универсальный современный аппарат с механическим смесителем для проведения анестезиологического пособия широкому кругу взрослых и педиатрических пациентов. Электропривод поршневого типа, компактная дыхательная система и большой выбор функций и режимов позволяют проводить протективную ИВЛ в операционной. Обеспечивает проведение терапии даже в случае аварии в системе питания и газоснабжения.



Atlan® A350/A350 XL

Современная анестезиологическая станция для проведения наркоза всем группам пациентов, включая недоношенных новорожденных. Даже базовая комплектация подходит для реализации защитных стратегий ИВЛ в периоперационном периоде. Комплекс инструментов для кибербезопасности защищает оборудование от взлома сетевой инфраструктуры и систем жизнеобеспечения.

Perseus® A500



Perseus® A500

Ультрасовременная наркозная станция с аппаратом ИВЛ экспертного уровня. Проверенная технология вентиляции в сочетании с достижениями в области эргономики и системной интеграции. Широкие возможности Perseus® A500 позволяют значительно повысить удобство рабочего места. Оснащен электроприводом турбинного типа.

Zeus® Infinity® Empowered



Zeus® Infinity® Empowered

Воплощение технического потенциала компании Dräger. Ингаляционная анестезия по любому типу контура, в том числе полностью закрытому. Богатый выбор режимов вентиляции и встроенная в дыхательную систему турбина ставят аппарат на одну ступень с самыми совершенными вентиляторами. Электронная система дозирования летучих анестетиков (DIVA) внедряет в практику врачей технологию анестезии с заданной концентрацией (TCA), а функция SVC автоматизирует процесс ИВЛ.

Ключевые достоинства

Каждый наркозно-дыхательный аппарат Dräger обладает целым рядом преимуществ. Ниже мы представляем основные достоинства наших устройств. На страницах каталога мы используем эти иконки для краткой характеристики анестезиологических станций.



ПРОТЕКТИВНАЯ ИВЛ – наркозно-дыхательные аппараты Dräger позволяют придерживаться стратегии защитной вентиляции при проведении анестезии, минимизируя повреждения легких при наркозе.



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



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



ПРОТОКОЛ СЕРВИС-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВ SDC (Service-oriented Device Connectivity) – международный стандарт серии ISO/IEEE 11073 для безопасного и динамического подключения аппаратуры в больницу. SDC обеспечивает взаимодействие медицинских устройств и информационных систем.



ОТСЕЧЕНИЕ ПОТОКА СВЕЖЕГО ГАЗА (Fresh Gas Decoupling) – при изменении врачом потока свежего газа, установленный пациенту дыхательный объем всегда остается неизменным. Снижает риск волюмо- и баротравмы.



ЭЛЕКТРОПРИВОД ПОРШНЕВОГО ТИПА – точное и безопасное дозирование дыхательного объема по технологии E-Vent для самых разных категорий пациентов.



ЭЛЕКТРОПРИВОД ТУРБИННОГО ТИПА – высокоточная доставка заданного дыхательного объема, мгновенное изменение концентраций анестетиков, безопасность пациента при проведении ИВЛ.



АНЕСТЕЗИЯ С НИЗКИМИ И МИНИМАЛЬНЫМИ ПОТОКАМИ – сочетает физиологические преимущества (достаточное увлажнение и нагрев дыхательного газа), направленные на защиту легких, и эффективное расходование анестетиков.



АНЕСТЕЗИЯ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ ПОТОКОМ – анестезиологическое пособие потоком свежего газа, который пациент поглощает и метаболизирует, находясь под наркозом.



SMARTPILOT VIEW – программа для расчета и визуализации данных фармакокинетики/фармакодинамики и отображения рассчитанного уровня анестезии.



АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕКРУТМЕНТ – функция для проведения маневра рекрутмента во время анестезии в автоматическом режиме.



АНЕСТЕЗИЯ ПО ЦЕЛЕВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ АНЕСТЕТИКА TCA – автоматическая поддержка установленных врачом параметров концентрации анестетика в дыхательной смеси на всех этапах проведения анестезиологического пособия.



SMART VENTILATION CONTROL – интеллектуальный помощник анестезиолога для проведения автоматизированной протективной ИВЛ во время анестезии.



AUTOFLOW – автоматическая настройка и оптимизация потока на вдохе в объемных режимах ИВЛ с минимизацией давления в дыхательных путях. Возможность спонтанного дыхания в течение всего цикла ИВЛ.



ПОДОГРЕВ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ – позволяет активно бороться с конденсатом и облегчает проведение мало- и низкочастотной анестезии.



Семейство наркозно-дыхательных аппаратов Atlan

Семейство наркозно-дыхательных аппаратов Atlan создавалось с фокусом на безопасности пациентов в операционной. Защита легких осуществляется с помощью высокоточного поршневого вентилятора и широкого выбора функций и режимов ИВЛ. Врач может быть уверен, что терапия не прервется даже в случае аварии в системе питания или при прекращении подачи газа. Актуальный вопрос кибербезопасности решен с помощью комплекса программных инструментов.

Atlan A300 / A300 XL



На фото представлена компактная версия A300.

Особенности модели

- Механический смеситель для уверенности врача в контроле процесса анестезии.
- Электропривод E-vent, компактная дыхательная система и возврат пробы свежего газа обеспечивают максимально быстрый отклик аппарата на изменение настроек.
- Большой сенсорный экран 15,3".
- Подсветка рабочей поверхности.
- Встроенный модуль O2-мониторинга на входе в базовой комплектации
- Гибкая настройка интерфейса под потребности врача.
- Большой выбор режимов вентиляции под задачи операционной.
- Центральный тормоз.



red dot

Red Dot Design Award:
Best of the Best – в категории «Биология и медицина»



iF product design award – в категории «Медицина и здравоохранение»

Atlan A350 / A350 XL



На фото представлена версия A350 XL.

Особенности модели

- Модель с электронным смесителем.
- Встроенный газоанализатор для контроля расхода газовой смеси.
- Возможность работать с неонатальными, в том числе недоношенными, пациентами (ДО от 5 мл в режиме принудительной вентиляции).
- До 4х кривых на экране.
- ИВЛ экспертного уровня ОРИТ.
- Эконометр и Мастер настройки низкого потока.
- Экспорт журнала расхода количества анестетика, тестов системы и скриншотов.



Преимущества для врача

- Дыхательный объем от 5 мл в принудительных режимах ИВЛ (в моделях A350 и A350 XL).
- Разработаны с учетом проведения анестезии с низкими и минимальными потоками, соответствуют концепции протективной ИВЛ.
- Стандартизированный интерфейс упрощает принятие решений и обучение новых сотрудников.
- Полный набор режимов ИВЛ для эффективной поддержки дыхательной активности пациента.
- Функция AutoFlow в сочетании со всеми режимами ИВЛ облегчает проведение анестезии и делает ее безопаснее для пациента. AutoFlow обеспечивает стабильность дыхательного объема при создании пневмоперитонеума во время видеоэндоскопических операций на органах брюшной полости.
- Подогрев дыхательной системы уже в базовой комплектации: снижает образование конденсата, подогревает и кондиционирует свежий газ.
- Все преимущества электропривода поршневого типа от Dräger: система отсечения потока свежего газа (Fresh Gas Decoupling), продолжение работы в аварийной ситуации, высокоточная доставка ДО.
- Функция быстрого запуска для экстренных случаев и режим аварийной работы. Встроенный аккумулятор для работы в случае отключения питания.
- Расширенный мониторинг пациента: петли (давление-объем, объем-поток) в режиме реального времени, тренды, мини-тренды.

Пациенты



Ключевые достоинства



Преимущества для медицинского учреждения

- Универсальные аппараты экспертного класса подходят для пациентов любого типа и возраста, включая новорожденных и взрослых пациентов диагнозом «ожирение».
- Электроприводный вентилятор поршневого типа позволяет значительно экономить ресурсы клиники в части медицинских газов.
- Оптимальная организация рабочего места в помещении любой площади – может быть размещен на тележке, консоли, стене. Доступны стандартная и увеличенная рабочая поверхность.
- Компактная дыхательная система разбирается без инструментов и может быть стерилизована в автоклаве. Это упрощает процесс обработки и повышает контроль за внутрибольничными инфекциями.
- Возможность работы как с многоразовыми, так и с одноразовыми канистрами для натронной извести Dräger, позволяет максимально эффективно использовать этот расходный материал, снижая затраты клиники и увеличивая удовлетворенность персонала.
- Эконометр расхода свежего газа позволяет более эффективно использовать как медицинские газы, так и анестетики.
- Полностью автоматическое самотестирование гарантирует безопасность проведения анестезии каждый день.
- Может быть органично встроен в любую существующую ИТ-систему клиники.
- Фокус на обеспечение кибербезопасности цифровой среды больницы сегодня и в будущем.

Важно знать о наркозно-дыхательной

Почему анестезиологи всего мира уже более века выбирают решения Dräger для своей работы? Вот несколько аргументов, которые красноречиво говорят о том, что наши решения для анестезиологии являются оптимальным выбором для любой операционной.

Преимущества аппаратов с электроприводом

Наркозно-дыхательные аппараты Dräger оснащены электроприводом поршневого или турбинного типа с электронным управлением. Еще в 2002 году мы отказались от выпуска аппаратов с пневмоприводом типа «мех в бутылке», сделав выбор в пользу электропривода по следующим причинам:

- Электроприводным аппаратам для работы дыхательной системы не требуется поток свежего газа – такой аппарат потребляет меньше газа по сравнению с приборами с пневмоприводом.
- Использование дыхательной системы с электроприводом позволяет более экономично расходовать медицинские газы из баллонов – сокращение количества замен и заправок баллонов.
- Электроприводные аппараты подходят и для взрослых, и для педиатрических пациентов. Их легко разбирать и стерилизовать.
- В случае отказа центрального газоснабжения, наркозно-дыхательный аппарат с электроприводом продолжит работу, обеспечивая достаточное время для открытия газовых баллонов без необходимости проведения вентиляции вручную.
- Даже в случае отключения электричества электроприводный аппарат продолжит вентиляцию легких пациента, используя встроенный аккумулятор, а в качестве газа будет использоваться окружающий воздух. Пневмоприводный аппарат без подачи газов прекращает работу.
- Прецизионная точность хода поршня позволяет продолжить ИВЛ даже в случае отказа датчиков потока.
- Электропривод обеспечивает высокую скорость инспираторного потока и низкую инертность системы (время ответа – 50 мсек), гарантируя оптимальную функциональность режимов респираторной поддержки PSV. Для сравнения в аппаратах типа «мех в бутылке» этот параметр составляет 500 мсек.
- Электропривод не создает избыточное отрицательное или положительное давление (PEEP) на выдохе (из-за гравитации). Пневмоприводные аппараты всегда имеют положительное давление на выдохе (PEEP) до 3-4 мбар, что не всегда желательно во время операций.
- Меньший объем дыхательной системы позволяет анестезиологу быстрее увеличить концентрацию анестетика в газонаркозной смеси в случае необходимости углубления анестезии или быстро уменьшить концентрацию анестетика для пробуждения пациента.
- Исключается попадание технического приводного газа в дыхательную смесь, что возможно при повреждении дыхательного меха пневмоприводного вентилятора.

Преимущества турбинного электропривода:

- Располагается внутри контура пациента, за счет чего достигается минимально возможный объем дыхательной системы. Чем больше объем дыхательной системы, тем выше инертность наркозного аппарата и ниже скорость изменения концентрации анестетика.
- В таких аппаратах доступны более продвинутые режимы ИВЛ.
- Возможность получения истинного PEEP, так как турбина генерирует поток непрерывно – и в фазе вдоха, и в фазе выдоха.
- Эффективный контроль инфекции и профилактика внутрибольничных пневмоний – дыхательная система целиком без разборки вынимается из аппарата и стерилизуется в автоклаве.
- Наличие турбины в контуре пациента наряду с маленьким объемом дыхательной системы позволяет молниеносно достичь равновесной концентрации анестетика (нулевая инерция – мгновенный ответ на изменение концентрации анестетика).
- Мгновенный ответ в случае потребности в увеличении скорости инспираторного потока – важно при поддержке самостоятельного дыхания пациента.

технике Dräger

DrägerSorb* – натронная известь собственного производства

Dräger – единственный производитель наркозных аппаратов, который разрабатывает и производит свою натронную известь. По результатам многочисленных независимых исследований, DrägerSorb неизменно показывает высочайший уровень качества.

- Низкий уровень пылеобразования, обеспечивающий безопасность пациента, пользователя и оборудования.
- Наличие в композиции цветного индикатора, меняющего окраску в зависимости от pH среды, дает возможность визуально оценить степень истощения натронной извести. Изменение окраски натронной извести с белой на фиолетовую сигнализирует о необходимости замены абсорбента.
- Полусферические гранулы DrägerSorb® 800 Plus отличаются повышенной прочностью и устойчивостью к механическим воздействиям, что препятствует их разрушению и образованию пыли. Это важно для долговечной и бесперебойной службы наркозных аппаратов.
- Форма гранул и высокая пористость обеспечивают равномерное поглощение CO₂. Таким образом наша натронная известь способна больше поглощать углекислого газа и служит дольше, чем обычная натронная известь.
- Удобная одноразовая упаковка DrägerSorb® CLIC – абсорбер для использования со всеми современными анестезиологическими системами компании Dräger, обеспечивающий быстроту, чистоту и легкость в использовании без контакта с натронной известью.
- Возможны поставки в пятилитровых канистрах.

Программный продукт SmartPilot® View для расчета уровня анестезии

SmartPilot View использует общепринятые модели пациента для расчета и визуализации данных фармакокинетики/фармакодинамики и отображает рассчитанный уровень анестезии. Параллельно на экране представлены наиболее важные гемодинамические параметры, помогающие интуитивно и быстро оценить состояние пациента. Разработан для Primus, Perseus и Zeus (возможна интегрированная версия).

Обширная база медицинских знаний

SmartPilot View содержит обширную базу фармакокинетических и фармакодинамических моделей пациента с мгновенным доступом к этой информации.

Оптимизация процесса

Данные SmartPilot View помогают плавно ввести пациента в наркоз, обеспечить соответствующий уровень анестезии и тщательно спланированное по времени пробуждение пациента.

Поддержка в принятии решений

Уже во время введения препарата SmartPilot View визуализирует рассчитанный текущий уровень и ожидаемый ход анестезии. Это позволяет анестезиологу управлять процессом, корректируя его по необходимости. Программа также упрощает расчет индивидуальной дозы препарата.

Автоматическая персонализация анестезии для каждого пациента

Маркеры событий позволяют документировать индивидуальное состояние пациента с учетом наблюдаемого уровня анестезии. При необходимости маркеры можно удалять или перемещать.

Функция Smart Ventilation Control (SVC)

Анестезиолог устанавливает цель вентиляции, а SVC автоматически контролирует параметры ИВЛ.

- SVC поддерживает переход между полностью управляемой вентиляцией, вспомогательной вентиляцией и спонтанной вентиляцией.
- SVC может автоматически уменьшать поддержку дыхания до момента готовности пациента к экстубации.
- SVC основывается на обширной базе клинических знаний.

Интеллектуальное управление вентиляцией (SVC) помогает врачам выполнять рекомендации по протективной ИВЛ в операционной. После определения целевых диапазонов для дыхательного объема концентрации углекислого газа в конце выдоха (etCO₂) SVC гарантирует, что вентиляция остается в пределах этих значений.

Линейка наркозно-дыхательного оборудования Dräger

Функция	Fabius Plus XL	Atlan A300	Atlan A300XL	Atlan A350	Atlan A350XL	Perseus	Zeus IE
Анестезия							
С низким и минимальным потоком	●	●	●	●	●	●	●
С метаболическим потоком							●
По полузакрытому контуру	●	●	●	●	●	●	●
По закрытому контуру (по целевой концентрации)							●
Аналоговые ротаметры	●						
Электронные ротаметры		●	●	●	●	●	●
Смеситель	механич.	механич.	механич.	электрон.	электрон.	электрон.	электрон.
Испарители	2	1/2	2	1/2	2	2	2
Подогрев дыхательной системы	○	●	●	●	●	●	
Встроенный O2 флоуметер	○	●	●	●	●	●	○
ИВЛ							
Тип привода	E-vent	E-vent	E-vent	E-vent	E-vent	Турбина	Турбина
Стартовые настройки ИВЛ		●	●	●	●	●	●
ДО (режимы ИВЛ с управлением по объему), мл	20–1400	10–1500	10–1500	(5)10–1500	(5)10–1500	20–2000	20–1500
MAN/SPON	●	●	●	●	●	●	●
VCV	●	●	●	●	●	●	●
VC-SIMV	○	○	○	○	○	●	●
PCV	○	●	●	●	●	●	●
PC-SIMV		○	○	○	○	○	○
PSV/CPAP	○	○	○	○	○	○	●
AUTOFLOW		○	○	○	○	●	●
BiPAP/APRV						●/●	
Автоматическая ИВЛ - SVC							●
Функция "Пауза"		●	●	●	●	●	●
Внешний выход свежего газа (Ext FGO)	○	○	○	○	○	○	○
Автоматический режим	●					○	○
Адаптация для неональной ИВЛ				○	○		
Мониторинг							
O2 мониторинг на входе	●	●	●				
Встроенный газоанализатор				●	●	●	2
Тип датчика O2	Э-х	Э-х, 2 года	Э-х, 2 года	Парамагн.	Парамагн.	Парамагн.	Парамагн.
Датчики потока	Выдох	Вд/Выд	Вд/Выд	Вд/Выд	Вд/Выд	Вд/Выд	Вд/Выд
Максимум кривых на экране	1	3	3	4	4	3	6
Эконометр/Low Flow Wizard				○	○	○	●
Тренды			○	○	○	●	●
Петли			○	○	○	●	●
Конструкция							
Экран	10,4"	15,3"	15,3"	15,3"	15,3"	15,3"	20"
Тач-скрин		●	●	●	●	●	●
Настройки видов экрана		●	●	●	●	●	●
Режимы экрана "День-ночь"	●	●	●	●	●	●	●
Современный интерфейс Dräger		●	●	●	●	●	●
Разборка дыхательной системы без инструментов	●	●	●	●	●	●	
Удобство очистки и дезинфекции	●	●	●	●	●	●	●
Ящики	3	1	3	1	3	3	1
Большая рабочая поверхность			●		●	●	
Консольное размещение	●	●		●		●	●
Настенное размещение	●	●		●			
RFID		○	○	○	○	●	
SDC		○	○	○	○	○	○
USB: сохранение журнала, тестов, скриншотов		●	●	●	●	●	●
Подключение к интернету/Gateway/Удал. сервис		●	●	●	●	●	●
Автоматическое самотестирование (без персонала)		●	●	●	●	●	●

● – в комплектации
○ – опция

С низким потоком	Анестезия с потоками свежего газа (менее 1 л/мин).
С минимальным потоком	Анестезия с потоками свежего газа (менее 0,5 л/мин).
С метаболическим потоком	Анестезия с потоками свежего газа (менее 0,35 л/мин).
Полуоткрытый контур	Величина потока свежего газа больше или равна минутной вентиляции (MV). Отсутствие рециркуляции газа в дыхательном контуре.
Полузакрытый контур	Величина минутной вентиляции (MV) превышает установленный поток свежего газа, поступающего в контур. Частичная рециркуляция газа в дыхательной системе.
Закрытый контур	Отсутствие сброса газа из дыхательной системы. Приток свежего газа компенсирует только объем, потребляемый пациентом. Полная рециркуляция газа в дыхательной системе.
Аналоговые ротаметры	Измерение потоков газов, формирующих свежую смесь, с помощью механических ротаметров.
Электронные ротаметры	Измерение потоков газов, формирующих свежую смесь, с помощью электронных ротаметров, установленных в блоке смесителя. Значения потоков отображаются на дисплее пользовательского интерфейса.
Смесители	Электронный – поток газа формируется электронным смесителем под контролем микропроцессора по заданным пользователем параметрам. Механический – поток газа формируется механическим смесителем и задается пользователем вручную.
Испаритель	Испаритель ингаляционных анестетиков с механической регулировкой концентрации. Поставляются модели для галотана, изофлюрана, севофлюрана и дезфлюрана.
VCV	ИВЛ с контролем по объему.
PCV	ИВЛ с контролем по давлению.
PSV	Самостоятельное дыхание с поддержкой давлением.
VC-SIMV / PC-SIMV	Синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция по объему / по давлению. Поддержка давлением с включением чувствительного триггера.
Маневр рекрутмента	Опция для проведения автоматического маневра рекрутмента.
SVC	Smart Ventilation Control – интеллектуальное управление вентиляцией.
CPAP	Самостоятельное дыхание с постоянным положительным давлением в дыхательных путях.
AutoFlow	Автоматическая настройка и оптимизация потока на входе в объемных режимах ИВЛ и минимизация давления в дыхательных путях. Возможность спонтанного дыхания в течение всего цикла ИВЛ.
BiPAP/APRV	Вентиляция с двухфазным положительным давлением в дыхательных путях / Вентиляция со сбросом давления в дыхательных путях.
Тренды	Графические и числовые тренды параметров вентиляции.
Петли	Графические петли в различных комбинациях дыхательных параметров.
Журнал	Журнал событий анестезии, вентиляции и сообщений тревог.
Эконометр	Измерение расхода газов, подаваемых в аппарат за определенный промежуток времени. Дает рекомендацию по оптимальной настройке потоков свежего газа. Эффективный инструмент оценки затрат на эксплуатацию оборудования.
RFID	Система радиочастотных меток расходных материалов с обратной связью.
SDC	Service-oriented device connectivity. Международный стандарт ISO/IEEE 11073 для безопасного и динамического обмена данными между медицинским оборудованием.

ПРОДАЖА И СЕРВИС МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ



УЗИ аппараты

Эндоскопия

Маммография

Рентгены

Реанимационное оборудование

Хирургическое оборудование

Компьютерная томография

Магнитно-резонансная томография

Контакты:

443058, г. Самара ул. Физкультурная 90 

8 (800) 700-61-87 

sales@cmedicine.ru 

cmedicine.ru 