



Анестезия на уровне вашей
МРТ-системы

FABIUS® MRI

Проблема MPT



Огромную роль играет универсальность. В соответствующих обстоятельствах универсальность помогает сэкономить время и деньги, способствуя повышению общей эффективности. Однако, иногда возникает потребность в специализированных решениях. Некоторые приложения являются настолько требовательными и специализированными, что для них необходимы целенаправленно разработанные решения.

MPT – это одна из таких специализированных задач. Ограниченный доступ, высокая пропускная способность, ограниченное пространство и сильные магнитные поля могут создавать в процессе работы весомые проблемы. Во многих частях мира появляются гибридные диагностические / терапевтические комплексы, которые служат новым «золотым стандартом» продвинутых стратегий лечения. Учитывая высокую стоимость и сложность логистики при создании современного комплекса MPT, очевидно, что ошибки здесь практически недопустимы. Внести какие-либо изменения после окончания его создания крайне сложно. Разработка должна быть выполнена правильно с первого раза.

АНЕСТЕЗИЯ И МРТ

Существует много причин, которые определяют ключевую роль анестезии в МРТ-диагностике. Значительное число пациентов находится в критическом состоянии, требующем поддерживающей вентиляции как при транспортировке, так и при выполнении томографии. Для маленьких детей и новорожденных обычно требуется применение седативных средств для устранения подвижности во время исследования. Нейрохирурги используют МРТ непосредственно в операционной, чтобы обеспечить комплексное планирование при выполнении новых, сложных процедур. Некоторые пациенты, оставаясь стабильными в других условиях, страдают от клаустрофобии и не могут переносить нахождение в ограниченном пространстве при прохождении томографии без применения седативных средств. Нет никаких сомнений в том, что для получения максимальной отдачи от любых средств МРТ-диагностики необходима интегрированная анестезия. Но остается открытым вопрос: соответствует ли ваша рабочая станция для анестезии условиям МРТ-среды?

СОВРЕМЕННАЯ АНЕСТЕЗИЯ

ДЛЯ ПОВСЕДНЕВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ: FABIVS MRI

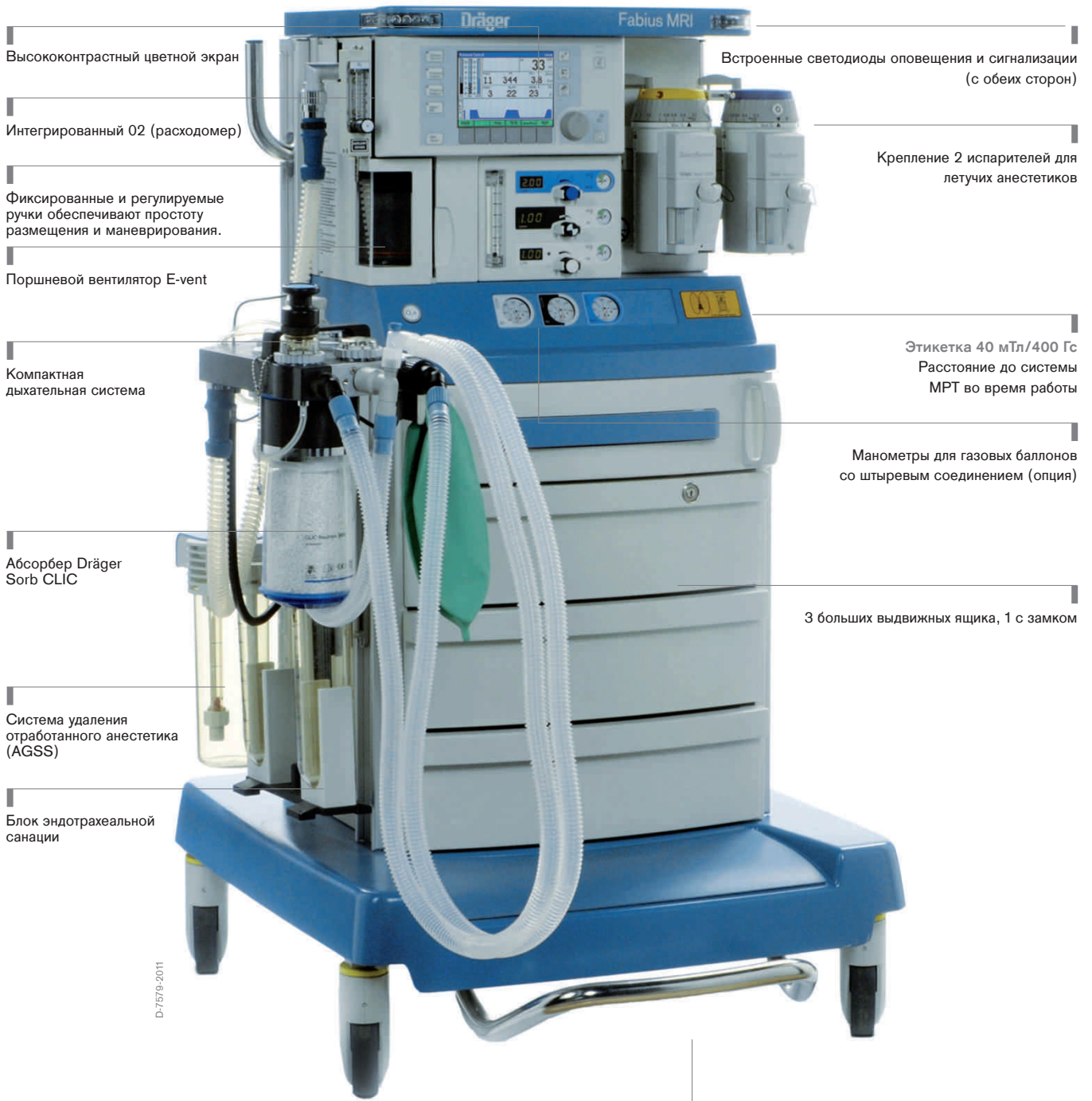
В Fabius MRI используется наш высокоточный поршневой вентилятор E-Vent, обеспечивающий как высокую эффективность, так и безопасность. Этот вентилятор с электронным управлением и электроприводом не требует использования приводного газа, что делает его особенно удачным выбором для типичной МРТ-среды. Fabius MRI позволяет использовать все основные режимы вентиляции, включая режимы с контролем по объему и по давлению, поддержку давлением и SIMV/PS. Аппарат позволяет проводить эффективную вентиляцию на уровне отделения интенсивной терапии, обеспечивая повышенную безопасность, уверенность и контроль. Он в равной степени подходит для взрослых, детей и новорожденных. Используя расширенные функции, такие как динамическая компенсация комплаенса, отсечение потока свежего газа и автоматический клапан ограничения давления (APL), можно быть уверенными, что вентиляция выполняется аккуратно, безопасно и точно. Благодаря герметичной дыхательной системе возможно даже использование Fabius MRI для анестезии с низким потоком. И это еще не все. Для того чтобы Fabius MRI стал предпочтительным аппаратом для МРТ-применений, он был разработан и изготовлен специально для использования в мощных магнитных полях. Аппарат Fabius MRI был протестирован для использования с МРТ-системами с напряженностью поля в 1,5 и 3 Тл может безопасно



эксплуатироваться при напряженности поля 40 мТл (400 Гс) от томографического блока. Это позволяет исключить применение чрезмерно удлиненных дыхательных контуров и связанные с ними проблемы комплаенса и мертвых пространств. Теперь вы можете выполнять информативную диагностику более уверенно и более безопасно.

СДЕЛАНО С УЧЕТОМ ЭРГОНОМИКИ

Fabius MRI не только обеспечивает отличную вентиляционную терапию. Этот аппарат также предназначен для улучшения рабочего процесса. Большой цветной высококонтрастный экран позволяет получать информацию о пациенте и о состоянии вентилятора даже на расстоянии. Встроенные светодиоды оповещения и сигнализации обеспечивают дополнительную визуальную поддержку. Интуитивно-понятная структура меню и знакомая 3-ступенчатая концепция Dräger – «выбор-регулировка-подтверждение» – обеспечат превосходную навигацию по системам. Три больших выдвижных ящика, встроенные в тележку, обеспечивают достаточно места для хранения дополнительного оборудования и расходных материалов. Внешняя дыхательная система COSY отличается простотой конструкции и малым количеством деталей, что позволяет легко выполнять ее сборку и очистку. Она может быть установлена с любой стороны для того, чтобы точно соответствовать вашим индивидуальным потребностям. Благодаря наличию нашего стандартного абсорбера CLIC можно заменять емкости с натронной известью, не прерывая работу.



Высококонтрастный цветной экран

Интегрированный O2 (расходомер)

Фиксированные и регулируемые ручки обеспечивают простоту размещения и маневрирования.

Поршневой вентилятор E-vent

Компактная дыхательная система

Абсорбер Dräger Sorb CLIC

Система удаления отработанного анестетика (AGSS)

Блок эндотрахеальной санации

Встроенные светодиоды оповещения и сигнализации (с обеих сторон)

Крепление 2 испарителей для летучих анестетиков

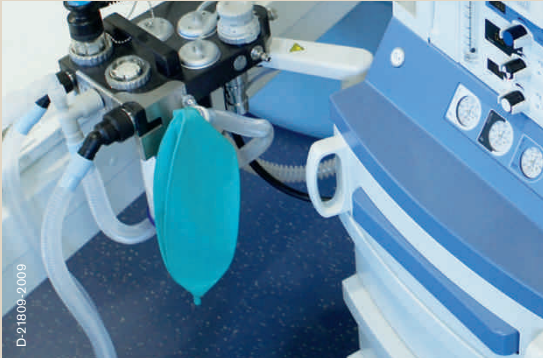
Этикетка 40 мТл/400 Гс
Расстояние до системы МРТ во время работы

Манометры для газовых баллонов со штыревым соединением (опция)

3 больших выдвижных ящика, 1 с замком

D-7579-2011

Центральный тормоз эффективно обеспечивает быструю и простую блокировку для повышения безопасности, особенно в магнитных полях.



КОМПАКТНАЯ ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА COSY 2.6

- Обеспечивает работу с адаптером CLIC (одноразовый абсорбер)
- Короткий гибкий монтажный кронштейн COSY улучшает эргономические характеристики
- Интегрированные каналы для кабелей
- Обеспечивают возможность монтажа слева и справа для оптимальной адаптации и поддержки МРТ-среды



ЦВЕТНОЙ TFT-ДИСПЛЕЙ С ВЫСОКИМ РАЗРЕШЕНИЕМ (16,5 CM ПО ДИАГОНАЛИ)

- Улучшенная видимость благодаря оптимизированной яркости и контрастности
- Один экран позволяет управлять всеми функциями и контролировать вентиляцию
- Мониторинг кислорода
- Переключение между управлением и отображением кривых на экране
- Стандартный пользовательский интерфейс и концепция эксплуатации Dräger



2 МОЩНЫХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СВЕТОДИОДА, ВСТРОЕННЫХ В ВЕРХНЮЮ ПАНЕЛЬ

- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (мигает желтым) и
- ТРЕВОГА (мигает красным)
- Обзор с разных углов и на расстоянии, например из помещения управления



Комплекс МРТ и контрольный пункт

Вид с рабочего места оператора. Все в поле зрения и под контролем.

МЫ ПОНИМАЕМ

На протяжении многих лет продукты компании Dräger оказали такое влияние на дизайн больницы, что трудно представить себе жизнь без них. Во всем мире Dräger означает качество и инновации. Поэтому, когда вы решите, что пришло время создать комплекс МРТ в вашей больнице, обратите внимание на Dräger. Мы понимаем особые проблемы, связанные с проектированием и созданием комплекса МРТ. Необходимо принять во внимание все критические факторы, такие как достаточное экранирование, удобный доступ, применение ферромагнитных материалов и потребность в специализированном оборудовании – анестезиологических рабочих станциях, мониторах и даже лампочках. Архитектурные решения, касающиеся помещения управления, зоны размещения пациентов, помещений для переодевания и, конечно, блока томографии, должны быть тщательно учтены, чтобы обеспечить наилучший рабочий процесс в каждой конкретной ситуации. Главная цель — создание среды, позволяющей осуществлять эффективную работу без каких-либо помех, несмотря на все ограничения, помогая вам получать максимальную отдачу от вашего комплекса.

НОВЫЕ РУБЕЖИ

Современные достижения в области медицинской техники привели к изменениям в медицинской философии. Во многих дисциплинах граница между диагностикой и терапией постепенно исчезает. Так называемые «гибридные комплексы» или «гибридные театры» становятся предпочтительным вариантом, который обеспечивает сочетание томографии высокого разрешения с прецизионной терапией. И здесь, благодаря имеющимся технологиям, знаниям и опыту, компания Dräger также может помочь создать именно такое решение для вашей больницы.

Анестезия на уровне Вашей



Палата предварительного обследования

Применение анестезии у пациентов перед поступлением в нейрохирургическую операционную с МРТ



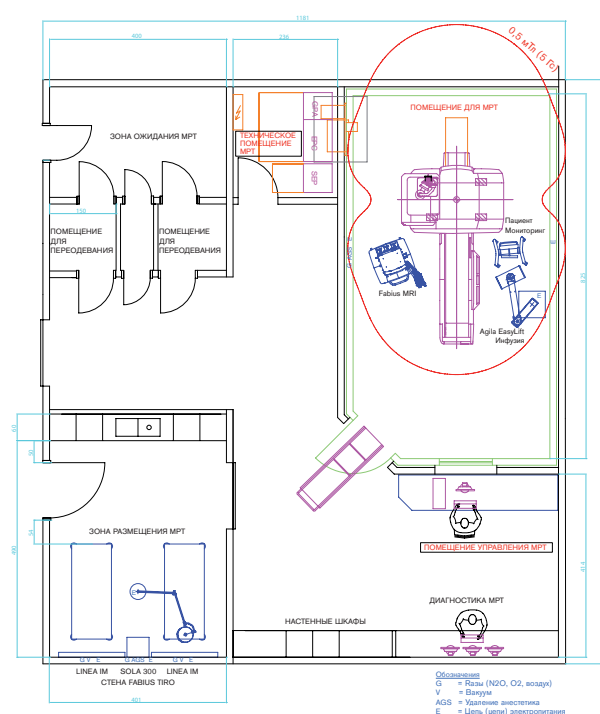
Транспортировка пациентов

Транспортировка пациента в операционную, оборудованную средствами МРТ

КОМПОНОВКА ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ МРТ

Сегодня условия для применения анестезии в среде МРТ сильно отличаются от таковых в операционной. Управление анестезией в МРТ-среде – это не просто дублирование сопоставимых требований операционной. Такой комплекс включает в себя специальное пространство для перемещения пациента (это особенно важно в случае пациентов, получающих интенсивную терапию), что позволяет обеспечить надлежащий уход с учетом индивидуальных условий и возникающих проблем. Поэтому в операционной необходимо предусмотреть соответствующее резервное пространство и, по крайней мере, место для сборки оборудования. В дополнение к отдельным зонам подготовки и восстановления пациентов необходимы беспрепятственные пути транспортировки к оборудованию для МРТ. Для перемещения пациентов, находящихся на носилках, необходимо предусмотреть максимально прямой доступ, а также проходы между помещениями (палата для подготовки, помещение для МРТ, палата для восстановления и пр.), которые, как правило, разделены раздвижными дверями.

Дополнительная информация, необходимая для планирования пространства в МРТ-среде, содержится в отдельной информационной брошюре по продукту.



MRT-системы



Нейрохирургический комплекс системы для MRT и операционной
Фаза поддержания анестезии. Мониторинг пациентов во время процедуры MRT (оборудование для анестезии, монитор пациента, шприцевые насосы)



Фаза поддержания анестезии
Применение Fabius MRI во время нейрохирургического вмешательства.

ОПИРАЯСЬ НА МИР ЗНАНИЙ

Для этого мы полагаемся не только на собственный обширный опыт. Мы также используем опыт надежных партнеров, специализирующихся в мониторинге пациентов и инфузионной технологии для условий MRT. Мы тесно сотрудничаем с разработчиками и подрядчиками для того, чтобы создать высокоэффективную и эргономичную конструкцию, наилучшим образом соответствующую вашим индивидуальным нуждам.

Используя преимущества специализированного решения для MRT, вы можете увеличить общую эффективность своей работы за счет сокращения времени перемещения и подготовки в помещении для MRT. Сэкономленному времени можно найти лучшее применение, такое как проведение диагностики.

СВОДИМ ВСЕ ВОЕДИНО

Позвольте компании Dräger помочь вам спланировать, построить и запустить нужное вам решение для MRT. Это инвестиции в будущее, о которых вы не пожалеете. Наши представители будут рады показать вам наиболее эффективное решение задач применения MRT.





ВЫБЕРИТЕ ПОДХОДЯЩИЙ ВАМ ВАРИАНТ ОБСЛУЖИВАНИЯ: DRÄGERSERVICE®

DrägerService предлагает широкий спектр гибких вариантов сервиса, которые вы можете выбирать и комбинировать для удовлетворения ваших индивидуальных потребностей — от технической поддержки до комплексных контрактов на обслуживание с фиксированным бюджетом. Решения, предлагаемые при дистанционном обслуживании, обеспечивают дополнительные возможности для улучшения бесперебойной работы аппаратов.

Принадлежности и расходные материалы

Широкий выбор имеющихся в наличии безопасных принадлежностей и расходных материалов для магнитно-резонансной томографии позволяет вам адаптировать систему Fabius® MRI, чтобы получить именно те анестезиологические решения, которые вам необходимы:



D-569-2009

Набор шлангов VentStar MRI 300

Одноразовый дыхательный контур, состоящий из 2 шлангов с гладкой внутренней поверхностью, Y-образного тройника и углового порта LuerLock.

Пригоден для использования в магнитно-резонансной томографии.

Длина:
300 см (118 дюймов).

Не содержит латекса.



D-34334-2009

VentStar® MRI (N) 300

Одноразовый дыхательный контур для новорожденных, состоящий из 2 шлангов с гладкой внутренней поверхностью (Ø 10 мм), углового Y-образного тройника с портом LuerLock.

Пригоден для использования в магнитно-резонансной томографии.

Длина:
300 см (118 дюймов).

Не содержит латекса.



MT-3716-2008

VacuSmart® Gel

VacuSmart Gel представляет собой одноразовый картридж с гелеобразующим агентом для всех бронхиальных аспираторов Dräger Medical, использующий емкости для секрета объемом 700 мл. Гелеобразующий агент коагулирует бронхиальный секрет и, тем самым, предотвращает утечку, например, при утилизации с помощью мусорного пресса.



MT-2667-2004

Датчик потока Spirolog®

Датчик потока Spirolog представляет собой датчик с нитью накаливания для измерения объемного расхода газа, подаваемого приборами для анестезии и вентиляторами Dräger.



MT-2004-2008

Абсорбер CLIC 800+

Одноразовый абсорбер CLIC 800+ заполнен Drägersorb 800+, 1, 2 л (42,2 жидкой унции).