



Ziehm Vision RFD Hybrid Edition

Универсальное мобильное
гибридное решение

CMOSLINE





Ziehm Vision RFD Hybrid Edition. Стареющее население создает растущий спрос на сердечно-сосудистую хирургию. Установка Ziehm Vision RFD Hybrid Edition² представляет собой мобильную С-дугу мощностью 25 кВ, оснащенную технологией CMOS (комплементарная структура «металлоксид-полупроводник»), которая обеспечивает лучшее качество изображения при выполнении сложных операций. Установка Ziehm Vision RFD Hybrid Edition выводит клинические возможности операционной на новый уровень, является ценным вкладом в конкурентоспособность и улучшает финансовые показатели любой клиники. Это мобильное, многофункциональное гибридное решение не требующее реконструкции операционной и готовое к работе в любое время и в любом месте.

01 / Расширьте свои технические возможности для выполнения сердечно-сосудистой хирургии, используя мобильную С-дугу мощностью 25 кВт

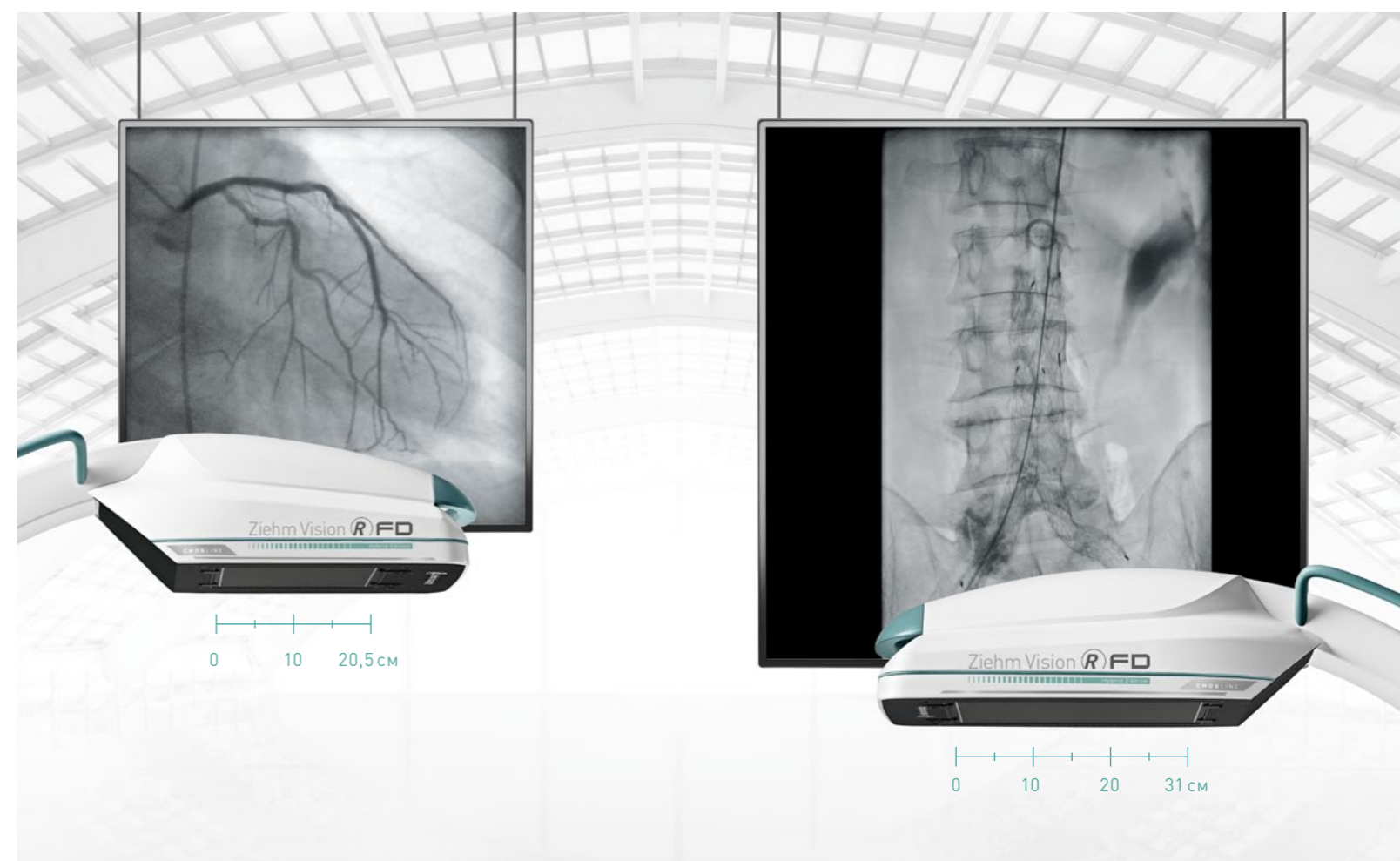
Установка Ziehm Vision RFD Hybrid Edition стимулирует растущую конвергенцию между хирургическими операциями и малоинвазивными процедурами. С ее помощью быстро и легко расширяются клинические возможности при гибридной сердечно-сосудистой хирургии. Технология CMOS обеспечивает отличное качество изображения, т.е. С-дуга Ziehm Vision RFD Hybrid Edition обладает улучшенной цепью визуализации, лучшим разрешением и усовершенствованным управлением дозировкой для оптимизации клинических результатов.

→ Технология детектора с плоской панелью CMOS

Качество изображения и эффективность являются наиболее важными и сложными факторами в повседневной клинической практике. По сравнению с обычными С-дугами новейший детектор с плоской панелью CMOS обеспечивает более высокое пространственное разрешение благодаря меньшему размеру пикселей в сочетании с более низкими уровнями шума и более высокой скоростью считывания при полном разрешении. Реальное разрешение, особенно в режимах увеличения, делает интерполяцию ненужной. Таким образом, технология CMOS позволяет повысить общую эффективность.

Кроме того, С-дуга Ziehm Vision RFD HE CMOSline³ теперь имеет расширенную версию нашей универсальной концепции SmartDose⁴. Инновационная технология экономии дозы Beam Filtration¹ обеспечивает улучшения в нашей усовершенствованной цепи визуализации CMOS, что позволяет максимально снизить входную дозу на коже. Это нововведение позволяет С-дуге Ziehm Vision RFD HE обеспечить отличное качество изображения при использовании более низкой дозы.

CMOSLINE



→ Различные размеры детектора для расширенного клинического применения

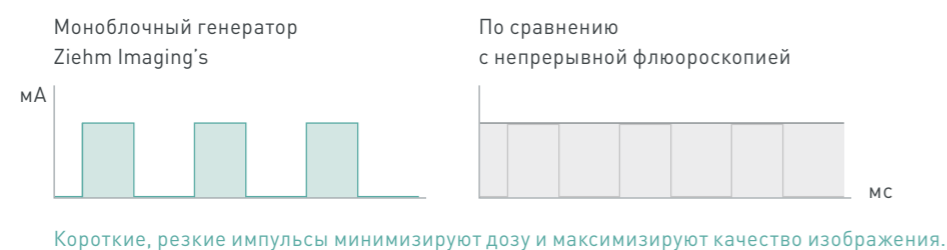
Размеры плоскпанельного детектора являются решающими в эргономике операционной. Технологические возможности Ziehm Vision RFD Hybrid Edition CMOSline предусматривают его сфокусированное использование с детектором 20,5 см × 20,5 см в кардиохирургии, а также плоскпанельного детектора 31 см × 31 см для расширенного гибридного применения (коронарография, TAVI, EVAR, имплантация клапанов сердца и кардиостимулятора). Эта настройка позволяет мобильной С-дуге выполнять высококачественные рентгеновские снимки, которые ранее можно было получить только при условии использования стационарных систем.

→ Компактный генератор мощностью 25 кВт

Лучший в отрасли высокочастотный генератор работает с переменной шириной импульса, оптимизируя качество изображения и минимизируя уровни доз. Имея частоту до 25 кадров в секунду, С-дуга обеспечивает кристально чистые изображения даже быстро движущихся объектов. Высочайшая производительность генератора и инновационная цепь визуализации системы обеспечивают отличные результаты даже при экспозиции с крутыми углами и боковыми проекциями. Мощный генератор (25 кВт) с компактным корпусом дополнительно упрощает его позиционирование относительно операционного стола.

→ Длительное использование с интеллектуальным охлаждением

С-дуги непрерывно используются во время длительных и сложных процедур, таких как операции на сосудах. Для обеспечения соответствующей температуры системы и предотвращения отказа системы из-за перегрева установка Ziehm Vision RFD Hybrid Edition оптимальным образом оснащена технологией Advanced Active Cooling (AAC). Даже при выполнении комплексных задач, таких как ТИАК, ангиопластика и эндоваскулярная коррекция аневризмы, эта С-дуга обеспечивает надежные результаты в течение всей процедуры. В случае повышения температуры частота импульсов автоматически уменьшается до момента охлаждения генератора.



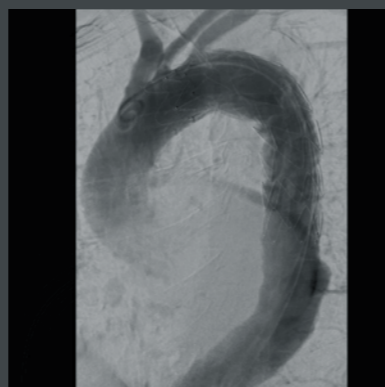
Сложная система для предотвращения перегрева генератора

Технология Advanced Active Cooling сохраняет низкую температуру генератора путем автоматической адаптации частоты импульсов в сочетании с мощной жидкостной системой охлаждения.





Эндоваскулярная коррекция аневризмы (ЭВКА)



Дуга аорты



Периферическая реваскуляризация

«Исключительное качество изображения очень важно для ежедневной клинической работы в нашем отделении. Технология установки Ziehm Vision RFD Hybrid Edition CMOSline позволяет мне получать изображения с высоким разрешением и впечатляющим динамическим диапазоном. Эти преимущества становятся особенно заметными при проведении сложных операций, при которых визуализация даже самых мелких сосудов или инструментов имеет принципиально важное значение».

ПРОФЕССОР, Д-Р ТОМАШ ЗУБИЛЕВИЧ, УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БОЛЬНИЦА, Г. ЛЮБЛИН, ПОЛЬША



Эндоваскулярная коррекция аневризмы с применением фенестрированного эндопротеза (ЭВКАФ)

02/ Выведите свою операционную на новый уровень благодаря мобильному гибриднему решению

Установка Ziehm Vision RFD Hybrid Edition предоставляет возможность выполнять в обычной операционной гибридные хирургические вмешательства. Благодаря небольшому размеру основания и его хорошей маневренности это мобильное решение разработано для удобства эксплуатации. Эргономичность и Ziehm Usability Concept⁵ идеально поддерживают эффективный клинический рабочий процесс, что важно во время выполнения сложных операций на сердце и сосудах.

→ Мобильное гибридное решение

Установка Ziehm Vision RFD Hybrid Edition – это не просто мобильная С-дуга. В сочетании с широким спектром компонентов, таких как универсальные параметры просмотра, мобильная операционная таблица визуализации и индивидуально монтируемые модули управления, С-дуга представляет собой комплексное мобильное решение для сложного междисциплинарного гибридного применения операционной.

Гибкие параметры управления

Полная гибкость в управлении С-дугой, которое может осуществляться с мониторной стойки, с самой С-дуги или непосредственно из стерильного поля с помощью сенсорного пользовательского интерфейса.

Мобильная С-дуга

Система обеспечивает отличное качество изображения, которое ранее было доступно только при использовании стационарных систем.

Настенные или потолочные мониторы

Для увеличения свободного пространства в операционной возможно использование беспроводной интеграции и универсальных параметров просмотра.



Рентгенопрозрачный операционный стол

Рентгенопрозрачный стол, например STILLE imagiQ2, позволяет выполнять сложные интервенционные процедуры, в совершенстве воплощая идею полностью мобильной гибридной операционной.

Модули управления

Полное управление 4 моторизованными осями через Position Control Center и Remote Vision Center.

Wireless Dual-Plus Footswitch

SmartVascular имеет специальную конфигурацию ножного переключателя для специализированных потребностей в гибридной операционной.

→ Моторизация и изоцентрическое движение

Уникальная на рынке мобильная С-дуга Ziehm Vision RFD Hybrid Edition оснащена моторизацией, которая позволяет легко управлять всеми четырьмя осями. Для перемещения С-дуги в нужное положение оператор может использовать либо Remote Vision Center (сенсорный экран), либо Position Control Center (джойстики). Управление устройством непосредственно со стерильного поля на операционном столе сводит к минимуму временные затраты и гарантирует максимальную точность. Благодаря возможности произвольного выбора изоцентра любая анатомическая структура может отображаться под разными углами без необходимости повторной регулировки С-дуги. Благодаря моторизованным осям изоцентр удерживается во время угловых и орбитальных движений. Все это выполняется одним щелчком. Кроме того, Position Control Center позволяет сохранять до трех положений С-дуги, которые можно повторно вызвать во время процедуры. Кнопка Home возвращает установку в исходное положение.

→ Главная задача – безопасность пациентов

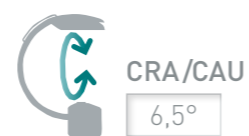
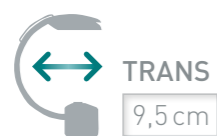
Наши моторизованные С-дуги оснащены Distance Control – системой, обеспечивающей бесконтактную защиту от столкновения. В непосредственной близости от пациента моторизованное движение замедляется. Движение останавливается сразу перед входом в предопределенную зону.



Точное управление через Position Control Center в сочетании с отображением координат С-дуги на сенсорном экране обеспечивает точное и быстрое позиционирование устройства.



ТОЧНОЕ ПОЗИЦИ-
ОНИРОВАНИЕ
С-ДУГИ



→ Ziehm Usability Concept

Большое количество пациентов и различных пользователей обуславливают возникновение потребности в оборудовании с высоко стандартизированным и эргономичным дизайном для операционной. Компания Ziehm Imaging обеспечивает удовлетворение этой потребности благодаря уникальной Ziehm Usability Concept⁵. Последовательно интегрированные рабочие процессы обеспечивают непревзойденный уровень удобства использования – в любое время и в любом месте.

Являясь лидером в области инноваций и технологий, компания Ziehm Imaging разработала сложную, но интуитивно понятную Ziehm Usability Concept, которая сочетает в себе уникальный и тонко настроенный набор аппаратных функций с последовательно интегрированными функциональными возможностями программного обеспечения. В сложной клинической среде вся концепция направлена на увеличение простоты использования при решении повседневных задач. Это улучшает эффективность процесса и обеспечивает стандартизованные уровни качества в операционной для оптимальных результатов лечения пациентов.



ЦВЕТНЫЕ ШКАЛЫ И РУКОЯТКИ
для обеспечения четкого взаимодействия в операционной.



САМАЯ КОМПАКТНАЯ КОНСТРУКЦИЯ С ОСНОВАНИЕМ 0,8 М²
вписывается даже в самые маленькие сценарии лечения.



ДО 165° ОРБИТАЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ
для облегчения покрытия пациента.



ZIEM VISION CENTER
с интуитивно понятным сенсорным пользовательским интерфейсом.



SMART EYE
позволяет пользователям отслеживать ориентацию и положение объекта.



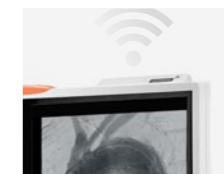
ANATOMICAL MARKING TOOL
для простоты нанесения маркировок и этикеток на флюороскопические изображения.



WIRELESS DUAL-PLUS FOOTSWITCH
для управления всеми функциями обработки изображений без кабелей.



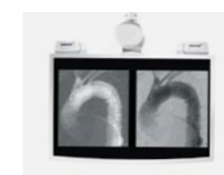
ZIEM NETPORT
с WLAN обеспечивает легкую интеграцию в ИТ-сети.



WIRELESS VIDEO
передает рентгеновские изображения в реальном времени на внешние мониторы.



МОДУЛИ УПРАВЛЕНИЯ
для быстрой и гибкой установки в стерильном поле.



УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОСМОТРА
для обеспечения максимальных возможностей работы в операционной.

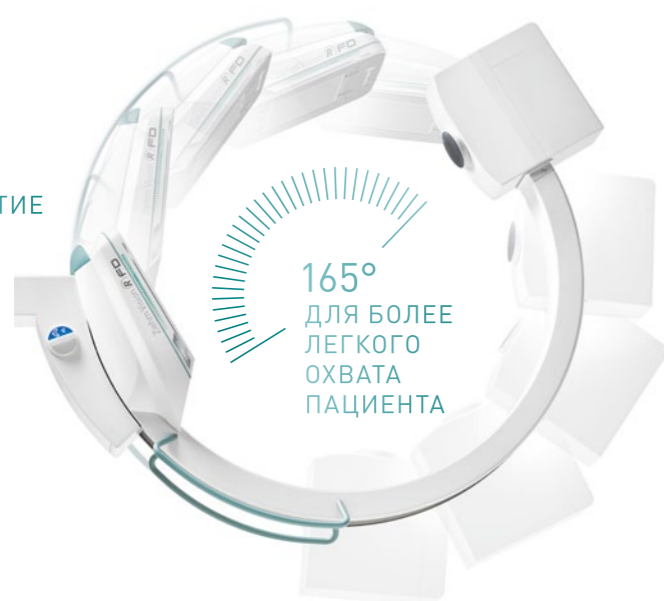
03/Подключитесь и запустите свою гибридную процедуру без подготовки комнаты

Установка Ziehm Vision RFD Hybrid Edition решает проблему, которая заключается в том, что гибридные операционные обычно требуют большого пространства и затрат. Мобильное устройство не требует выполнения реконструкции операционной и запускается в кратчайшие сроки. Простота установки и снижение эксплуатационных расходов делают установку Ziehm Vision RFD Hybrid Edition эффективной, гибкой и конкурентоспособной.

→ Лучшая в своем классе по эргономичности

Установка Ziehm Vision RFD Hybrid Edition с площадью основания 0,8 м² является одной из самых компактных мобильных С-дуг на рынке. Благодаря easy-drive system и полностью моторизованной С-дуге, системой можно управлять, прилагая минимальные усилия при длительных процедурах. Большое отверстие С-дуги и орбитальное движение на 165 градусов идеально поддерживают рабочий процесс и обеспечивают большие возможности охвата пациента.

84 см
ОТВЕРСТИЕ
С-ДУГИ



Простота эксплуатации

Орбитальное движение на 165 градусов и отверстие С-дуги диаметром 84 см идеально поддерживают клинический рабочий процесс.



→ Идеальное решение для каждой операционной

Установка Ziehm Vision RFD Hybrid Edition представляет собой мобильное решение, которое предлагает все необходимые качества для мгновенного преобразования обычной операционной в гибридную операционную. По сравнению со стационарной системой она обладает небольшими размерами основания и невысокими эксплуатационными расходами без необходимости проведения фазы тщательного планирования и конструирования в операционной.

- + **Многодисциплинарная концепция**
Превосходное качество изображения и простота в эксплуатации поддерживаются как во время стандартного использования, так и во время сложных ортопедических, травматологических операциях, операциях на позвоночнике, а также кардиоваскулярных вмешательств с применением мобильной гибридной установки.

- + **Более низкая стоимость для более быстрой окупаемости**
Мобильная С-дуга производства компании Ziehm Imaging устраняет потребность в отдельном техническом помещении для управления, которое обычно необходимо для стационарных систем. Это означает снижение затрат на покупку и эксплуатацию, что приводит к более быстрой окупаемости.

- + **Отсутствие необходимости выполнения реконструкции операционной**

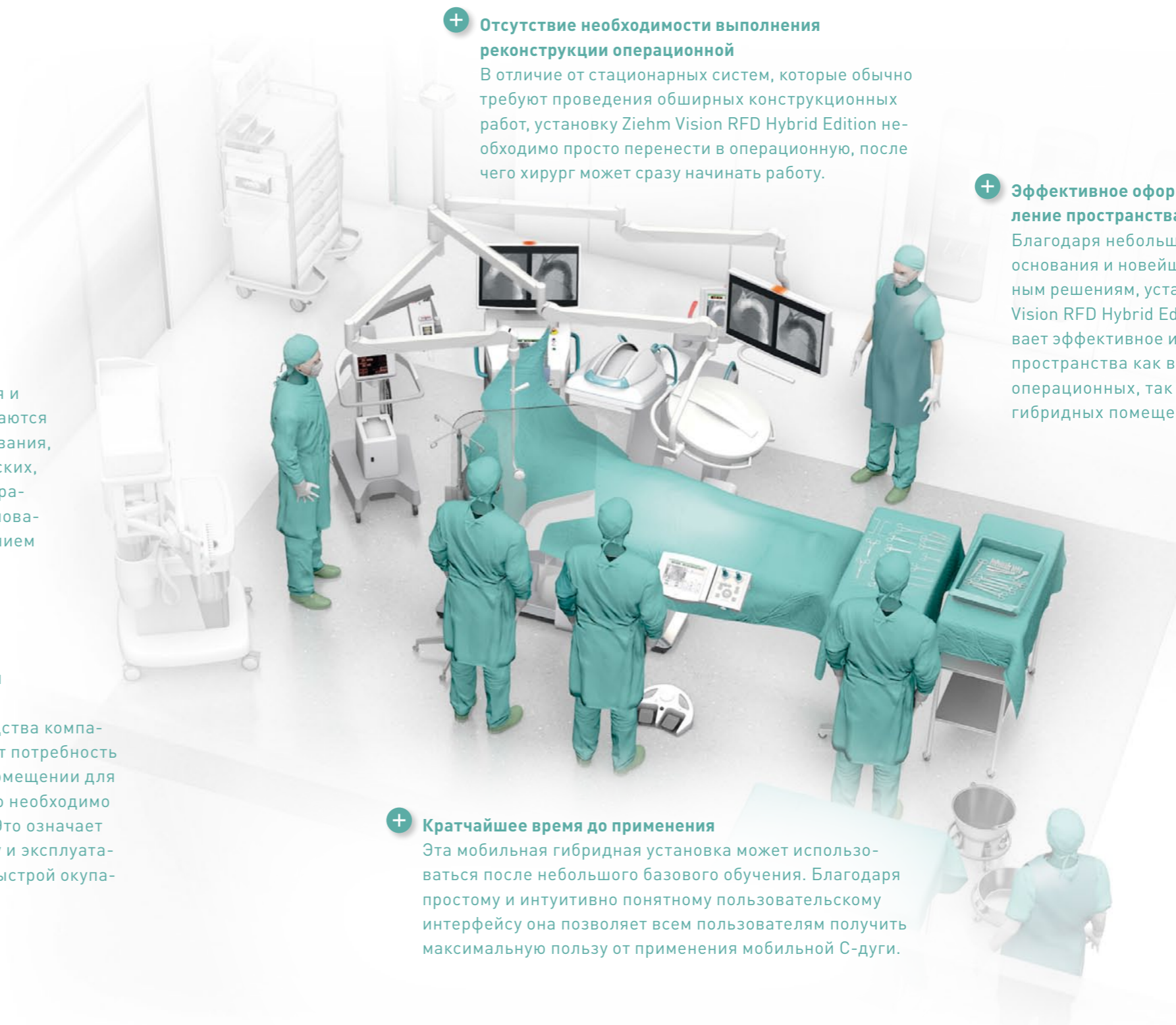
В отличие от стационарных систем, которые обычно требуют проведения обширных конструктивных работ, установку Ziehm Vision RFD Hybrid Edition необходимо просто перенести в операционную, после чего хирург может сразу начинать работу.

- + **Эффективное оформление пространства**

Благодаря небольшой площади основания и новейшим беспроводным решениям, установка Ziehm Vision RFD Hybrid Edition обеспечивает эффективное использование пространства как в небольших операционных, так и в больших гибридных помещениях.

- + **Кратчайшее время до применения**

Эта мобильная гибридная установка может использоваться после небольшого базового обучения. Благодаря простому и интуитивно понятному пользовательскому интерфейсу она позволяет всем пользователям получить максимальную пользу от применения мобильной С-дуги.

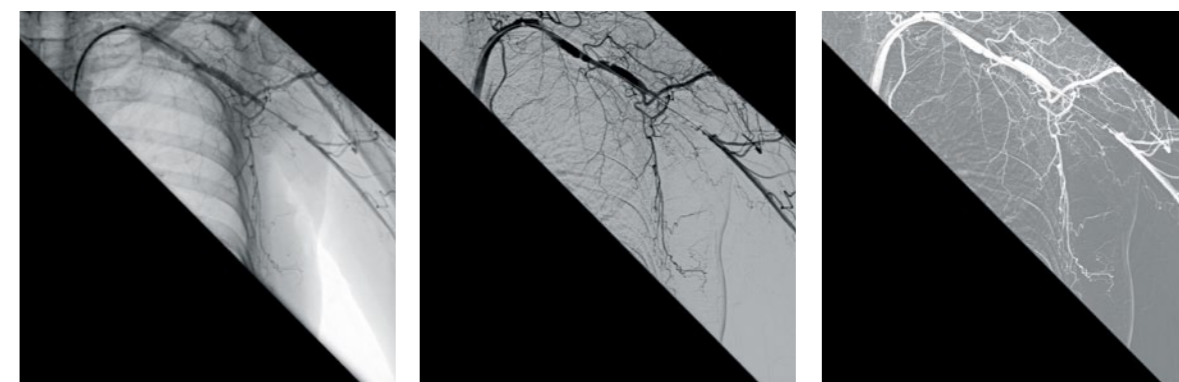


→ Визуализация даже мельчайших деталей

Технология установки Ziehm Vision RFD Hybrid Edition CMOSline отвечает всем требованиям, предъявляемым к мобильной обработке изображений. Система оснащена возможностью выполнения цифровой субтракционной ангиографии (DSA), а также ангиографии с максимальным контрастированием (MSA) и картирования (RSA) – с использованием контрастного вещества на основе йода либо CO₂. Это специальное использование превращает даже трудоемкие процедуры, такие как лечение аневризмы брюшной аорты, имплантация клапанов сердца и стентирование, в обычную клиническую процедуру благодаря мобильному гибриднему решению.

→ Комплексные инструменты для обеспечения оптимального качества изображения

Программа SmartVascular представляет собой специализированный рабочий процесс для удовлетворения потребностей сложных хирургических операций на сосудах. Она позволяет легко переключаться между режимами Fluoro, DSA, MSA и RSA одним щелчком мыши. Это позволяет хирургу выполнять RSA с единственного изображения DSA, что экономит драгоценное время в операционной, а также уменьшает дозу, применяемую для пациента. Кроме того, для программы SmartVascular используется специальная конфигурация ножного переключателя, которая обеспечивает простой и интуитивно понятный процесс при работе с сосудами. Anatomical Marking Tool (AMT) позволяет пользователю применять маркировку и пометки, например левую/правую этикетку, на изображениях в реальном времени с помощью сенсорного экрана. Этот инновационный инструмент позволяет маркировать кровеносные сосуды, ветви или положения имплантатов на изображениях в реальном времени.



Обычное изображение

Цифровая субтракционная ангиография (DSA)

Картирование (RSA)

Визуализация с использованием контрастного вещества с CO₂ представляет собой инновационную и экономически эффективную альтернативу для пациентов с аллергическими реакциями или другими противопоказаниями к традиционному контрастному веществу на основе йода. С помощью специализированного пакета CO₂ для установки Ziehm Vision RFD Hybrid Edition изображения DSA, MSA и RSA отображаются таким же образом, как с контрастным агентом на основе йода.



04 / Значительное уменьшение воздействия благодаря технологии SmartDose следующего поколения

Установка Ziehm Vision RFD Hybrid Edition разработана для удовлетворения растущего спроса среди хирургов и их персонала оборудования с минимальным воздействием дозы без ущерба для качества изображения. Новая усовершенствованная фильтрация и анатомические программы обеспечивают выполнение этих требований, что делает это устройство идеальным для приложений, чувствительных к дозам.

→ Лучшее качество изображения. Минимизированная доза.

Комплексная концепция состоит из широкого клинически проверенного портфеля приложений для решения повседневных задач с применением низкой дозы и получением изображений высокого качества. Благодаря значительной минимизации дозы компания Ziehm Imaging установила новый стандарт удобства корректировки воздействия дозы. Наши последние усовершенствования концепции SmartDose⁴ помогают отображать даже мельчайшие детали сложных анатомических областей и уменьшают дозу благодаря интеллектуальному регулированию импульсов и оптимизированным анатомическим программам. Кроме того, специальные функции SmartDose значительно уменьшают экспозицию в педиатрической хирургии⁶.

→ Технология Beam Filtration для снижения входной дозы на коже

Наша многофункциональная концепция SmartDose теперь представлена в новой версии с инновационной технологией Beam Filtration¹. Новая методика снижения дозы для оптимизированного рентгеновского спектра поддерживает нашу улучшенную цепь визуализации CMOS. Эта комбинация обеспечивает исключительное снижение входной дозы на кожу во всех системах CMOSline. В двух словах, С-дуги премиум-класса производства компании Ziehm Imaging обеспечивают отличное качество изображения при использовании более низкой дозы.



SmartDose

Best image quality. Minimized dose.







 <p>ЛАЗЕРНОЕ ПОЗИЦИОНИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО встроенное в плоскую панель или усилитель изображения, и корпус генератора для точного позиционирования С-дуги без экспозиции</p>	 <p>УМЕНЬШЕНИЕ ЧАСТОТЫ ИМПУЛЬСОВ вручную или полностью автоматически, для снижения суммарной дозы</p>	 <p>OBJECT DETECTED DOSE CONTROL (ODDC) для автоматического анализа зоны интереса и минимизации дозы при оптимизации качества изображения</p>
 <p>АНАТОМИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ с автоматической оптимизацией дозы и качества изображения для достижения наилучших результатов</p>	 <p>HIGH-SPEED ADR для автоматического, быстрого регулирования частоты импульсов для снижения уровня дозы</p>	 <p>АЛГОРИТМ ZAIP И ФИЛЬТРЫ для отображения быстро движущихся объектов, таких как проволочные направлятели, и даже самых мелких сосудов на высококачественном изображении</p>
 <p>LOW DOSE MODE во всех анатомических программах для выполнения процедур, особенно чувствительных к дозе, например, в педиатрии</p>	 <p>PREMAG для увеличения рентгеновских изображений без экспозиции</p>	 <p>АВТОМАТИЧЕСКАЯ НАСТРОЙКА для больших пациентов – без дополнительного увеличения дозы</p>
 <p>СЪЕМНАЯ РЕШЕТКА для уменьшения дозы при применении в педиатрических процедурах и других процедурах, чувствительных к дозе</p>	 <p>ВИРТУАЛЬНЫЕ КОЛЛИМАТОРЫ для позиционирования коллиматоров без экспозиции</p>	 <p>BEAM FILTRATION для сокращения входной дозы на коже без ухудшения качества изображения</p>



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

 Технология обработки изображений	a-Si, 20 см × 20 см CMOS, 20,5 см × 20,5 см	a-Si, 30 см × 30 см CMOS, 31 см × 31 см
 Электрогенератор	25 кВт, импульсный моноблочный генератор	25 кВт, импульсный моноблочный генератор
 Дополнительно: эндоскопический цветной монитор с горизонтальной ориентацией экрана	■	■

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ

 Ортопедия / травматология / хирургия позвоночника	•••	•••
 Эндоваскулярная хирургия	••+	•••+
 Ангиопластика	••	•••
 Электрофизиология	•••	••
 Интервенционная кардиология	•••+	••+
 Визуализация коронарных сосудов	•••	••

Доступно ■ | Не доступно – | Хорошо • | Очень хорошо •• | Идеально ••• | Особенно рекомендуется +



МЕЖДУНАРОДНАЯ СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА

МАКСИМАЛЬНО УВЕЛИЧЬТЕ ВРЕМЯ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ



Получите лучшее сервисное обслуживание, необходимое для ежедневной работы.

Положитесь на быстрое и гибкое обслуживание в компании Ziehm Imaging, чтобы пользоваться передовыми технологиями. Индивидуальные пакеты услуг, дистанционное обслуживание и индивидуальное обновление позволяют вам оставаться конкурентоспособными в повседневной клинической практике.

Офисы

- 1 Нюрнберг (Германия)
- 2 Орlando, Флорида (США)
- 3 Скоттсдейл, Аризона (США)
- 4 Сан-Паулу (Бразилия)
- 5 Париж (Франция)
- 6 Реджо-Эмилия (Италия)
- 7 Керава (Финляндия)
- 8 Мидранд (Южная Африка)
- 9 Сингапур (Сингапур)
- 10 Шанхай (Китай)



- ¹ Технология Beam Filtration снижает воздействие дозы для всех систем CMOSline по сравнению с обычными методами фильтрации (по состоянию на сентябрь 2017 г.). Неопубликованные данные. Результаты могут отличаться.
- ² Установка Ziehm Vision RFD Hybrid Edition представляет собой группу дополнительных аппаратных и программных продуктов, которые входят в пакет опций на устройстве Ziehm Vision RFD.
- ³ Технология CMOSline представляет собой конфигурацию системы, которая основана на детекторе с плоской панелью Ziehm Imaging CMOS.
- ⁴ Концепция SmartDose включает все функции, упомянутые на с. 21. По нормативно-правовым причинам доступность каждой функции может отличаться. Для получения подробной информации обратитесь к вашему местному партнеру компании Ziehm Imaging.
- ⁵ Ziehm Usability Concept включает все функции, упомянутые на с. 13. По нормативно-правовым причинам доступность каждой функции может отличаться. Для получения подробной информации обратитесь к вашему местному партнеру компании Ziehm Imaging.
- ⁶ Gosch D. et al. «Influence of grid and ODDC on radiation exposure and image quality using mobile C-arms – First results,» RôFo, 09/07.

Штаб-квартира в Германии

Ziehm Imaging GmbH
Donaustrasse 31
90451 Nuremberg (Германия)
Тел.: +49 911 2172 0
Факс: +49 911 2172 390
info@ziehm.com

Италия

Ziehm Imaging Srl
Via Paolo Borsellino, 22/24
42100 Reggio Emilia (Италия)
Тел.: +39 05 22 61 08 94
Факс: +39 05 22 61 24 77
italy@ziehm.com

Финляндия

Ziehm Imaging Oy
Kumitehtaankatu 5
04260 Kerava (Финляндия)
Тел.: +358 4 49 75 75 37
finland@ziehm.com

США

Ziehm Imaging Inc.
6280 Hazeltine National Dr.
Orlando, FL 32822 (США)
+1 800 503 4952 (бесплатно)
Тел.: +1 407 6 15 8560
Факс: +1 407 6 15 8561
mail@ziehm.com

Бразилия

Ziehm Medical do Brasil
Av. Roque Petroni Jr.,
1089 cj 904
04707-000 São Paulo (Бразилия)
Тел.: +55 11 30 33 59 99
Факс: +55 11 30 33 59 97
brazil@ziehm.com

Франция

Ziehm Imaging S.A.R.L.
1, Allée de Londres
91140 Villejust (Франция)
Тел.: +33 1 69 07 16 65
Факс: +33 1 69 07 16 96
france@ziehm.com

Китай

Ziehm Medical Shanghai Co., Ltd.
Hongqiao New Tower Centre
Rm 02-06, 29/F
83 Loushanguan Road
Shanghai, P.R. (Китай); 200336
Тел.: +86 21 62 36 99 03
Факс: +86 0 21 62 36 99 16
china@ziehm.net.cn

Сингапур

Ziehm Imaging Singapore Pte. Ltd.
7030 Ang Mo Kio Ave 5
#08-53 Northstar@AMK
Сингапур 569880, Сингапур
Тел.: +65 6 39 1 86 00
Факс: +65 6 39 6 30 09
singapore@ziehm.com