

**PHILIPS**

**Магнитно-резонансный томограф Philips  
Ingenia Elition 3.0T S/X**



К-во	Описание
1	<p><b>SP Ingenia Elition S</b></p>
	<p>Ingenia Elition S с архитектурой dStream — это наша МР-система нового поколения с напряженностью магнитного поля 3 Тл. Система Ingenia Elition предоставляет гибкие интеллектуальные инструменты для повышения скорости исследований и получения более согласованных результатов сканирования с высокой клинической эффективностью при самых разных исследованиях и с максимальным комфортом для пациента.</p> <p>Разработанная с учетом потребностей сегодняшнего и завтрашнего дня, система Ingenia Elition S прослужит вам долгое время.</p> <p>Программное обеспечение системы поддерживает поколение клинических опций для визуализации головы, шеи, позвоночника, опорно-двигательного аппарата и тела. Кроме того, графический пользовательский интерфейс томографа системы имеет ряд важных усовершенствований для большего контроля и удобства при проведении процедур МРТ, к которым относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интеллектуальное управление конфликтами для упорядочения рабочего процесса</li> <li>• Селективное архивирование для наилучшего контроля процессов архивирования и экспорта</li> <li>• Комбинированные номера поступления для повышения эффективности сканирования в процессе оформления счетов за проведенные процедуры</li> <li>• Увеличенный объем памяти запоминающего устройства для хранения базы данных изображений пациентов — 512 ГБ</li> <li>• Индивидуальные протоколы о безопасности пациентов с управлением уровнями SAR (удельная мощность поглощения)/ PNS (стимуляция периферических нервов)</li> </ul> <p>Ядром системы Ingenia Elition S является архитектура dStream. Архитектура dStream включает следующие функции и опции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Технология приема ВЧ сигналов DirectDigital - дискретизация ВЧ сигнала выполняется непосредственно в ВЧ катушке на пациенте.</li> <li>• Рабочая процедура FlexStream, которая позволяет повысить гибкость и пропускную способность системы</li> </ul> <p>Система Ingenia Elition S компании Philips значительно повышает четкость МР-изображения и скорость работы, а также увеличивает возможности расширения системы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Четкость: Благодаря оцифровке сигнала непосредственно на пациенте dStream захватывает данные изображений там, где сигнал является наиболее чистым.</li> <li>• Скорость: Манипуляции с пациентом и катушкой никогда не были столь просты: гибкая настройка исследования в соответствии с уникальной ситуацией каждого пациента, упрощенная процедура смены катушки и оптимальное качество при любом исследовании.</li> </ul>

- Возможность расширения: Число каналов определяется катушкой, а не ограничивается системой. Благодаря этому МР-систему можно будет использовать в будущем для новых типов исследований, например исследований тела и сердца, а также для работы с новыми функциями в рамках стандартных исследований, таких как визуализация головного мозга и опорно-двигательного аппарата.

## Архитектура dStream

Уникальная цифровая широкополосная МР архитектура, которая захватывает чистый МР сигнал, в сочетании с усиленным рабочим процессом и удобством в работе для обеспечения повышенного отношения SNR и большей эффективности в каждодневной работе. Кроме того, число каналов более не задается МР системой.

- Отношение сигнал-шум до 40% выше (DirectDigital)
- Повышение пропускной способности на 30% (FlexStream)
- Простое расширение клинических возможностей без необходимости глобальной модернизации системы (EasyExpand)

## Конструкция Xtend

Конструкция системы оптимизирована не только с целью создания туннеля для пациента шириной 70 см, но и для обеспечения оптимального качества и уровня производительности при визуализации даже самых крупных пациентов. Передовые в отрасли конструкции магнита, градиентной системы и встроенной катушки для тела позволяют получить максимальный размер поля обзора 70 см. Xtend предоставляет наилучшую комбинацию однородности магнита и эксплуатационных характеристик градиентной системы в пределах FOV размером 55 см.

- Визуализация всего тела в диапазоне от глаз до бедер всего с 2 положениями стола.
- Отличное FOV большого размера и возможность нецентрированной визуализации идеальны даже для крупных пациентов
- Повышенная точность изображений для больших FOV и многопозиционных исследований

## Система магнита

- Экстрабольшое поле обзора Xtend, до 55 см, в сочетании с туннелем системы шириной 70 см обеспечивают непревзойденный охват и визуализацию пациентов крупного телосложения.
- Активно экранированная, легкая конструкция (<4940 кг) и компактная опора с уплотняющей кромкой (3,1 x 5,0 м) позволяют легко разместить систему.
- "Ультра компактная, ""дружественная"" по отношению к пациенту конструкция - только 1,62 м в длину."
- Лучшая в своем классе однородность магнита (1.8 ppm / 50 x 50 x 45 см V-RMS) позволяет достичь отличного качества изображений, предоставляет возможности нецентрированной визуализации и подавления жира.

- Экранирующие сверхпроводящие катушки понижают чувствительность магнитного поля к движущимся ферромагнитным предметам.
- Уникальная технология нулевого выкипания гелия HeliumSave обеспечивает нулевой расход гелия (0 л/час) при стандартных условиях сканирования.
- Конструкция боковой турели делает удобной установку даже при низком потолке и трудном доступе.

## **Система градиентов**

### **Градиенты Vega**

Высокопроизводительные градиенты, специально предназначенные для широкого туннеля магнита. Система градиентов Vega обеспечивает высокую линейность наряду с максимальной пиковой амплитудой и скоростью нарастания в пределах полного поля обзора.

- Пиковая амплитуда до 36 мТ/м (эффективная величина 62 мТ/м), пиковая скорость нарастания до 160 мТ/м/мс (эффективная величина 277 мТ/м/мс). Все характеристики даются по осям (x, y и z).
- Непревзойденная линейность (<2,4% в поле обзора 50 см) для улучшения точности параметров геометрии и диффузии и для максимального увеличения разрешения, даже по краям поля обзора.
- Градиентная катушка с водяным охлаждением новейшей конструкции и твердотельный усилитель для высокой надежности и 100% рабочего цикла.
- Конструкция нерезонансной градиентной системы позволяет гибко генерировать волновое колебание градиента любой формы.
- Конструкция интегрированной градиентной катушки и магнита с принудительной балансировкой снижает уровень вибрации и сводит к минимуму акустический шум.
- Крайне низкие вихревые токи при малых временах эхо сигнала
- Опция AutoSoftTone дополнительно снижает уровень акустического шума от системы градиентов на 14 дБ (макс.) (уровень шума, воспринимаемого пациентом, снижается на 80%).

### **Принимающее РЧ-устройство: Технологии DirectDigital и EasyExpand**

DirectDigital: Уникальная технология Philips — дискретизация МР-сигнала непосредственно в РЧ катушке на пациенте. Оптоволоконная передача цифровых широкополосных данных с катушки на реконструктор изображений нивелирует потенциальное влияние шума, который типичен для аналоговых соединений.

- Захват максим. чистого МР сигнала с отношением сигнал-шум выше до 40% позволяет достичь более высокой скорости/разрешения
- Увеличенный динамический диапазон (макс. 187 дБ)

Технология DirectDigital включает дополнительно:

- Время повторения TR в миллисекунды и ультра короткое время эхо-сигнала TE
- Управление визуализацией в режиме реального времени для клинической коррекции артефактов движения:
  - навигаторная коррекция, требуемая при применении метода сканирования сердца при свободном дыхании
  - диффузия с высоким разрешением и обновлением профиля с интервалом 1 мс.
- Управление в масштабе реального времени пропуском ВЧ сигнала, переключением градиента, сбором данных и синхронизированным запуском.

EasyExpand: Собственная конструкция архитектуры dStream, где число каналов определяется катушками, а не системой. МР система становится независимой от числа каналов; это означает, что число каналов уже не входит в набор технических характеристик системы. Это позволяет реализовать (plug and play) расширение клинических возможностей.

#### **dS-SENSE**

Следующее поколение опции параллельной визуализации для архитектуры dStream (dS), которая упрощает и ускоряет задание установок скана и позволяет за счет параллельной визуализации достичь более высоких значений скорости или разрешения.

- Включает скоростные, полностью интегрированные референсные сканы, которые планируются автоматически.

#### **Передающая ВЧ система: Технология MultiTransmit 4D**

Уникальная конструкция системы ВЧ передачи с использованием множественных ВЧ источников. Система параллельной ВЧ передачи MultiTransmit усиливает сигнал и повышает однородность и контрастность изображений, скорость и согласованность при 3.0T для любых исследований.

- Адаптируемая к пациенту ВЧ система подстраивает ВЧ поле в соответствии с анатомией любого и каждого пациента.
- До 40% более высокая скорость в сравнении с одинарными системами ВЧ передачи.
- Система MultiTransmit 4D позволяет оптимизировать ВЧ поле даже в процессе кардиоисследований в режиме реального времени.
- Параллельная передача и прием (2 x 2 канала) РЧ-сигнала с использованием двух независимых РЧ-источников, усилителей и приемников, позволяющие выполнять шиммирование РЧ-сигнала с адаптацией к конкретному пациенту: Настройка отдельных РЧ-источников для обеспечения однородного и согласованного распределения РЧ-сигнала и снижения его локального накопления в теле каждого отдельного пациента.
- Независимые ВЧ усилители соединяются с отдельными портами катушки для тела системы MultiTransmit dS T/R.
- Адаптивная к пациенту система ВЧ шиммирования адаптирует ВЧ сигнал (мощность, амплитуда, фаза, волновое колебание) к каждому пациенту и любым особенностям

анатомии, что повышает однородность ВЧ, контрастность и согласованность.

- Два высокопроизводительных твердотельных усилителя ВЧ мощностью по 18 кВт позволяют получить короткие и сложные ВЧ импульсы, даже при исследовании крупных пациентов
- Оцифровка пропускаемых сигналов происходит вблизи встроенной катушки для тела системы в контрольных цифровых контурах для каждого отдельного (ТХ) передающего канала. Такие контуры с обратной связью гарантируют исключительное качество изображений за счет формирования ВЧ импульсов с оптимальными амплитудой, фазой и волновым колебанием.
- Интеллектуальная ВЧ технология RF-SMART позволяет эффективно управлять уровнем SAR благодаря сбалансированной конструкции системы, максимально повышает производительность сканера при применении таких уникальных методов визуализации Philips, как SENSE, SPAIR, Развертка угла отклонения и управление амплитудой ВЧ импульса.

## **Стандартные приемные ВЧ катушки**

### **Катушка системы для тела dS T/R 3.0T**

Интегрированная катушка для тела dS T/R - это передающая /приемная катушка, которая обычно используется для ВЧ возбуждения, но может также использоваться для визуализации различных зон тела (большого размера).

- Твердотельная фазированная система MultiTransmit в сочетании с передающей/приемной катушкой для тела системы позволяют улучшить контроль уровня SAR и повысить отношение сигнал-шум.
- Дискретизация DirectDigital в катушке, где МР сигнал является максимально чистым.
- Каналы: 2x2 (передача и прием)
- Отличная однородность
- Конструкция туннеля шириной 70 см

## **Решения катушек dS**

Решения катушек dStream (dS) предоставляют полный набор клинических решений с применением катушек двух типов:

- Интегрированные катушки комбинируются и образуют решения одновременно для различных исследований
- Специальные катушки оптимизируют условия визуализации для одного конкретного исследования

Решения катушек dS оптимизированы с точки зрения 3 важных характеристик:

- Собственное отношение сигнал/шум (DirectDigital)

- Охват при визуализации
- Возможности параллельной визуализации

## **Интерфейс dStream**

Позволяет осуществлять коммуникации и оцифровку сигнала от традиционных ВЧ катушек\* у стола. Цифровой сигнал от интерфейса передается по оптическому каналу в реконструктор.

- Интерфейс коннектора предназначен для удобного соединения и автоматического отсоединения катушки
- Соединяет стандартные катушки до 16 каналов

\* Примечание. Катушки Achieva не совместимы с интерфейсом dStream

## **Рабочий процесс/пропускная способность: FlexStream**

В основе FlexStream лежит уникальная задняя катушка FlexCoverage, которая обеспечивает охват тела от шеи до стоп без необходимости ручного передвижения катушки или перемещения пациента. Задняя катушка FlexCoverage просто комбинируется с другими уникальными катушками dS, что позволяет выполнять визуализацию с меньшим числом катушек и сокращает усилия по позиционированию катушек и укладке пациента. Опциональная система транспортировки пациента FlexTrak позволяет удобно выполнить подготовку пациента и более эффективно использовать МР сканер. Решения FlexTrak позволяют моментально конвертировать вашу МР систему из системы общего назначения в систему для специальных клинических целей, например, для визуализации молочной железы, интервенционных исследований или терапии, при этом сохраняется высокая пропускная способность системы.

- Повышение пропускной способности на 30%
- Удобное манипулирование катушками благодаря легкой конструкции катушки, удобной для пациента
- Катушки с широким охватом для удобства позиционирования
- Гибкие комбинации катушек
- Эффективное использование катушек – больше исследований с меньшим числом катушек
- Уникальная конструкция позволяет выполнять до 70% рутинных исследований без подключения дополнительных катушек.
- Удобные в работе соединения катушек FlexConnect, подключаемые одной рукой.

## **Задняя катушка FlexCoverage**

Задняя катушка, которая обычно используется в 60% всех исследований, является встроенной, она расположена под тонкой декоративной панелью стола и обеспечивает охват тела от шеи до стоп. Эта катушка не требует переноса, установки, подключения или замены, что упрощает рабочий процесс. Она всегда на месте, когда требуется.

- Охват тела от головы до стоп в диапазоне до 200 см\* в сочетании с базовой катушкой

\*\* Требуется пакет ""WholeBody Specialist""

Подключения / коннекторы катушки FlexConnect:

Соединения катушки, подключаемые одной рукой, для быстрого и удобного подключения и отсоединения катушек и для автоматического выдвижения при расстыковке FlexTrak в экстренных случаях.

В маленьких коннекторах FlexConnect для переноса цифровых широкополосных МР сигналов используются современные оптоволоконные соединения.

- Повышенная надежность благодаря тому, что не используются непрочные штырьковые ВЧ соединения.

### **Столешница FlexTrak**

Ультра тонкая столешница позволяет максимально расширить пространство туннеля магнита. Непосредственно на столешнице располагаются все подключения для катушек, что позволяет быстро и просто выполнить установку.

- Ультратонкая конструкция оставляет минимальным расстояние между пациентом и задней катушкой FlexCoverage, что обеспечивает оптимальную величину SNR
- Ультрпрочная конструкция позволяет позиционировать пациентов весом до 250 кг (550 фунт.).
- Широкий стол увеличивает пространство для пациента и повышает уровень его комфорта
- Легко снимается для транспортировки пациента с помощью опциональной системы транспортировки FlexTrak

### **Рабочий процесс/пропускная способность: Опция SmartAssist**

Следующее поколение удобного в использовании П/О SmartExam и ExamCards; эти опции помогают пользователю сократить число ручных операций.

- Упрощает рабочий процесс, поскольку ExamCards становятся более эффективными.
- Можно сократить число повторных операций вдвое.
- Повышает эффективность, воспроизводимость и согласованность

### **ExamCards**

Группа отдельных последовательностей и операций, которые формируют клинический протокол. Протокол ExamCard может включать как последовательности визуализации, так и любую из функций SmartAssist. Протоколы ExamCard делают самые сложные исследования простыми.



- Стандартным является набор ExamCards, определенных Philips.
- Можно создавать и сохранять определяемые пользователем ExamCards
- Они могут экспортироваться на съемное запоминающее или переносное устройство
- Могут быть заблокированы паролем, чтобы предотвратить случайные изменения
- Могут использоваться совместно на любом из ваших сканеров
- Опция Philips Netforum предоставляет возможности он-лайн форума сообщества пользователей, на котором ExamCards можно загрузить и использовать совместно
- Поддерживает редактируемые пользователем рекомендации и шаги обработки/просмотра/сетевой передачи
- Поддерживает управление сканером с помощью одного щелчка мышью

## **SmartStart**

Нажатие одной кнопки, в результате которого стол автоматически перемещается в изоцентр, и происходит запуск ExamCard, пока оператор переходит обратно к консоли, позволяет значительно сократить время, необходимое для установки.

Выбор катушки и элементов катушек SmartSelect

Автоматически определяет и выбирает правильную катушку и элементы катушки для достижения макс. уровня SNR в соответствии со сканируемой областью.

- Упрощает процедуру позиционирования пациента и установки катушки
- Нет необходимости вручную выбирать катушку или элементы
- Оптимальное значение SNR
- Способствует повышению пропускной способности

## **Планирование SmartExam (опция)**

Помогает оператору в планировании МР исследования. "SmartExam использует ""интеллектуальные"" алгоритмы распознавания анатомии." Затем, используя выполненные ранее исследования в качестве входных данных, SmartExam автоматически размещает срезы на нужной анатомической области и выполняет исследование с использованием протокола ExamCard, при этом от оператора требуется всего лишь один щелчок мышью.

- Целенаправленность программы позволяет получить 100% воспроизводимость и согласованность выходных результатов

Оptionальные пакеты SmartExam включают:

- Опция SmartExam Brain
- Опция SmartExam Spine (позвоночник)

- Опция SmartExam Shoulder (плечо)
- Опция SmartExam Knee (колени)
- Опция SmartExam Breast

## Геометрическая связь SmartLink

SmartLink (геолинк) - это инструмент, предназначенный для упрощения процедуры планирования, просмотра и обработки многопозиционных исследований с использованием множества последовательностей благодаря тому, что многопозиционное исследование рассматривается как один объем.

- Использует одну развертку при многопозиционных исследованиях с использованием множества последовательностей (например, T1, T2, STIR). Все последовательности запускаются в каждом положении стола, до передвижения стола в следующее положение, при этом число передвижений стола сводится к минимуму для повышения уровня комфорта пациента.
- Предоставляется гибкость при выполнении одной последовательности во всех положениях до запуска следующей последовательности.
- Выполняется пометка и сортировка изображений независимо от того порядка, в котором они были получены, для последующего просмотра и обработки как одного объема.
- Сканы VolusTrak (рентгеноскопические сканы) могут быть вставлены в любой момент в ходе многопозиционного исследования.

## Обработка SmartLine

"Интеллектуальная" автоматизированная обработка данных изображений." Этапы обработки SmartLine могут быть запущены одновременно и параллельно сбору изображений. Определенные в ExamCard, эти установки обработки могут быть использованы каждый раз для согласованности результатов.

- Выполнение каждого этапа обработки четко отображается для пользователя в процессе выполнения сканирования.

Включены следующие пакеты:

- **SmartLine**VolumeView MIP, MPR и реконструкция 3D поверхности в режиме реального времени (стандартные или определяемые пользователем объемы интереса позволяют исключить области с ненужными сигналами)
- **SmartLine**ImageAlgebra (включая сложение, вычитание, относительное вычитание, накопление, отношения, MTC, вычисление ASL)
- **SmartLine**PicturePlus для определяемой пользователем фильтрации изображений (сглаживание и/или усиление контуров)
- **SmartLine**Вычисление карт T1 / T2 / rho
- **SmartLine**Delayed Reconstruction (Отсроченная реконструкция) позволяет выполнить

различные ретроспективные реконструкции изображений по необработанным данным (например, реконструкция в различных направлениях потока по серии 3D фазово-контрастных данных МРА)

Опции, определяемые Scantools:

- **SmartLine**Регистрация диффузии
- **SmartLine**Диффузия (ADC, eADC, и т. д.)
- **SmartLine**:функция анализа данных фМРТ в реальном времени IViewBold

### **Просмотр, копирование на пленку и экспорт**

Оборудование для просмотра МР изображений обеспечивает быстрый и гибкий просмотр, обработку и копирование на пленку

- Ширина/уровень окна, масштабирование, панорамирование, вращение, зеркальное отражение
- Аннотации к изображениям (текст, стрелки и линии).
- Одновременная визуализация до четырех независимых серий для сравнения.
- Отображение кинофильма в различных форматах
- "Функциональность ""Укажи и размести"" позволяет создавать распечатки на пленке с произвольной выборкой изображений"
- Быстрое копирование на пленку серий изображений одним щелчком мышью с использованием набора предустановленных форматов.
- Изображения и кинофильмы могут экспортироваться в форматы Windows PC в том виде, в котором они отображены на экране

### **Среда для пациента и укладка пациента**

Система Ingenia Elition S разработана с ориентацией на удобство пациента независимо от его возраста, размеров тела или физического состояния. Среда для пациента и опции укладки пациента системы Ingenia Elition S повышают уровень его комфорта и облегчают проведение исследований.

Важные характеристики:

- Удобные матрасы для стола
- Легкие, удобные для пациента катушки
- Конструкция туннеля шириной 70 см и пространство для визуализации с очень большим полем обзора
- Рабочая процедура манипулирования цифровыми катушками
- Благодаря ВЧ технологии DirectDigital оцифровка сигнала выполняется на ВЧ катушке

на пациенте

- П/О SmartAssist, повышающее эффективность
- Передающая ВЧ система MultiTransmit

Преимущества:

- Более комфортное проведение исследований
- Меньшая необходимость в установке катушек
- Меньшая необходимость в повторных исследованиях
- Более быстрое проведение исследований

### Комфорт пациента

- Комплект удобных матрасов для стола, обеспечивающих комфорт и в то же время стабилизацию тела пациента
- Конструкция туннеля шириной 70 см для повышения уровня комфорта и облегчения укладки пациента, а также снижения уровня волнения
- "Возможность выбора визуализации типа ""ноги впереди"" или ""голова впереди"" для большинства исследований"
- Задняя катушка FlexCoverage: Не беспокойтесь о позиционировании пациента на этой катушке. Никаких кабелей, никаких коннекторов. Эта невидимая, удобная для пациента катушка всегда на месте, если требуется.
- Легкие, удобные катушки для повышения уровня комфорта пациента и работы оператора
- Внутренний круговой осветитель (Ambient Ring) для усиления визуальной открытости системы.
- Регулируемая подача свежего воздуха с 6 градациями
- Микрофон в туннеле магнита и громкоговорители на потолке обеспечивают двустороннюю связь пациент - оператор, а также воспроизведение музыки.
- Ручная кнопка вызова оператора.
- Наушники для пациента со встроенной системой двусторонней связи снижают акустический шум на 25 дБ.
- Зеркало наружного вида с регулировкой поворота

### Стол для пациента

- Стол для пациента позволяет удобно позиционировать и поднимать пациентов весом до 250 кг (550 фунт.).

- Широкая столешница для повышения уровня комфорта пациента и укладки более крупных пациентов
- Стол для пациента можно быстро опустить, при этом обеспечивается удобный доступ к пациентам со спутанным сознанием или лежащим больным.
- Съёмная столешница может комбинироваться с одной или несколькими системами транспортировки пациентов FlexTrak для эффективности укладки и быстрого удаления пациентов. Поддерживается механизмом отпускания стола в ручном режиме.
- Диапазон сканирования до 200 см\*
- Горизонтальное перемещение 275 см (9 фут. 1дюйм.) с точностью  $\pm 0.5$  мм (0.02 дюйм.).
- Горизонтальная скорость перемещения стола до 325 мм/с позволяет быстро и удобно позиционировать пациента и быстро проводить многопозиционные исследования.
- Органы управления эргономичной конструкции с обеих сторон туннеля повышают гибкость управления.

\*\*\* Требуется пакет ""WholeBody Specialist""

### **Измерение физиологических параметров и синхронизация**

Беспроводное оборудование для регистрации физиологических параметров с синхронизацией для последовательного запуска и выборки.

Физиологические сигналы, полученные на беспроводных регистрирующих приборах, можно наблюдать на мониторе пульта оператора или на опциональном мониторе для интервенционных исследований.

- Беспроводной модуль физиологических сигналов, включающий в себя беспроводной базовый модуль синхронизированного запуска (wBTU) и аппаратное обеспечение дыхательного модуля
- Возможна синхронизация по физиологическими сигналам для запуска и синхронизации с
  - Беспроводным ВКГ
  - Беспроводным дыхательным модулем
  - Беспроводным PPU (требует дополнительных сенсоров PPU)

### **Приспособления для пациента**

Полный комплект аксессуаров для пациентов, включает следующие аксс.:

- Комплект матрацев для стола
- Опора для головы/ног
- Подколенник

- Позиционирующие клинья
- Малые клинья из пенопласта
- Комплект мешков с песком
- Комплект ремней для иммобилизации пациента

## **Технические характеристики компьютера (в комплект поставки может входить один или два компьютера)**

### **Главный компьютер:**

- Объем основной памяти: 32 ГБ
- Системный диск: SSD-диск 120 ГБ, технология твердотельного накопителя
- Основной диск базы данных изображений: SSD-диск 512 ГБ, технология твердотельного накопителя (прибл. 600 000 изображений с разрешением 256 x 256)
- Монитор: широкоформатный 23-дюймовый ЖК-дисплей с большим полем обзора, разрешение экрана: 1920 x 1200
- Операционная система MicroSoft Windows ® 64-бит
- Внешний накопитель для хранения изображений, подключаемый через USB-порт, форматы DICOM STD-CTMR и E-MR
- Сетевое подключение: RJ45, 10/100/1000 Мб/с

### **Реконструкция**

- Скоростная реконструкция для методов визуализации, требующих большой вычислительной мощности (интерактивный режим в масштабе реального времени, dS-SENSE, высокое разрешение и большое число каналов катушек).
- Процессор: 6-ядерный; 3,5 ГГц
- Скорость реконструкции: 56 000 реконструкций в секунду (FFT 256, поле обзора 100%)
- Объем памяти для реконструкции: 32 ГБ

### **Связь/ совместимость**

MP-система Philips без труда интегрируется в локальные сетевые среды на базе протокола TCP/IP. Соединение осуществляется с использованием протоколов DICOM. Систему можно настроить на защищенное сохранение MP-изображений и изображений в формате Secondary Capture, а также других данных пациента в информационных системах отделения и системе PACS. MP-система Philips поддерживает передачу следующих данных: стандартные MP-изображения, усиленные MP-изображения, усиленные спектроскопические MP-изображения, необработанные данные, изображения в формате Secondary Capture и частные объекты. Систему (для каждого узла) можно настроить на поддержку любого из перечисленных выше объектов. Если принимающий узел не поддерживает усиленные MP-изображения, он вернется

к передаче стандартных МР-изображений.

- Управление рабочим процессом DICOM:
  - DICOM Modality Worklist (Рабочий список устройств DICOM)
  - DICOM Modality Performed Procedure Steps (Этапы выполняемой процедуры для устройства)
  - Функция Сохранения DICOM с уведомлением (DICOM Storage Commitment)
- Передача/Прием в стандарте DICOM:
  - Стандарт DICOM Enhanced MR:
    - Экспорт / Импорт изображений в стандарте DICOM Enhanced MR
    - Экспорт / Импорт данных МР спектроскопии в стандарте DICOM
    - Экспорт / Импорт необработанных данных в стандарте DICOM
  - DICOM MR:
    - Экспорт / Импорт изображений в стандарте DICOM MR
    - Экспорт / Импорт данных МР серий в частном формате Philips Private MR
    - Экспорт / Импорт данных МР спектроскопии в частном формате Philips Private MR
    - Экспорт / Импорт данных в формате Philips Private MR ExamCards
  - DICOM SC:
    - Экспорт / Импорт данных изображений SC (цвет.)
  - Состояние представления серошкальной электронной копии DICOM (DICOM Grayscale Softcopy Presentation State):
    - Экспорт / Импорт Состояния представления серо-шкальной электронной копии
- Запрос / Восстановление в стандарте DICOM МР данных Philips, все типы экспортируемых изображений
- Печать DICOM
  - Состояние представления серо-шкальной электронной копии с теми же предустановками окна, что и на пульте
  - Базовая серошкальная печать
- Носитель DICOM
  - МР-исследования на DVD-диске
- Интеграционные профили IHE

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочий график</li> <li>• Синхронизация данных пациентов</li> <li>• Согласованное представление изображений</li> <li>• Базовые функции безопасности</li> <li>• Согласованное время</li> </ul> <p>Полная информация по соответствию стандартам DICOM и доступным функциям приводится в Сертификате соответствия DICOM Philips.</p> <p><b>Установка: Технологии EasySite и PowerSave</b></p> <p><b>EasySite</b></p> <p>Конструкция системы позволяет установить систему за короткое время, компактная опора и низкая высота потолка.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Время установки составляет 7 дней, при условии подготовленности помещения.</li> <li>• Магнит с широким туннелем, самый легкий в отрасли, позволяет установить систему на финишном половом покрытии.</li> <li>• Площадь помещения (комната obsл./аппарат./пульт.) всего 30 м2</li> <li>• Низкая высота потолка</li> <li>• Низкая высота установки при транспортировке для удобства ввоза в помещение.</li> <li>• Перенос вибрации система / здание сведен к минимуму благодаря специальным противовибрационным прокладкам, не требующим адаптации к местным условиям.</li> </ul> <p><b>Опция PowerSave</b></p> <p>Уникальная эффективная конструкция с интеллектуальной умной регулировкой мощности для высокомоощных подсистем (усилители градиента, РЧ-усилители и т. д.) позволяет снизить потребляемую мощность до 50% без снижения общей производительности.</p>
1	<p><b>Вентиляц. отводная труба (РЧ) для систем 1,5 Тл</b></p>
	<p>Вентиляционная отводная труба (РЧ) для систем 1,5 Тл</p>
1	<p><b>ScanTools Pro</b></p>
	<p>Scantools Pro предоставляет следующие базовые инструменты для работы со всеми анатомическими областями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Карты исследований ExamCard для автоматизированного сканирования и обработки исследований пациента. Карты исследований ExamCard можно редактировать во время сканирования. Опция разделения исследования предоставляет пользователю возможность</li> </ul>

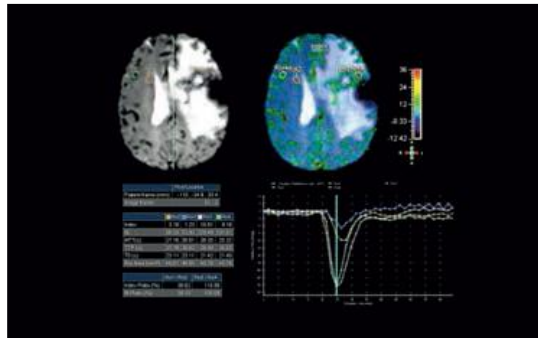
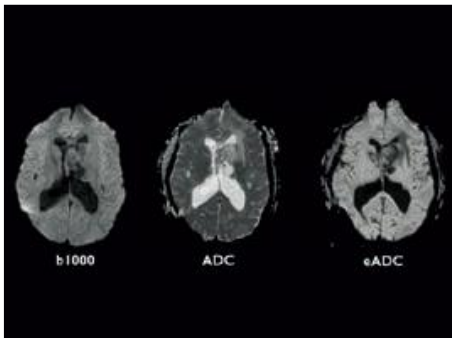


разделить серии изображений, полученные в ходе одного сеанса сканирования, на несколько экземпляров сканирования. Это позволяет правильно сопоставить серии изображений с назначенными/запланированными исследованиями, что облегчает надлежащее выполнение процедур составления отчетов, обработки данных и оформления счетов.

- Методики параллельной визуализации SENSE, позволяющие сократить время сканирования, получить изображения высокого разрешения либо снизить чувствительность к артефактам.
- CLEAR для коррекции однородности сигнала на базе чувствительности катушки и укладки пациента.
- PicturePlus для улучшения вида изображения за счет применения функций усиления контуров и сглаживания. Обеспечивает контроль всех параметров улучшения вида, которые могут применяться автоматически после сбора данных или в качестве опции заключительной обработки.
- Изображения высокого качества и реконструированные изображения (матрица 1024)

Кроме того, ScanTools Pro предлагает быстрые методы визуализации в высоком разрешении для оценки морфологии с помощью или без помощи контрастных препаратов всех анатомических областей, включая мозг и позвоночник, опорно-двигательный аппарат, тело и молочную железу, сердце и различные кровеносные сосуды. Специальные функции для клинических областей приведены ниже.

## Пакет Neuro Pro (Центральная нервная система)



- Последовательности включают методы на базе SE, FFE и EPI с функцией подавления сигнала от жировой ткани методами STIR, SPIR, ProSet и SPAIR.
- Метод FLAIR для подавления СМЖ.
- Опция визуализации Snapshot, предназначенная для пациентов с трудностями в общении, исключает влияние движения пациента и физиологических движений благодаря комбинации скоростных последовательностей TSE и технологии SENSE. Отдельные изображения Snapshot могут быть собраны в любой ориентации приблизительно за 250 мс - 300 мс. При применении асимметричной последовательности TSE опция Snapshot становится совместимой с T1-, T2- и диффузионно-взвешенной визуализацией.
- Одиночные, двойные и тройные IR-последовательности для оценки дифференциации серого и белого вещества головного мозга.
- Метод 2D TSE с технологией развертки угла отклонения для снижения SAR и уменьшения эффектов передачи намагниченности, что улучшает контрастность серого/белого вещества при сборе данных, как с T2, так и методом FLAIR.

- Анатомические последовательности на базе 3D включают:
- Изотропный метод 3D VISTA TSE для реконструкции объемных данных в любой плоскости.
- Последовательности 3D T1-TFE для сбора объемных данных и реконструкции исходной серии данных в любой ориентации.
- Опция 3D TFE для изотропного охвата всей области головы при коротком времени сканирования с использованием технологии SENSE. Одиночная серия данных может быть реформатирована в чередующихся плоскостях, как для подготовительного, так и для контрастного скана - тем самым исключается необходимость выполнения дополнительных сканов.
- Опция DRIVE для сбора T2-взвешенных TSE-данных в режиме 2D и 3D, обеспечивающая более короткое время повторения TR при сохранении величины отношения контраст-шум и SNR. Используется для улучшения визуализации жидкости (IAC), позволяет сократить время сканирования и повышает разрешение изображения.
- Сбалансированный метод FFE/TFE для высокого разрешения и хорошей контрастности (Приложения IAC (Внутреннее ухо) и Spine (Позвоночник)).
- Метод возбуждения воды и жировой ткани ProSet для визуализации спинномозговых нервных корешков. Комбинируются характеристики объемного сбора данных с высоким разрешением с выбором метода ProSet только для воды или жира.
- Миелография с множественными радиальными проекциями с последовательностями в режиме 2D и 3D.
- Опция MultiVane для коррекции артефактов движения в исследованиях с применением многокадровых TSE и радиального кодирования. Опция MultiVane обеспечивает получение изображений высокого разрешения даже при движении пациента для исследований с применением градиентного эха и визуализации TSE (T2, IR-real и FLAIR).
- Динамические многосрезовые T2\*-взвешенные последовательности, базирующиеся на одно- или многокадровых методах FFE-EPI для исследований перфузии и последовательностей fMRI.
- Одноимпульсная диффузионно-взвешенная (DWI) визуализация EPI с тремя направлениями диффузии и использованием до 16 b-значений; устойчивая к движению и генерирующая изотропные DWI изображения без соответствующих артефактов.
- Опция BolusTrak позволяет выполнить точную синхронизацию сбора данных CE-MRA с высоким разрешением. Опция BolusTrak использует рентгеноскопическое отображение прибытия болюса в область интереса в масштабе реального времени и ручной старт целевого сбора данных. Опция BolusTrak в комбинации с CENTRA сводит к минимуму примесь венозного кровотока и обеспечивает оптимальные контрастность и разрешение артерий.
- Опция TRACS позволяет выполнять ускоренную визуализацию сосудов с разрешением по времени и контрастированием. Опция TRACS использует технологию SENSE для ускорения процесса визуализации и метод фазово-кодированного упорядочивания CENTRA для оптимизации контрастности.
- Опция m-FFE позволяет получить уникальную контрастность изображений - от 2D или 3D последовательностей градиентного эхо до комбинаций эхо-сигналов.
- Опция Venous BOLD (метод BOLD для вен) предоставляет T2\*-взвешенные SENSE-совместимые последовательности в режиме 3D. Эти последовательности полезны для оценки

различных аномалий венозного кровообращения головного мозга.

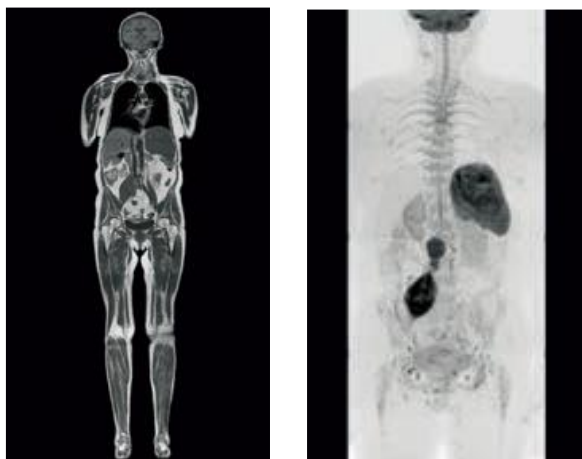
- Фазово-контрастная (PC) чувствительная визуализация для визуализации движущихся жидкостей.
- Опции MobiFlex и MobiView, совместимые с любыми последовательностями, улучшающие возможности визуализации всего позвоночного столба.
- Анализ T2\* перфузии.
- Функция обработки изображений диффузии с автоматизированной генерацией карт ADC.
- Пакет инструментов перфузии, обеспечивающий:
  - Динамические многосрезовые T2\*-взвешенные последовательности, базирующиеся на одно- или многоимпульсных методах FFE или FFE EPI, включая PRESTO.
  - Доступны функции обработки и вычисления гемодинамических карт T1 и T2\*, включая среднее время транзита (MTT), время до пика (TTP), время прибытия (T0), отрицательный интеграл (NI) и индекс или наклон. Вся заключительная обработка может быть включена в качестве очередного шага Examcard
  - Перспективная коррекция движения: учитывает движение объекта в реальном времени путем мониторинга движений в процессе сбора данных и соответствующей адаптации параметров сбора данных. Опция PMC обеспечивает усовершенствования процесса регистрации изображений в целом.
- 3D PRESTO
- Полный охват головного мозга и визуализация с T2\*-взвешенными изображениями и высоким временным разрешением для перфузионно-взвешенных исследований и исследований методом BOLD.
- Более высокое временное разрешение и больший охват в сравнении с традиционными многосрезовыми методами.
- Снижение чувствительности к восприимчивости и артефактам потока, которые характерны для метода EPI, тем самым позволяя выполнять визуализацию всего головного мозга, включая основание черепа.

## MSK Pro



- Последовательности SE, TSE, FFE с функцией подавления сигнала от жировой ткани методами STIR, ProSet, SPIR и методом регулируемого подавления сигнала от жировой ткани SPAIR.
- Сбалансированный сбор данных (bFFE) для морфологических сканирований в высоком разрешении.
- DRIVE комбинируется с TSE, чтобы повысить чувствительность к жидкостям (при хорошем T2-взвешивании), даже при коротком времени повторения TR.
- Метод Turbo-STIR для оценки костных гематом с подавлением жира.
- TSE с асимметричным упорядочиванием профилей для взвешенной по плотности протонов визуализации суставов с более высоким пространственным разрешением или более коротким временем сканирования.
- Смешанный режим (чередующиеся IR/SE для вычислений комбинированных карт T1 и T2).
- Измерения T2 в режиме Multi-Echo (до 32 эхо) для картирования T2.
- Метод 3D FFE с ProSet для получения последовательностей только для воды (селективное возбуждение). Оптимизирует визуализацию хрящевой ткани и/или жидкости с высоким разрешением во всех направлениях.
- Метод e-THRIVE для трехмерной визуализации с высоким разрешением и подавлением сигнала от жировой ткани для МР-артрограмм и диагностирования патологий мягких тканей и ревматоидного артрита.
- Опция MobiFlex для визуализации всего позвоночного столба и исследований длинных (трубчатых) костей с использованием множественных позиций.
- Последовательности динамической визуализации для исследований TMJ (височно-нижнечелюстной сустав) и других исследований суставов.
- Включает протоколы для визуализации при наличии протеза с улучшенной восприимчивостью при использовании технологии SENSE, модификации метода сдвига воды-жира и задаваемой пользователем ширины полосы.
- Разрешение сбора данных до 1024 пикселей и адаптируемое через интерполяцию разрешение реконструированного изображения.

## **Пакет Body Pro (Органы тела)**



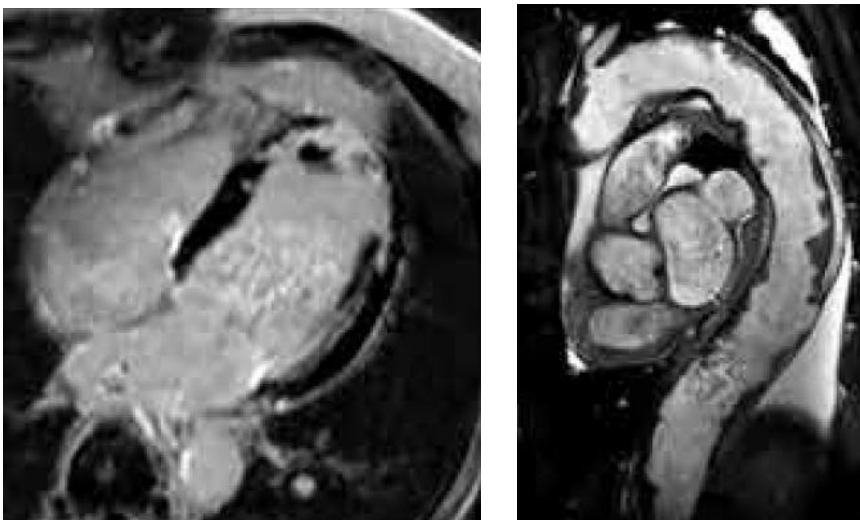
- Последовательности TSE с синхронизацией по дыхательному циклу (в сочетании с задержкой дыхания или свободным дыханием).
- Коррекция артефактов движения с помощью опции MultiVane для диагностических изображений T2 TSE даже при интенсивном движении пациента.
- Синфазные и противофазные последовательности FFE/TFE.
- Метод SPAIR для подавления сигнала от жировой ткани с высокой однородностью.
- Объемная визуализация e-THRIVE с подавлением сигнала от жировой ткани при коротком времени задержки дыхания с применением метода Keyhole («Замочная скважина») для динамической визуализации с высоким временным разрешением.
- Диффузионно-взвешенные последовательности с автоматизированной генерацией карт кажущегося коэффициента диффузии (ADC).
- Последовательности MRCP, (радиальная) одноимпульсная рентгеноскопия и сбор 3D-данных.
- Визуализация тазовой области с высоким разрешением.
- VISTA: изотропный метод визуализации тазовой области TSE в режиме 3D позволяет выполнять сбор объемных данных, которые реконструируются в любой плоскости.
- MobiView и MobiFlex для автоматического формирования изображений полного поля обзора из серий данных, полученных в ходе многопозиционных исследований.
- Методы динамического сканирования для наблюдения и количественных оценок накопления контрастного вещества.
- Пакет визуализации диффузии с высоким разрешением / DWIBS обеспечивает диффузионно-взвешенную визуализацию высокого разрешения в одном или множестве положений с функцией подавления фона. Движения пациента и физиологические движения контролируются благодаря коррекции артефактов движения с применением навигатора.
- Опция MotionTrak Body включает респираторный навигатор в реальном времени для синхронизации сбора данных с дыхательным циклом пациента. Опции включают: синхронизацию, слежение, синхронизацию и синхронизированный запуск, синхронизированный запуск и слежение. Слежение повышает точность положения среза при последовательностях с множественными задержками дыхания. Предназначено для всех исследований тела, включая исследование диффузии и DWIBS.

## Пакет Breast Pro (Молочная железа)



- Метод SPAIR для подавления сигнала от жировой ткани с высокой однородностью.
- e-THRIVE для широкого охвата исследуемого объема с функцией однородного подавления сигнала от жировой ткани.
- BLISS, два билатеральных саггитальных объема в ходе одного сбора данных.
- Диффузионно-взвешенные последовательности с автоматизированной генерацией карт кажущегося коэффициента диффузии (ADC).
- Последовательности только для силикона, оптимизированные для визуализации имплантатов молочной железы.

## Пакет Cardiac Pro (Кардиология)



- Подготовительные импульсы Black Blood (Темное отображение кровотока) для подавления сигналов от кровотока, что позволяет достичь оптимальной визуализации миокарда и просвета сосудов.
- Множественные срезы и множество фаз для функциональных исследований.
- Ретроспективно синхронизированный запуск с перспективным обновлением в реальном



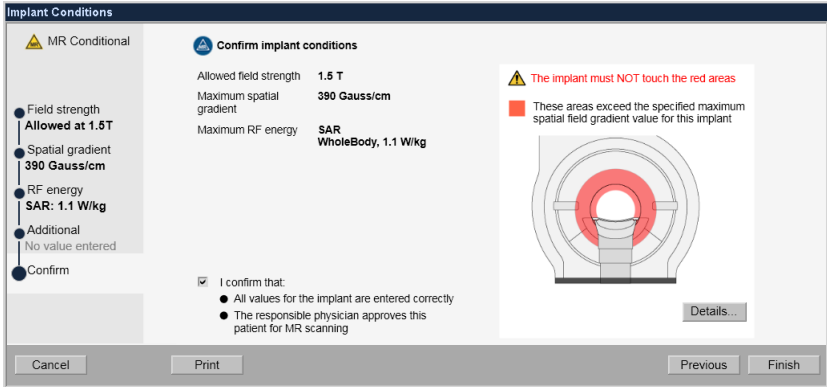
времени для полного покрытия R-R интервала в ходе функциональных исследований.

- Временное совместное использование профилей для воспроизведения с большей частотой кадров, чем частота сбора изображений.
- Опция VCG Gating (Синхронизация с ВКГ) для надежного запуска и синхронизации ЭКГ(включает набор четырехжильного кабеля).
- Синхронизированное с ЭКГ инверсионное восстановление STIR (инверсионное восстановление TSE), включая визуализацию темное отображение кровотока (тройные IR).
- Синхронизированное с ЭКГ инверсионное восстановление (включая PSIR) для определения характеристик ткани миокарда.
- Неинвазивные количественные измерения кровотока, включая накладываемые карты потока с цветовой кодировкой, предоставленные на пульте.

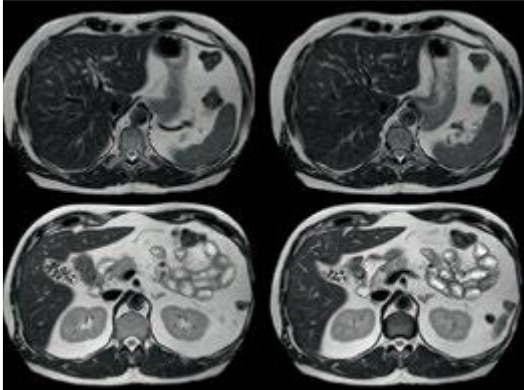
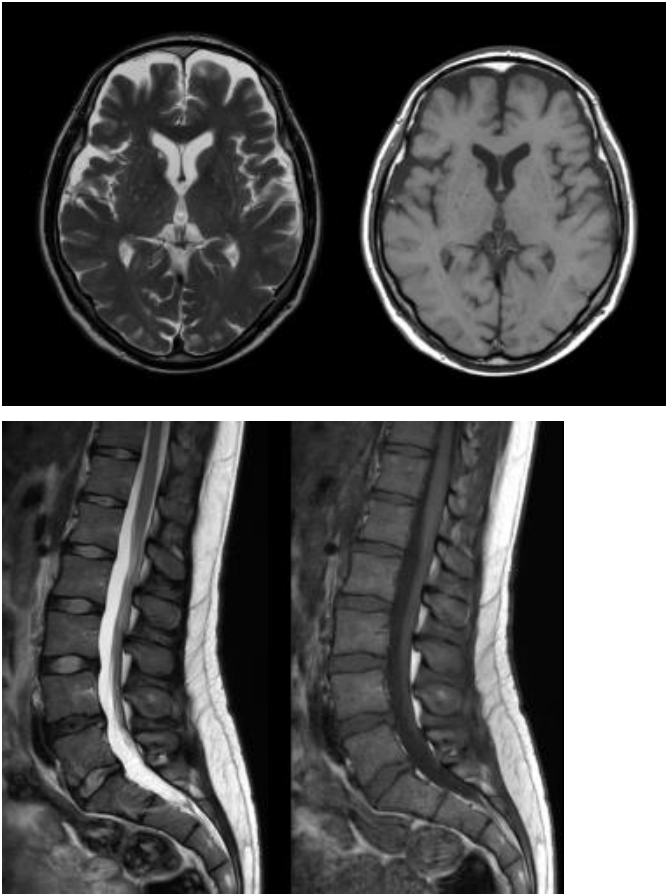
## MRA Pro



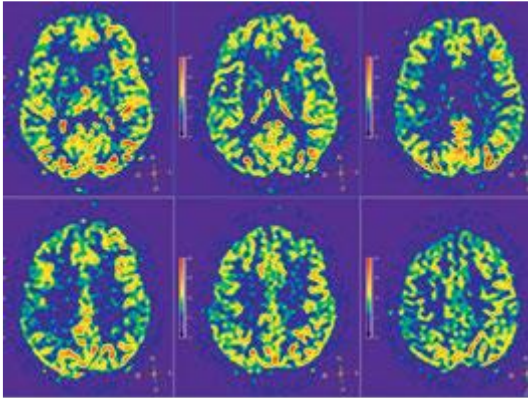

- Последовательности FFE в режиме 3D для MPA с контрастным усилением, включая оценку состояния сонных , почечных артерий и артерий конечностей.
- Количественный анализ потока с варьируемыми значениями VENC для неинвазивных измерений кровотока в трех направлениях.
- Сбалансированная последовательность 2D/3D TFE/FFE для скоростной визуализации сосудов с высоким разрешением без контрастирования.
- Фазово-контрастная ангиография для визуализации сосудов головного мозга.
- Последовательность TRANCE для сбора высококонтрастных данных TSE в режиме 3D, не требующая введения контрастных препаратов.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Времяпролетные (приточные) последовательности с методом TONE для повышения контрастности и MTC для подавления сигнала от жира (жир вокруг глазницы).</li> <li>• Метод CENTRA для 3D-визуализации высокого разрешения с контрастированием, позволяющий повысить пространственное разрешение без примеси венозного кровотока.</li> <li>• Метод Keyhole (Замочная скважина) для улучшения временного разрешения при динамических исследованиях.</li> <li>• Опция BolusTrack для синхронизации сбора данных CE-MRA с высоким разрешением и отображением прибытия контрастного болюса в исследуемую область.</li> <li>• MobiView для автоматизированного преобразования данных, полученных в ходе многопозиционных исследований (например, сканирования MRA) в одиночные изображения.</li> <li>• MobiFlex для установки и сбора данных при комплексных многопозиционных исследованиях, сочетающих различные FOV, разрешения, геометрии и коэффициенты ускорения SENSE.</li> <li>• Опция VCG Gating (Синхронизация с ВКГ) для надежного запуска и синхронизации ЭКГ (включает набор четырехжильного кабеля).</li> </ul>
1	<p><b>AutoVoice</b></p>
	<p>Функция <b>AutoVoice</b> помогает пациенту пройти МР-исследование, предоставляя ему голосовую аудиоинформацию о продолжительности сканирования, задержке дыхания и перемещении стола. Могут быть выбраны различные языки. Предусмотрена возможность записи отдельных сообщений, а также запись сообщений на других языках.</p>
1	<p><b>ComforTone</b></p>
	<p><b>ComforTone</b> — это функция, которая обеспечивает снижение уровня шума. Протоколы ExamCard со сниженным акустическим шумом доступны для стандартных исследований (головной мозг, позвоночник, опорно-двигательный аппарат).</p>
1	<p><b>ScanWise Implant</b></p>
	 <p><b>ScanWise Implant</b> — это пользовательский интерфейс с системой управления, которая упрощает сканирование пациента с имплантатами, пригодными для использования в условиях МРТ с ограничениями (MR Conditional). Данная опция позволяет вводить сведения об ограничениях использования имплантата при МРТ, указанные производителем имплантата, только один раз. Она автоматически регулирует все параметры сканирования и предварительного сканирования в соответствии со сведениями об ограничениях использования имплантата, введенными оператором. Благодаря опции ScanWise Implant используемая МР-система учитывает введенные данные по ограничениям использования имплантата на</p>

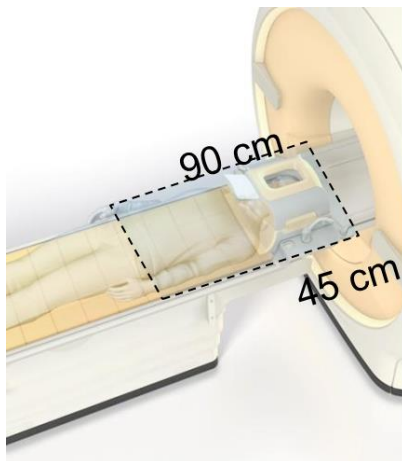


	протяжении всего исследования
1	<p><b>Multivane XD</b></p>  <p>Multivane XD — это усовершенствованная технология Multivane для многосрезовых методов TSE и FFE, подходящих для всех анатомических областей. Это усовершенствованный алгоритм контроля двигательной активности Multivane, наиболее подходящий для коррекции значительных смещений. Совместим с параллельной визуализацией SENSE в любом направлении для снижения времени сканирования.</p>
1	<p><b>Compressed SENSE Essential</b></p>  <p>Compressed SENSE — это передовая методика ускорения, которая не только уменьшает длительность последовательностей, но и сокращает общее время исследования. Растущие требования к повышению производительности требуют применения уникальных методов,</p>

	<p>которые позволяют получать 2D- и 3D-изображений до 50% быстрее практически без потери в качестве (в сравнении с изображениями, получаемыми без использования методики Compressed SENSE). Методику Compressed SENSE можно использовать при исследовании любых анатомических областей с контрастированием, а также при любых неврологических исследованиях и исследованиях позвоночника.</p>
<p>1</p>	<p><b>3D Vane XD</b></p>
	<div data-bbox="264 506 791 920" data-label="Image"> </div> <p>Опция 3D Vane XD позволяет выполнять сбор данных с применением трехмерных радиальных FFE-последовательностей, которые позволяют сократить количество артефактов движения по сравнению с 3D-визуализацией с применением декартовой методики и свободным дыханием. Данная опция включает метод радиального сбора данных в режиме 3D с применением радиального стека звезд с золотым углом; данный метод не чувствителен к процессу сбора данных (выборочное получение данных k-пространства) по сравнению с обычным циклом дыхания; опция также совместима с 3D mDIXON.</p>
<p>1</p>	<p><b>WholeBody Specialist</b></p>
	<div data-bbox="264 1281 791 1673" data-label="Image"> </div> <p>Пакет Whole Body Specialist обеспечивает автоматический охват всего тела в ходе многопозиционного сканирования. Увеличенный ход стола Ingenia и удлинительная панель для деки стола других систем увеличивают суммарное перемещение стола, что позволяет проводить многопозиционные исследования всего тела в положении «ноги впереди». Одно перемещение стола с возможностью комбинировать любые последовательности визуализации в каждом положении. Опция Scanalign гарантирует задаваемое пользователем наложение между положениями. Опция Whole Body Specialist увеличивает значение DWIBS для охвата всего тела.</p>

1	<b>NVC stability pad</b>
	<p>Стабилизирующая прокладка NVC предназначена для использования с катушкой dS Base. Она обеспечивает стабильность и комфорт для головы. Подходит для стандартных матрасов и матрасов Comfort Plus.</p>
1	<b>3D ASL Neuro Specialist</b>
	 <p>Опция 3D ASL включает в себя метод псевдо-непрерывной маркировки в режиме 3D, обеспечивающий количественные измерения перфузии при высоком соотношении "сигнал-шум" с использованием воды в артериальной крови в качестве внутреннего маркера. Данный метод обеспечивает охват множественных срезов или 3D-охват области головного мозга с изотропным разрешением. Многофазную функцию ASL для динамической оценки перфузии и выбора оптимальных интервалов задержки маркировки. Карты ASL с цветовой кодировкой и соответствующей количественной шкалой.</p>
1	<b>O-MAR Specialist</b>
	 <p>Опция O-MAR улучшает визуализацию мягких тканей в непосредственной близости от ортопедических имплантатов, пригодных для использования в условиях МРТ с ограничениями. Подходит для всех пациентов, которым назначено МР-исследование, благодаря использованию новейших методов сбора данных и реконструкции для подавления артефактов чувствительности, обусловленных присутствием металла. Данная функция использует высокоскоростной метод TSE с алгоритмом подавления артефактов металла MARS (Metal Artefact Reduction Sequences) в сочетании с технологией наклона угла просмотра VAT (View Angle Tilting) для еще более эффективного уменьшения искажений в пределах плоскости. Только для использования с ортопедическими имплантатами, пригодными для использования в условиях МРТ с ограничениями. Для получения актуальной информации о технике безопасности в целях обеспечения безопасности пациента при выполнении МР-исследования обратитесь к производителю имплантата.</p>
1	<b>dS Base 3.0T</b>
	<p>Интегрированное решение для сравнительной визуализации всего позвоночника. Включает заднюю катушку FlexCoverage Posterior и базовую катушку (Base) с охватом 90 см, с</p>

использованием до 44 каналов. Задняя катушка, которая обычно используется в 60% всех исследований, является встроенной, она расположена под тонкой декой стола и обеспечивает охват тела от шеи до стоп. Эта катушка не требует переноса, установки, подключения или замены, что упрощает рабочий процесс. Она всегда на месте, когда требуется.



- Охват: 90 см
- Максимальное число каналов: 44
- Область применения: весь позвоночник, шейный отдел, грудной отдел, поясничный отдел
- Тип катушки: комбинированная
- DirectDigital дискретизация в катушке, там где МР сигнал максим. чистый, без потерь в ВЧ цепи, позволяет получить:
  - повышение SNR
  - Усиленная dS-SENSE параллельная визуализация
  - Всего один коннектор FlexConnect позволяет быстро и легко подключить катушку и кабель

Катушка Base может оставаться на столе во время большинства исследований без необходимости менять катушки, а дополнительное решение dS Base существенно оптимизирует рабочий процесс благодаря возможности подготовить пациента к исследованию за пределами кабинета МРТ.

1

**dS HeadNeck 3.0T**



Интегрированное решение для сравнительной визуализации области головы, шеи и всей центр. нервной системы Включает катушку HeadNeck. В комбинации с задней катушкой FlexCoverage Posterior и базовой катушкой обеспечивает:

- охват 45 см, с использованием до 20 каналов (голова-шея)
- охват 90 см, с использованием до 52 канала (вся центр. нервная система)
- охват: 45 см (голова-шея) и 90 см (вся нервная система)
- Максимальное число каналов: 20 (голова-шея) и 52 (вся центр. нервная система)
- Область применения: сосуды гол. мозга, голова, головной мозг, педиатрия, вся нервная сист., весь позвоночник, шейный отдел, грудной отдел, поясничный отдел
- Тип катушки: комбинированная
- Легкая катушка(и)
- DirectDigital дискретизация в катушке, там где MP сигнал максим. чистый, без потерь в ВЧ цепи, позволяет:
  - повышение SNR
  - Усиленная dS-SENSE параллельная визуализация
  - возможности dS-SENSE в направлениях AP, LR и FH
- Беспроводное подключение верхней катушки

При использовании с системой Ingenia головную секцию можно наклонить, что дает дополнительные возможности для оптимального позиционирования и комфорта сложных пациентов, например, пациентов с кифозом. Примечание. Эта функция доступна только в сочетании с системой Ingenia с туннелем шириной 70 см.

1

## **dS WholeBody 3.0T**

Интегрированное решение для визуализации всего тела и периферических сосудов. Включает две передние катушки FlexCoverage Anterior. В сочетании с катушками FlexCoverage Posterior (задняя), HeadNeck (для головы-шеи) и базовой катушкой позволяет достичь охвата в 200 см\*, с максим. число каналов 108.

	<p>Гибкая, легкая, простая для позиционирования передняя катушка FlexCoverage предназначена для применения в обоих направлениях, поперечное (право-лево) и продольное (ноги-голова), практически для любых пациентов. Таким образом достигается большой охват и высокий уровень комфорта за счет установки без ремней.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Охват: 200 см*</li> <li>• Максим. число каналов: 108</li> <li>• Область применения: все тело, периферич. сосуды, туловище, грудная клетка, таз, сердце</li> <li>• Тип катушки: комбинированная</li> <li>• Легкая катушка(и)</li> <li>• DirectDigital дискретизация в катушке, там где МР сигнал максим. чистый, без потерь в ВЧ цепи, позволяет получить:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• повышение SNR</li> <li>• Усиленная dS-SENSE параллельная визуализация</li> <li>• возможности dS-SENSE в направлениях AP, LR и FH</li> </ul> </li> <li>• Всего три коннектора FlexConnect позволяют быстро и легко подключить катушки и кабели</li> </ul> <p><i>*** Требуется пакет <b>WholeBody Specialist</b>***</i></p>
1	<p><b>Cardiac Expert Specialist</b></p>
	<p>Пакет Cardiac Expert Specialist предоставляет следующие функции для МР-исследований сердца:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сбор данных в многосрезовых динамических исследованиях тканей с подготовительными импульсами насыщения (для T1 взвешивания).</li> <li>• Импульсы насыщения WET (нечувствительные к B1) для подавления однородных тканей на 3.0T</li> <li>• Метод Look Locker для определения оптимального времени задержки инверсии.</li> <li>• Опция разметки тканей миокарда с помощью сеток REST для регионарных исследований сокращений миокарда.</li> </ul> <p>Интерактивная визуализация в режиме реального времени</p>
1	<p><b>dS Flex M 3.0T</b></p>
	<p>Интегрированное решение для универсальной визуализации. Включает две средние гибкие универсальные катушки. В сочетании с задней катушкой FlexCoverage Posterior позволяет достичь охвата в 15 см, максим. 6 каналов.</p>



Элементы гибкой катушки различных форм и размеров позволяют выполнять разнообразные исследования, включая визуализацию анатомических областей средних размеров. Катушку можно использовать для локального улучшения разрешения изображений, полученных при визуализации больших FOV, например, при исследованиях детей.

Охват: 15 см

Максимальное число каналов: 6

Область применения: плечо, стопа, лодыжка, колено, педиатрия

Тип катушки: комбинированная

Усиленная dS-SENSE параллельная визуализация

1

### **dS Knee 8ch 3.0T**

Катушка предназначена для визуализации высокого разрешения левого или правого коленного сустава. Катушка хорошо облегает анатомическую область, что обеспечивает высокое отношение сигнал-шум. Катушку можно слегка повернуть на базе для удобства установки и комфорта пациента.



- Охват: 16 см
- Максимальное число каналов: 8
- Область применения: колено, конечности
- Тип катушки: специальная
- Усиленная dS-SENSE параллельная визуализация

1

### **dS Shoulder 8ch 3.0T**

Катушка создает высокую однородность по всей области плечевого сустава с глубоким проникновением в суставную сумку. Катушка состоит из опорной пластины и регулируемой чашки для плеча, которую можно поднимать и поворачивать для удобства позиционирования.



Регулируемая конструкция обеспечивает удобное позиционирование при визуализации как левого, так и правого плеча.



- Охват: 12 см LR (слева и справа)
- Максимальное число каналов: 8
- Область применения: плечо
- Тип катушки: специальная
- DirectDigital дискретизация в катушке, там где МР сигнал максим. чистый, без потерь в ВЧ цепи, позволяет получить:
  - повышение SNR
  - Усиленная dS-SENSE параллельная визуализация
- Всего один коннектор FlexConnect позволяет быстро и легко выполнить установку

1

## **FlexTrak**

Стыкуемая система транспортировки пациента служит для упрощения процедуры подготовки пациента, различных манипуляций и транспортировки из комнаты для подготовки к МР сканеру без необходимости перекладывать пациента.

- Легкая, удобно маневрируемая система транспортировки пациента FlexTrak быстро и легко стыкуется и расстыкуется со столом для укладки пациента и столешницей. Стыковка возможна с обеих сторон.
- Подготовка пациента и катушек может быть выполнена за пределами МР кабинета. Нет необходимости снимать катушки или перекладывать пациентов
- Встроенные коннекторы катушек в столе и коннекторы FlexConnect для эффективного выполнения подсоединений и быстрой эвакуации пациента
- Удобные ножные педали служат для блокировки направления движения колес в процессе движения или включения тормозов FlexTrak в неподвижном положении
- Вторая опциональная система FlexTrak предоставляет экономичное решение,



	<p>позволяющее повысить пропускную способность</p> <p>Грузоподъемность 250 кг / 550 фунт.</p>
1	<p><b>Comfort Plus Pack</b></p> <p>Пакет Comfort Plus представляет собой комплект удобных матрасов для стола, обеспечивающих комфорт и в то же время стабилизацию тела пациента. В пакет входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 больших матраса Comfort Plus;</li> <li>• 2 малых матраса Comfort Plus;</li> <li>• 1 накладка Comfort Plus;</li> </ul> <p>1 прокладка Comfort Plus для неврологических/сосудистых исследований/исследований позвоночника.</p>
1	<p><b>RF Coils Cabinet</b></p> <p>Шкаф для хранения ВЧ катушек и аксессуаров. Совместим со всеми системами Ingenia, Multiva, Achieva, Intera и HFO</p>
1	<p><b>PPU для беспровод. модуля физиологических сигналов</b></p> <p>Пакет PPU для беспроводного модуля физиологических сигналов включает сенсоры периферического пульса 4 различных размеров: для новорожденных, младенцев, детей и взрослых. Данная опция требуется, если периферический пульс используется в качестве метода физиологической синхронизации для последовательности запуска и селекции. Сенсор можно расположить на пальце ноги, руки или стопе, он совместим с платформами Ingenia, Multiva, HFO и Achieva. Этот пакет совместим ТОЛЬКО с системами Ingenia, Achieva, Multiva и/или Raportana с беспроводным модулем физиологических сигналов.</p>
1	<p><b>Comfort pads</b></p> <p>Набор из 5 прокладок, которые могут использоваться для создания расстояния между пациентом и, например, ВЧ-катушками или туннелем магнита. Гибкие и мягкие прокладки подходят для удобного позиционирования и имеют гладкую поверхность для еще большего комфорта</p>
1	<p><b>DVD-PC</b></p> <p>Опция локального сохранения на носителях, предназначенная для записи и чтения данных DICOM на DVD медицинского уровня. Данная опция позволяет оператору выполнять запись на DVD непосредственно или подготовить несколько DVD для последующей записи.</p> <p>Включает копирование пакета просмотра DICOM на каждый записанный DVD. Создание множества DVD для обмена с автономными станциями Запись DVD независимо от других функций сканера. Размеры (вхшхг): 10х34х38 см</p>
1	<p><b>Магнит Ingenia Elition 3.0T</b></p>
1	<p><b>Вентиляционно-климатическая система</b></p> <p>Поставка и установка специальной системы кондиционирования воздуха для комнаты обследования и аппаратной, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приточно-вытяжная установка</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- фан-койл</li> <li>- пароувлажнитель</li> <li>- холодильная машина (чиллер)</li> <li>- детектор дыма</li> <li>- детектор протечки воды</li> <li>- аварийная система вентиляции на случай вскипания гелия; включает датчик кислорода, который регистрирует уровень кислорода выше и ниже потолка экранирующей РЧ кабины, для управления вентилятором.</li> </ul>
1	<b>Экранирующая РЧ кабина (клетка Фарадея)</b>
	<p>Габариты удовлетворяют требованиям для стандартной системы, либо 1.5Т, либо 3.0Т.</p> <p>Дверь с РЧ экранировкой, открывается и закрывается вручную, с поворотом наружу, полное открытие: Ш = 1,20 м x В = 2,10 м</p> <p>Замок экранирующей РЧ двери с двумя ключами (закрывается снаружи)</p> <p>Окошко с РЧ экранировкой для наблюдения, со стеклом, полное поле зрения: Ш = 1,20 м x В = 0,90 м</p> <p>Отверстие для установки магнита: полное открытие: Ш = 2,00 м, В = 2,50 м</p> <p>Внутреннее покрытие ВЧ кабины:</p> <p>Покрытие стен: белая ламинированная ДСП, звукоизоляция</p> <p>Подвесной потолок</p> <p>Антистатическое напольное покрытие кабины из ПВХ</p> <p>Электрическое оборудование, включает электропроводку</p> <p>Аварийный осветитель с аккумуляторными батареями, сетевое электропитание 230 В/7 Вт, комплект включает необходимое оборудование и электропроводку</p> <p>Терминал защитного заземления</p> <p>Фильтрующая пластина для вспомогательных фильтров</p> <p>Фильтрующая пластина для медицинских газообразных смесей (медицинские газы среди прочих)</p> <p>Руководство пользователя/рабочие инструкции/руководство по техническому обслуживанию</p> <p>Запасные детали и чистящее средство для экранирующей ВЧ двери</p> <p>Установка кабины для РЧ экранировки и приемочные испытания согласно нормативам PMS и MIL-STD 285 на месте.</p> <p>Снятие магнитных характеристик помещения, включая измерение Во и 50 Гц</p>
1	<b>Принтер Drystar 5302</b>
	<p>Настольный мультиматный принтер, поддерживает 2 размера носителя он-лайн, 5 размеров носителя доступны.</p> <p>Производительность:</p> <p>14 x 17 дюйм., 75 листов / час</p> <p>11x14 дюйм., 86 листов / час</p>

	<p>Время подачи первого листа: припл. 77 сек.</p> <p>Емкость лотка подачи: 100 листов</p> <p>Разрешение печати: Геометрическое: 320 точек/дюйм.; Контрастность: 12 бит</p> <p>Габариты: 73x72x68 см (шхгхв) вкл. выходной лоток</p> <p>Вес: 90 кг.</p> <p>Требования к электропитанию: 100-240 В/50-60 Гц</p> <p>Номер Agfa: EQOZV, со стартовым комплектом пленок (5 коробок)</p>
1	<b>Spectris Solaris® EP с iCBC</b>
	<p>Инжекторная система Spectris Solaris® EP MR характеризуется гибкостью программирования и разнообразными возможностями подключения к электропитанию. Программируются протоколы до 6 стадий, включая фазы УДЕРЖ./ПАУЗА, независимо программируемое KVO от пробного пуска до инъекции контраста без переснаряжения инжектора. Блок управления электропитанием iCBC может подключаться к стенной розетке внутри или за пределами комнаты сканирования для продолжительной зарядки батареи без необходимости выключать батарею.</p>
1	<b>Упаковка шприцев для Spectris Solaris® EP</b>
	<p>65 + шприцев на 115 мл Qwik-Fit® + большая игла и малая игла + Трубка с коннектором низкого давления с Т-коннектором и контрольным клапаном.</p>
1	<b>Ручной металлодетектор EB611</b>
1	<b>MP-совместимая тележка для транспортировки пациента</b>
1	<b>Delphys Green Power 160 KVA - 10 мин</b>
	<p>3-фазный источник бесперебойного питания, 160KVA для MPT систем с охладителем. Резервное время 10 мин.</p>
1	<b>Сетевой выключатель 125 А, трехфазный</b>
	<p>FullWidth Сетевой выключатель, трехфазный, с автоматическим прерывателем остаточного тока и полной защитой сети питания, оборудованный входными терминалами макс. 150 кв. мм и выходными терминалами макс. 150 кв. мм</p>

## Рабочая станция IntelliSpacePortal IX Workstation.

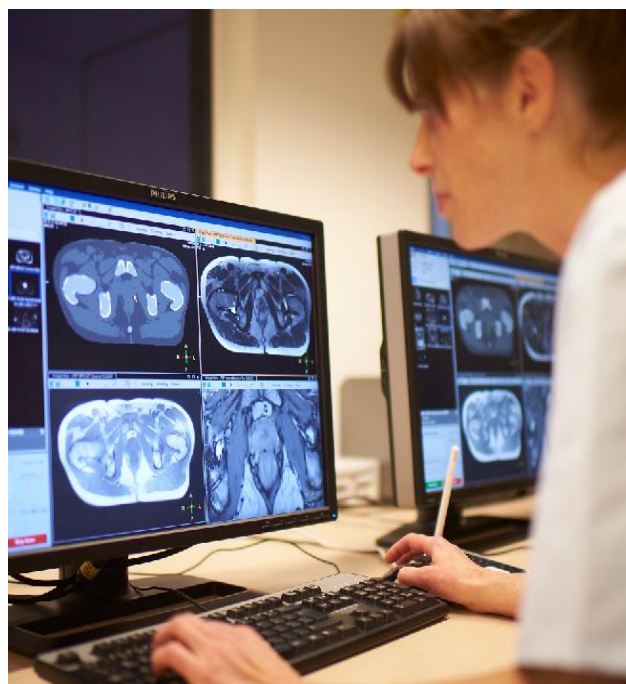


1	<b>Рабочая станция врача IntelliSpace Portal IX Workstation.</b>
	<p>Рабочая станция IntelliSpacePortalIX представляет собой комплексную платформу для экспертного анализа медицинских изображений, объединяющую все необходимые функции в едином решении. Рабочая станция предназначена для просмотра и обработки изображений КТ, МРТ и радионуклеидной диагностики и обеспечивает совместимость с диагностическим оборудованием различных производителей.</p> <p>IntelliSpacePortalIX предоставляет широкий набор клинических приложений под различные нозологии, которые позволяют:</p>

- получать результат быстрее, чем обычные просмотрные рабочие станции;
- получать больше клинически значимой информации с одного исследования;
- предоставлять информацию для смежных отделений, например, для проведения хирургического вмешательства, оценки эффективности терапии, и др.

### **Базовые функции.**

Просмотр DICOM изображений, полученных на оборудовании любых производителей: КТ, МРТ, ПЭТ/КТ, ОФЭКТ/КТ, УЗИ, Рентгеновское оборудование, Ангиографическое оборудование.



Создание закладок для сохранения текущего результата и возможностью продолжить обработку изображения с сохраненного этапа в любое время.

Создание и сохранение ключевых изображений.

Объединение изображений: ПЭТ-КТ, ОФЭКТ-КТ, КТ-КТ, КТ-МРТ, МРТ-МРТ.

3-х мерная реконструкция изображения.

Проекция максимальной интенсивности.

Проекция минимальной интенсивности.

Обзор слоев, включая региональное исследование и криволинейные MPR.

Отображение костных структур относительно 3-х мерной реконструкции исследуемой анатомической области.


Поддержка промышленных стандартов DICOM и IHE для интеграции с различными информационными системами, включая PACS, МИС, РИС.

Просмотр изображений в режиме Виртуальная эндоскопия.

Автоматическое удаление стола с изображений.

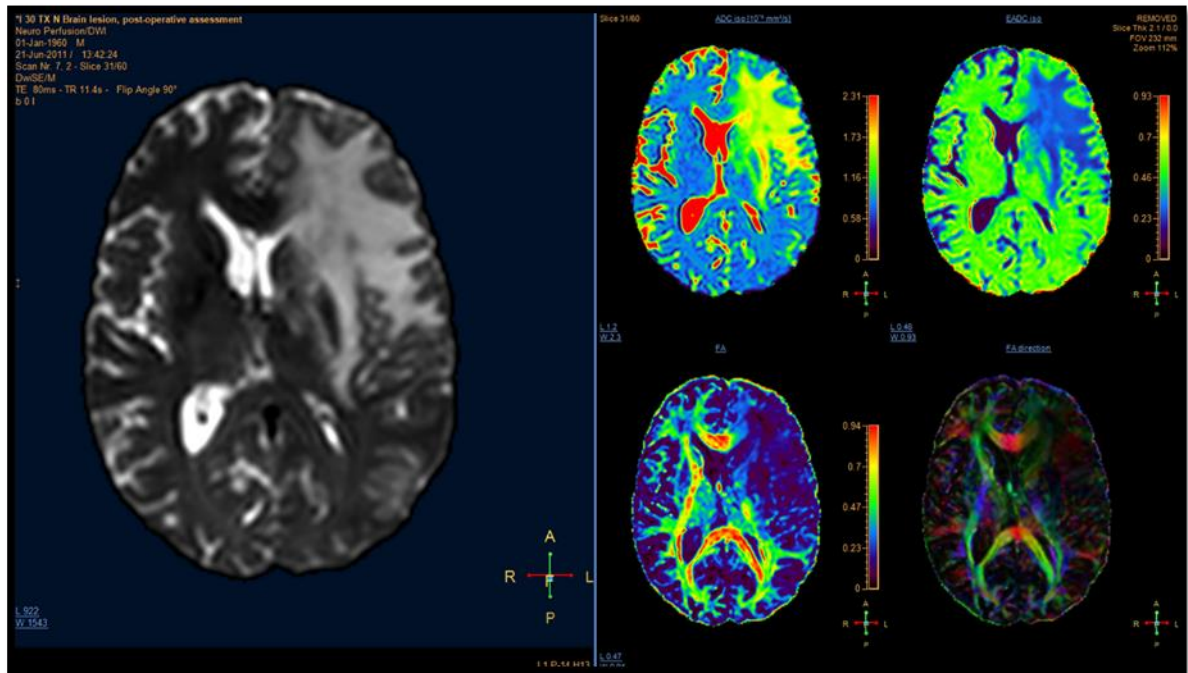
Проведение стандартных измерений:

- расстояний (в том числе по кривой);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• углов;</li> <li>• оценка ROI/VOI;</li> <li>• площадей;</li> <li>• объемов.</li> </ul> <p>Подготовка макета пленки и печать изображений на DICOM совместимом принтере.</p> <p>Запись изображений на CD/DVD диски с программой просмотра.</p> <p>Средство работы с базой данных пациентов, позволяющее осуществлять поиск, сортировку, копирование, удаление, импорт и экспорт исследований.</p>
1	<p><b>Аппаратное обеспечение рабочей станции IntelliSpace Portal IX Workstation.</b></p>
	<p>Включает персональный компьютер со следующими характеристиками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Системный блок в стандартном исполнении;</li> <li>• Процессор с тактовой частотой 3 ГГц;</li> <li>• Оперативная память 16 ГБ;</li> <li>• Жесткий диск объемом 1ТВ;</li> <li>• DVD-привод;</li> <li>• Дискретная видеокарта;</li> <li>• Два монитора диагональю 24 дюйма;</li> <li>• Клавиатура и мышь;</li> <li>• Операционная система: Windows.</li> </ul> <p><i>"Характеристики аппаратного обеспечения в предложении указаны исключительно в справочных целях. Характеристики аппаратного обеспечения, поставляемого заказчику в рамках этого предложения, будут либо аналогичны указанным, либо превосходить их."</i></p>
	<p><b>Приложение для исследований и оценки диффузии</b></p> <p><b>MR Diffusion</b></p> 
	<p>Приложение позволяет оценить диффузионно взвешенного и диффузионно-тензорного МРТ.</p>



В пакете диффузионных исследований можно использовать диффузионно-взвешенные серии с несколькими b-значениями.



Результаты будут автоматически представлены в виде параметрических карт с возможностью ручной корректировки.

- Коэффициент кажущейся диффузии ADC
- Коэффициент экспоненциальной диффузии eADC
- Карта FA (фракционной анизотропии)
- Карта направленной фракционной анизотропии

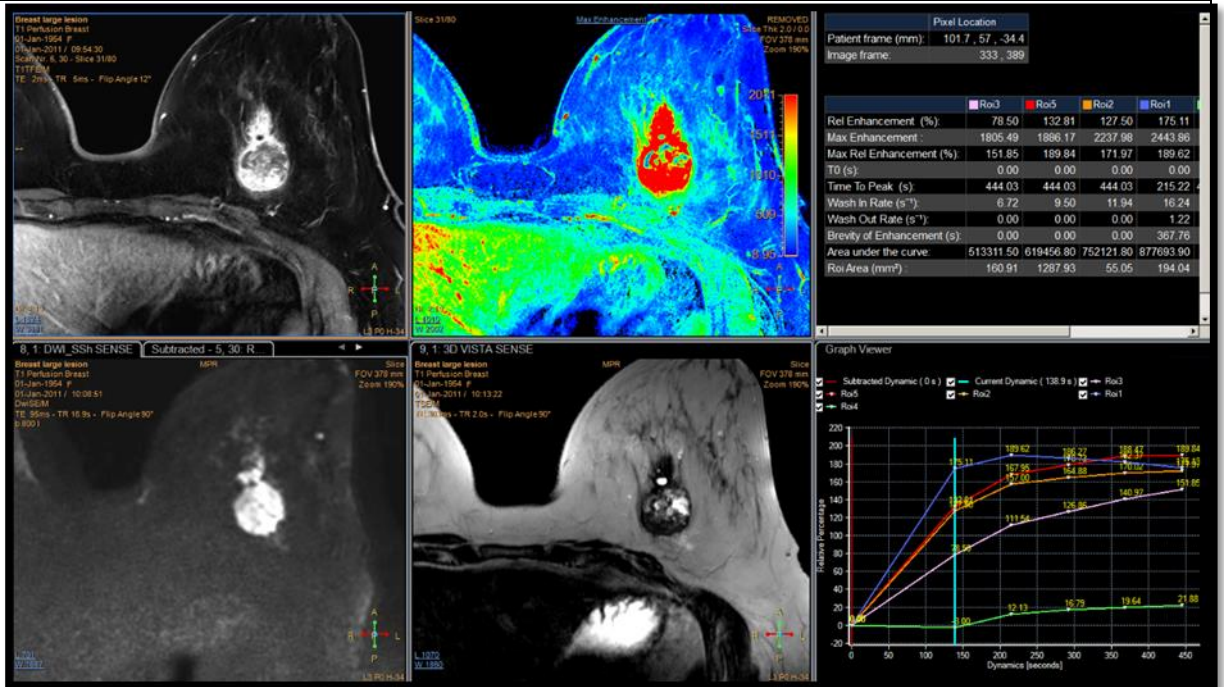
**Приложение для оценки показателей перфузии МРТ паренхиматозных органов с контрастированием**

**MR T1 Perfusion**



Экспертное приложение для постобработки мультифазного МРТ паренхиматозных органов с контрастированием в режиме T1.

Приложение поддерживает автоматический анализ с возможностью ручной корректировки и построение цветowych карт.



Пакет полуавтоматически рассчитывает следующие показатели:

- Максимальное контрастное усиление (MAXENH)
- Максимальное относительное контрастное усиление (MAXRELENN)
- T0 – Время поступления (T0)
- S0 — начальная интенсивность сигнала
- Время до пика (TTP)
- Скорость накопления (WASHIN)
- Скорость вымывания (WASHOUT)
- Краткость контрастного усиления (BREVENH)
- Площадь под кривой (AREACURV)
- Относительное контрастное усиление (RELENN)

Результаты представляются в виде параметрических карт и таблиц

**Приложение для оценки показателей перфузии МРТ головного мозга с контрастированием**

**MR Neuro Perfusion**



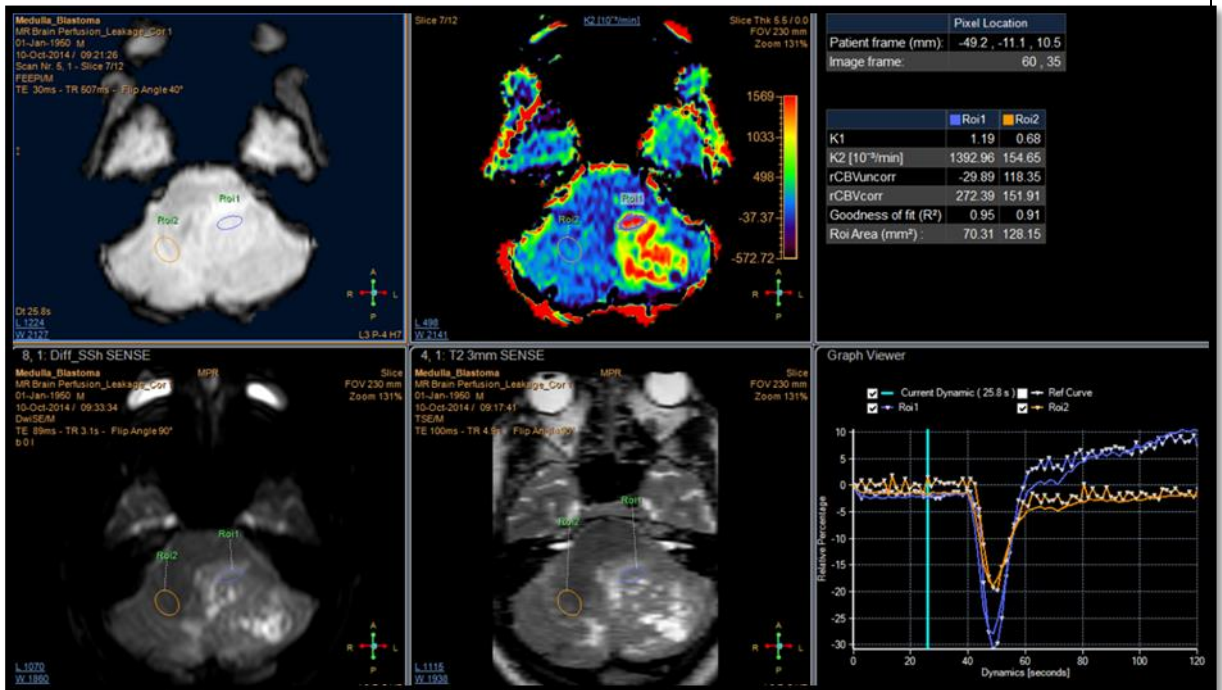


Экспертное приложение для постобработки мультифазного МРТ головного мозга с контрастированием в режиме T2\* (GRE).

Приложение поддерживает аналитические процедуры:

- Gamma Variate (Гамма-переменная)
- Model Free (Без использования моделей)
- Manual AIF (Определение AIF вручную, деконволюция)
- Leakage Correction (Поправка на утечку)

Приложение поддерживает автоматический анализ с возможностью ручной корректировки и построение цветных карт.



Пакет полуавтоматически рассчитывает следующие показатели:

- Среднее время прохождения (MTT)
- T0 – Время поступления (T0)
- Время до пика (TTP)
- Относительное значение церебрального объема крови (relCBV) с поправкой и без
- Относительное значение мозгового кровотока (relCBF)

В приложении есть функция, позволяющая оценить рассогласования диффузии-перфузии что помогает отличить потенциально обратимую ишемию от необратимой, что в свою очередь помогает принять решение о применении тромболитика. Рассогласование диффузии и перфузии подразумевает объединение нейроперфузии и диффузионно-взвешенного изображения (DWI)

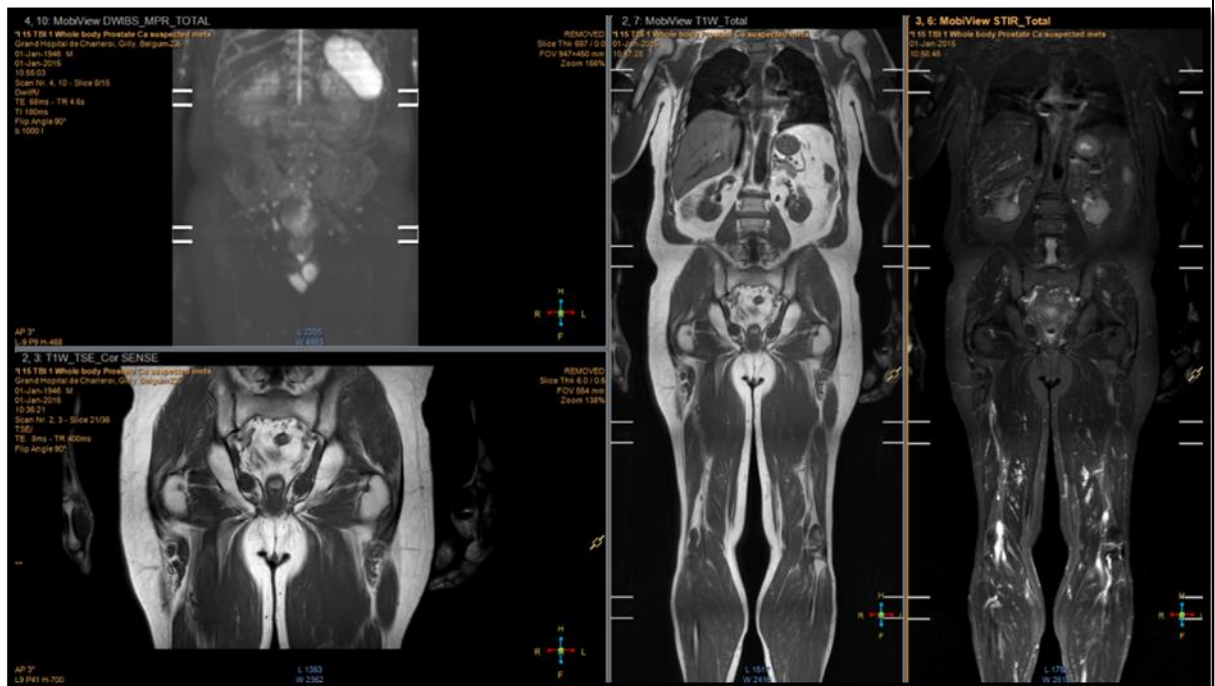
**Приложение для просмотра и объединения последовательных серий МРТ всего тела.**

**MR MobiView**





MobiView позволяет формировать из серий данных, полученных в результате многопозиционных сканов, изображения полного поля обзора.

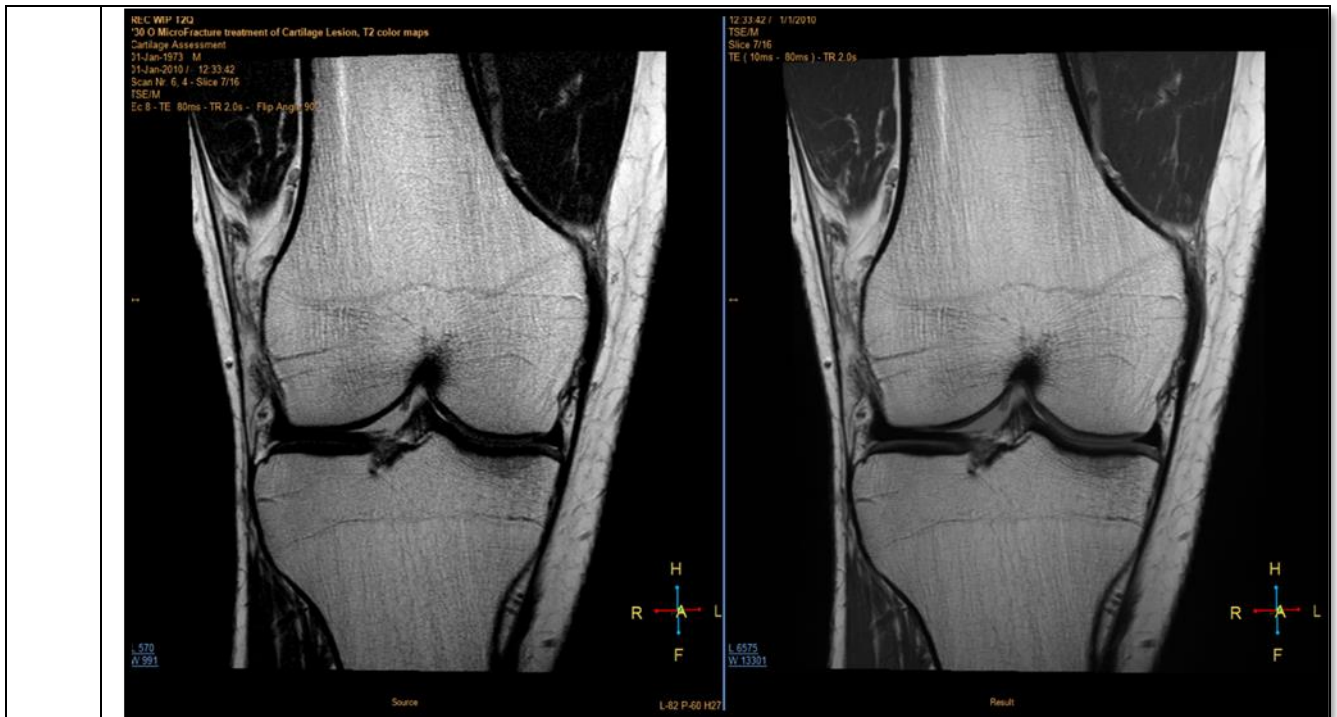
К этим изображениям могут применяться инструменты просмотра, измерений и обработки, включая MIP и MPR.



Приложения включают опции:

- Runoff MRA – МР ангиография
- Complete CNS – исследования центральной нервной системы
- Complete Torso - исследования всего тела.

	<p><b>Приложение для дифференциации контрастированных и не контрастированных структур.</b></p> <p><b>MR Subtraction</b></p>	
	<p>Пакет позволяет выполнять различные расчеты по принципу вычитания для двух групп срезов или динамических сканов.</p> <p>Приложение позволяет получить изображения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Субтракции</li><li>• Относительной субтракции</li><li>• Расчеты отношений</li><li>• Отношение переноса намагниченности</li></ul>	
	<p><b>Приложение для суммирования сигналов в режиме мульти эхового сканирования</b></p> <p><b>MR Echo Accumulation</b></p>	
	<p>Пакет эхо-аккумуляции вычисляет наилучшее из возможных суммарных изображений по определенному пользователем набору эхо-сигналов. Ключевые характеристики включают средства управления в соответствии с задачей для удобного обзора конечного результата и интерактивного обновления результатов.</p>	



Применяется для оценки хрящевой ткани и при исследовании печени.

**Опция для создания заключений**

**Reporting**



Данная опция позволяет в полуавтоматическом режиме создавать отчеты для передачи клинических результатов с рабочей станции IntelliSpace, включая отображение ключевых изображений и таблиц с результатами. Позволяет создавать шаблоны для написания заключений.

Отчет можно сохранить в файле PDF для цифровой передачи или распечатать на бумаге.

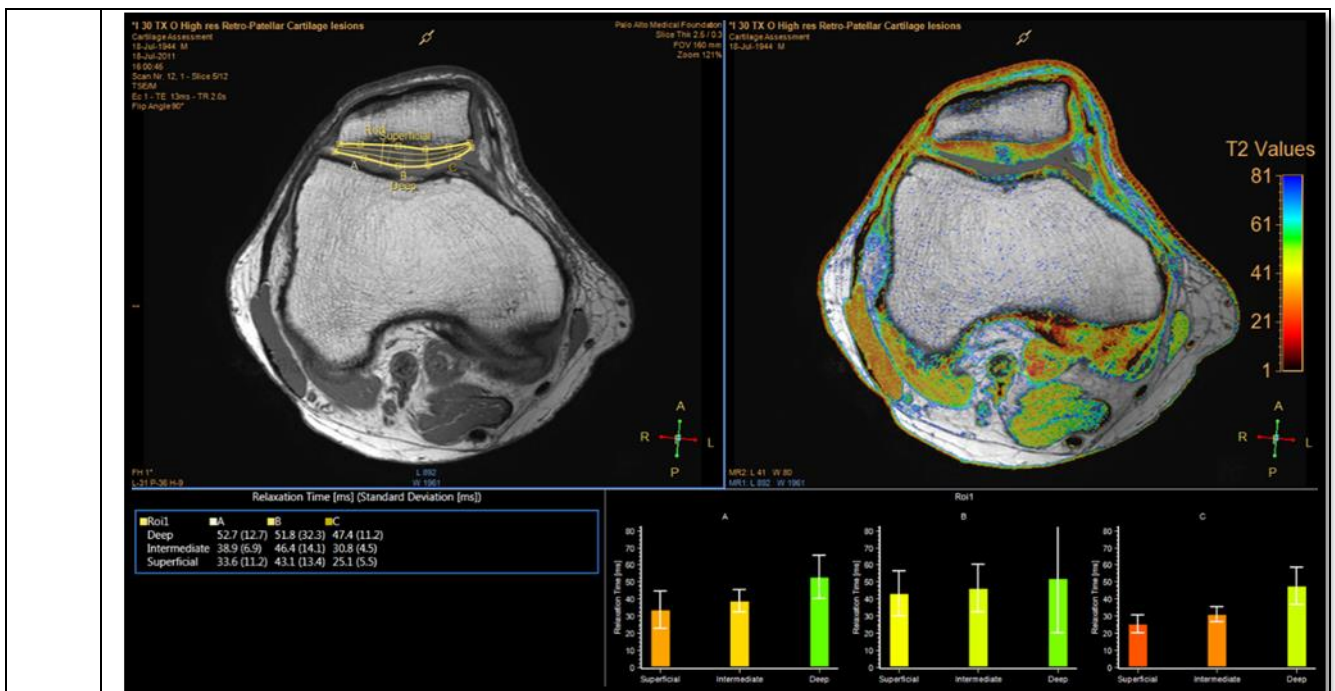
**Приложение для оценки хрящевой ткани**

**MR Cartilage Assessment**



Приложение для количественного анализа хрящевой ткани и ее изменений на основе мультиэховой последовательности T2 с построением цветowych карт.

Полуавтоматическое построение областей интереса с послойной сегментацией с выводением результатов в виде таблиц и графиков.



В таблице перечисляются значения времени релаксации T2 вместе со стандартным отклонением для каждого слоя и сегмента.

Графические результаты отображаются на диаграмме зависимости времени релаксации T2 (в миллисекундах) от относительной глубины хряща.

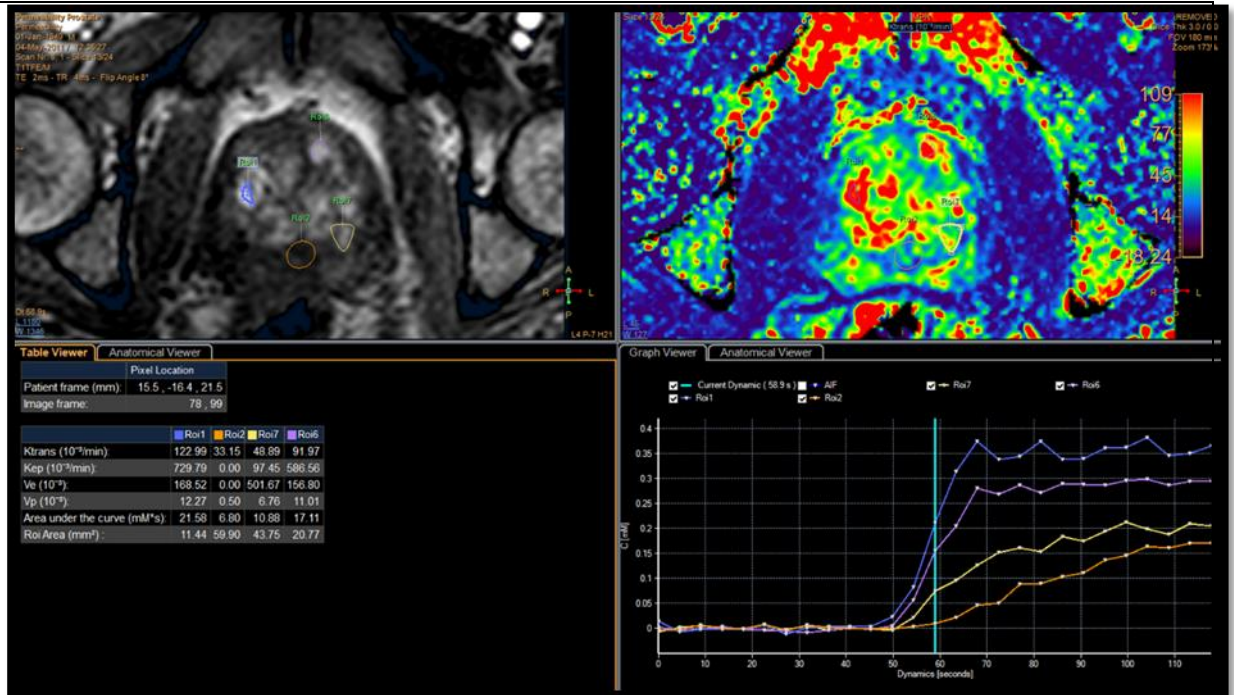
## Приложение для расширенного анализа перфузии

### MR Permeability



Пакет служит для визуализации патологических образований с повышенной проницаемостью и обеспечивает автоматическую пост-обработку динамических наборов данных с контрастным усилением, с целью оценки патологической ангиогенеза.





Пакет вычисляет следующие параметры:

- Перенос контраста из плазмы в экстраваскулярное внеклеточное пространство (EES), также называемый проницаемостью сосудов Ktrans
- Соотношение между EES и плазмой крови (также называемое скоростью отслеживания оттока) kep
- Относительный объем экстраваскулярной жидкости (пространство оттока) Ve
- Относительный объем плазмы Vp
- Площадь под кривой для всех кривых времени AUC

Результаты представляются в виде параметрических карт, таблиц и графиков.

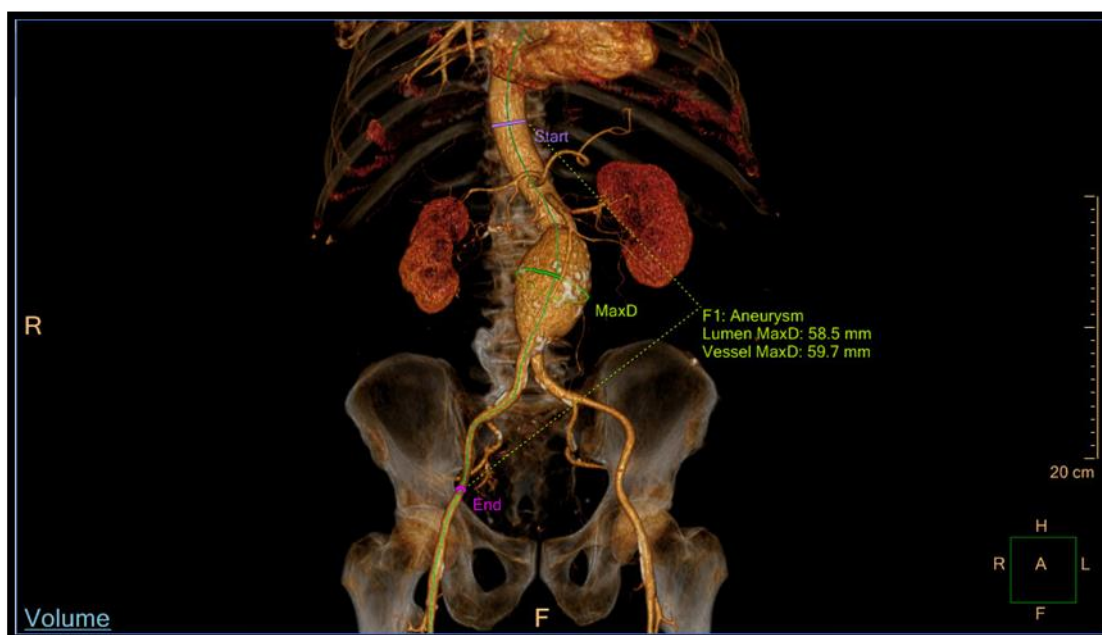
Приложение для анализа магистральных сосудов на основе данных КТ и МРТ ангиографии.

MM Advanced Vessel Analysis



Данное приложение позволяет проводить последовательную визуализацию и анализ сосудов:

- Автоматическое удаление костей и мягких тканей с выделением сосудистых структур.
- Автоматическое создание с возможностью ручного редактирования списка сосудов посредством построения осевых линий
- Количественная оценка просвета сосуда и протяженности поражения с помощью построения криволинейных реконструкций и полуавтоматических инструментов измерения аневризмы и стеноза.
- Предоставление количественных данных в табличной форме.



В приложении доступны следующие количественные параметры:

- Значения стеноза в процентах (%);
- Максимальный и минимальный диаметр просвета;
- Максимальный и минимальный диаметр сосуда;
- Площади просвета, сосуда, стенки, стеноза;
- Среднее значение HU и стандартное отклонение для площади сосуда/просвета/стенки; - 47/53 -
- Эксцентricность;
- Эффективный диаметр.

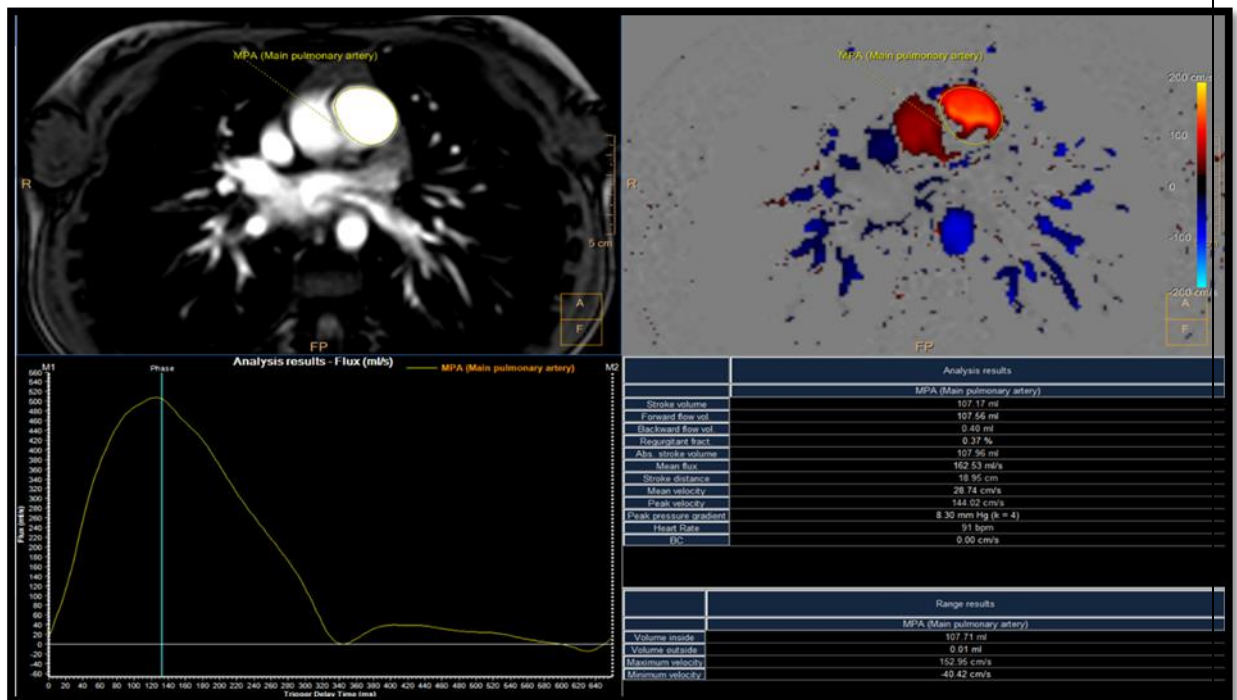
## Приложение для анализа скорости и направления потока жидкости

### MR QFlow IX



Данный пакет проводит количественную оценку скорости кровотока в заданной плоскости в камерах сердца или в просвете сосудов, а также спинномозговой жидкости. Область интереса выделяется полуавтоматически с присвоением названия анатомической структуры из предложенного списка.

Направление и скорость потока отображается с помощью цветового картирования и в виде графика.



Приложение оценивает следующие параметры:

- ЧСС
- Кодирование скорости
- Направление скорости
- Ударный объем
- Объем прямого тока
- Объем обратного тока
- Фракция регургитации
- Абсолютный систолический объем сердца



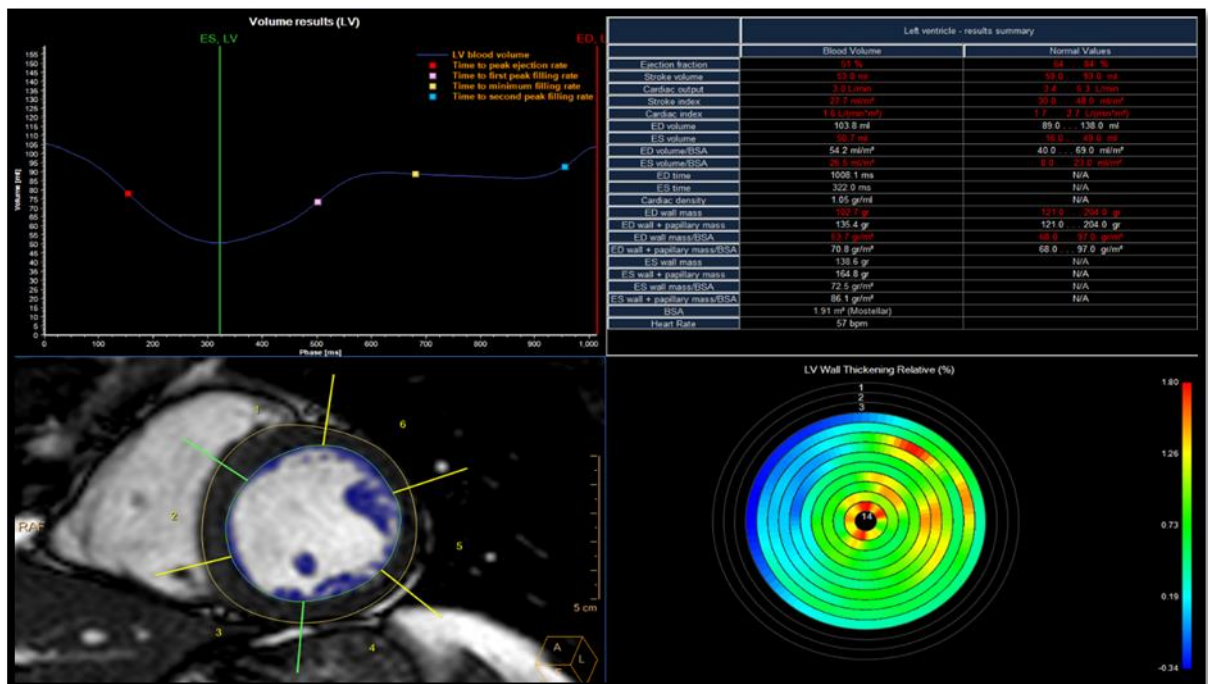
- Средняя скорость расхода
- Ударное расстояние
- Средняя скорость
- Пиковая скорость
- Результаты текущей фазы для каждой ОИ (контур сосуда)
- Отношения E/A для митрального клапана

## Приложение анализа камер сердца

### MR Cardiac



Приложение позволяет оптимизировать просмотр МРТ сердца путем создания индивидуальных протоколов отображения в соответствии с анатомическими проекциями и задачами врача.



Обеспечивает:

- Полуавтоматическое построение контуров желудочков сердца
- Функциональный анализ левого и правого желудочков (ЛЖ и ПЖ) по поперечной оси
- Функциональный анализ ЛЖ по продольной оси.
- Полную автоматическую сегментацию левого желудочка для получения необходимых

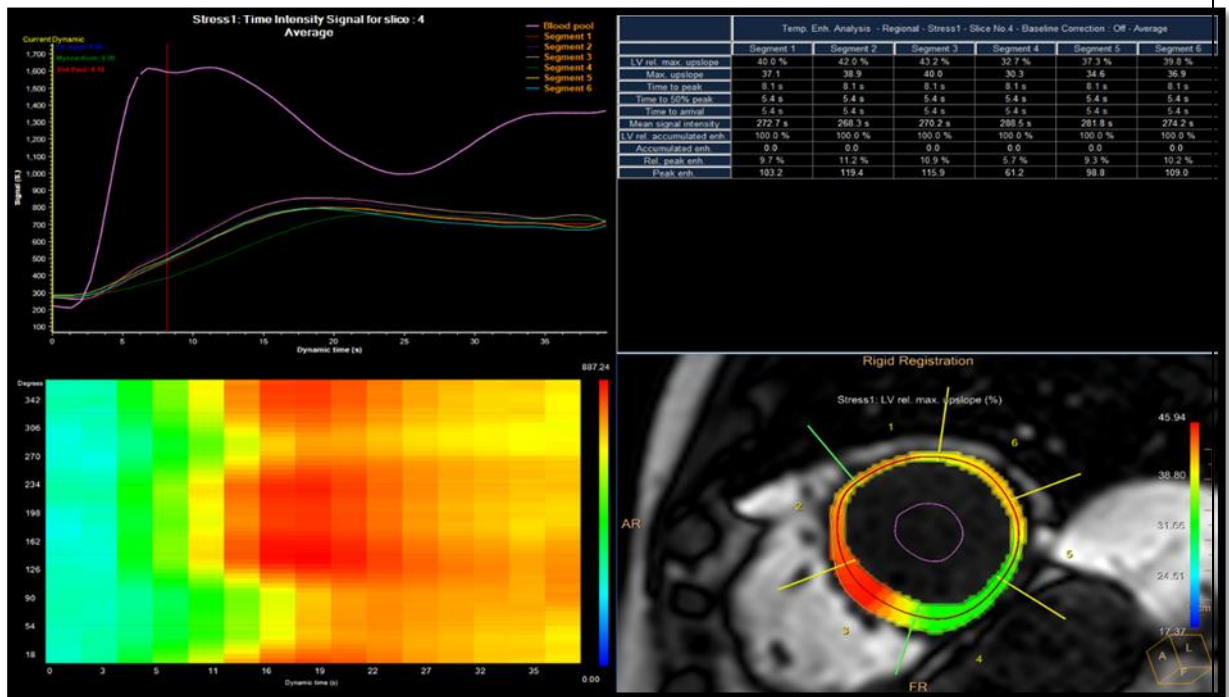
параметров общей функции, включая сокращения, толщину и утолщение миокарда

- Функциональный анализ методом расчета фракции выброса по формуле "площадь-длина"
- Получение изображений в режиме реального времени, что позволяет выполнять функциональный анализ у пациентов с аритмией.
- Автоматическое выделение папиллярных мышц с возможностью исключения их из обсчета.
- Построение круговых диаграмм сократимости миокарда по типу «бычий глаз»

## Приложение для оценки динамического контрастирования миокарда MR Cardiac Temporal Enhancement




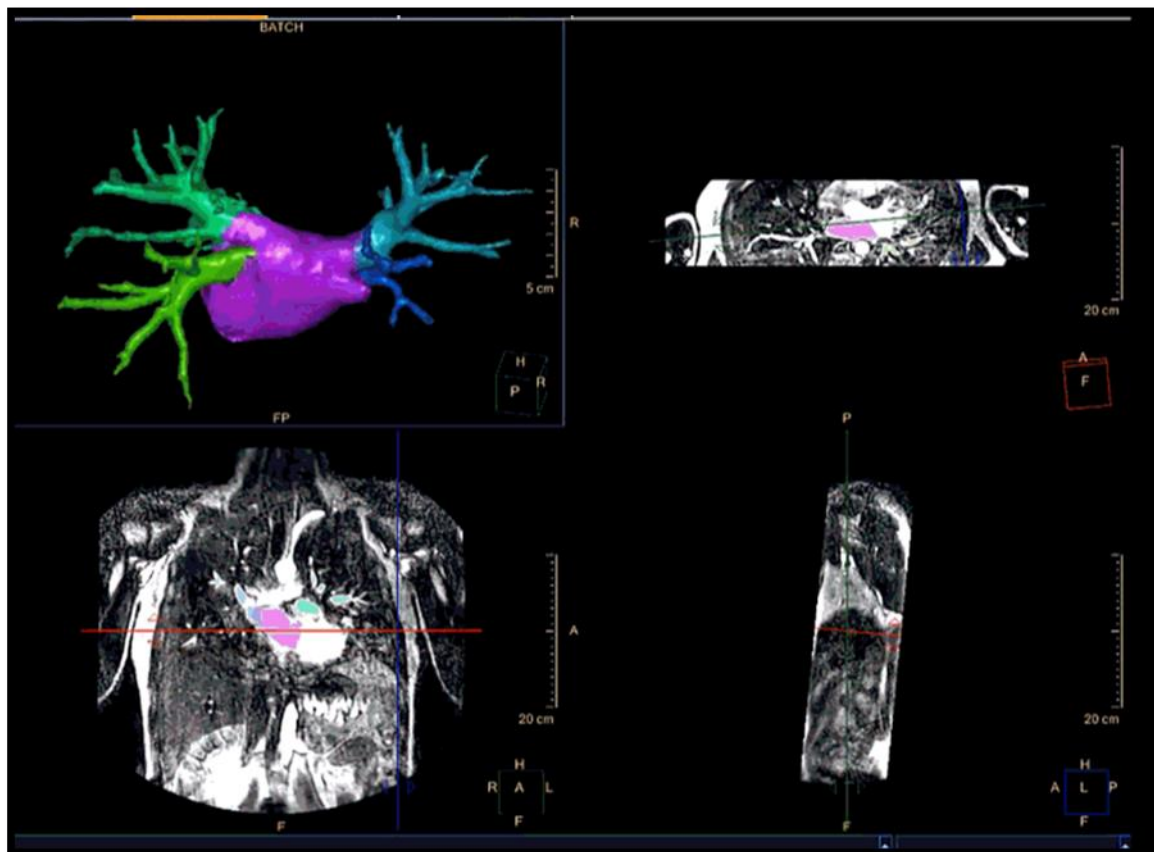
Данное приложение позволяет проводить анализ временного контрастного усиления кровотока в миокарде с помощью полуавтоматического построения контуров стенки левого желудочка.



Пакет рассчитывает следующие показатели:

- Относительное накопленное усиление ЛЖ (RMCU)
- Накопленное усиление (MCAE)
- Максимальный относительный подъём ЛЖ (RMCU)

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Максимальный подъём (MCU)</li><li>• Относительное пиковое усиление (RPE)</li><li>• Пиковое усиление (PE)</li><li>• Время до пика (TTP)</li><li>• Время до 50% пика (TTNP)</li><li>• Время до прибытия (TTA)</li><li>• Средняя интенсивность сигнала (MSI)</li><li>• Значение базовой линии (BV)</li></ul> <p>Предоставление результатов в виде круговой диаграммы, таблиц и графиков. <i>Обязательные условия: MR Cardiac</i></p>
	<p><b>Приложение для визуализации камер сердца и коронарных артерий с использованием трёхмерного массива данных</b></p> <p><b>MR Cardiac Whole Heart</b></p> 
	<p>Приложение позволяет просматривать любые данные, отсканированные в режиме 3D или с помощью МР-ангиографии, а также сегментировать все сердце и окружающие его сосудистые структуры, чтобы создать 3D-модель с визуализацией поверхностей. С помощью этой 3D-модели можно получить уточняющие данные об анатомических структурах и при врожденных пороках.</p>



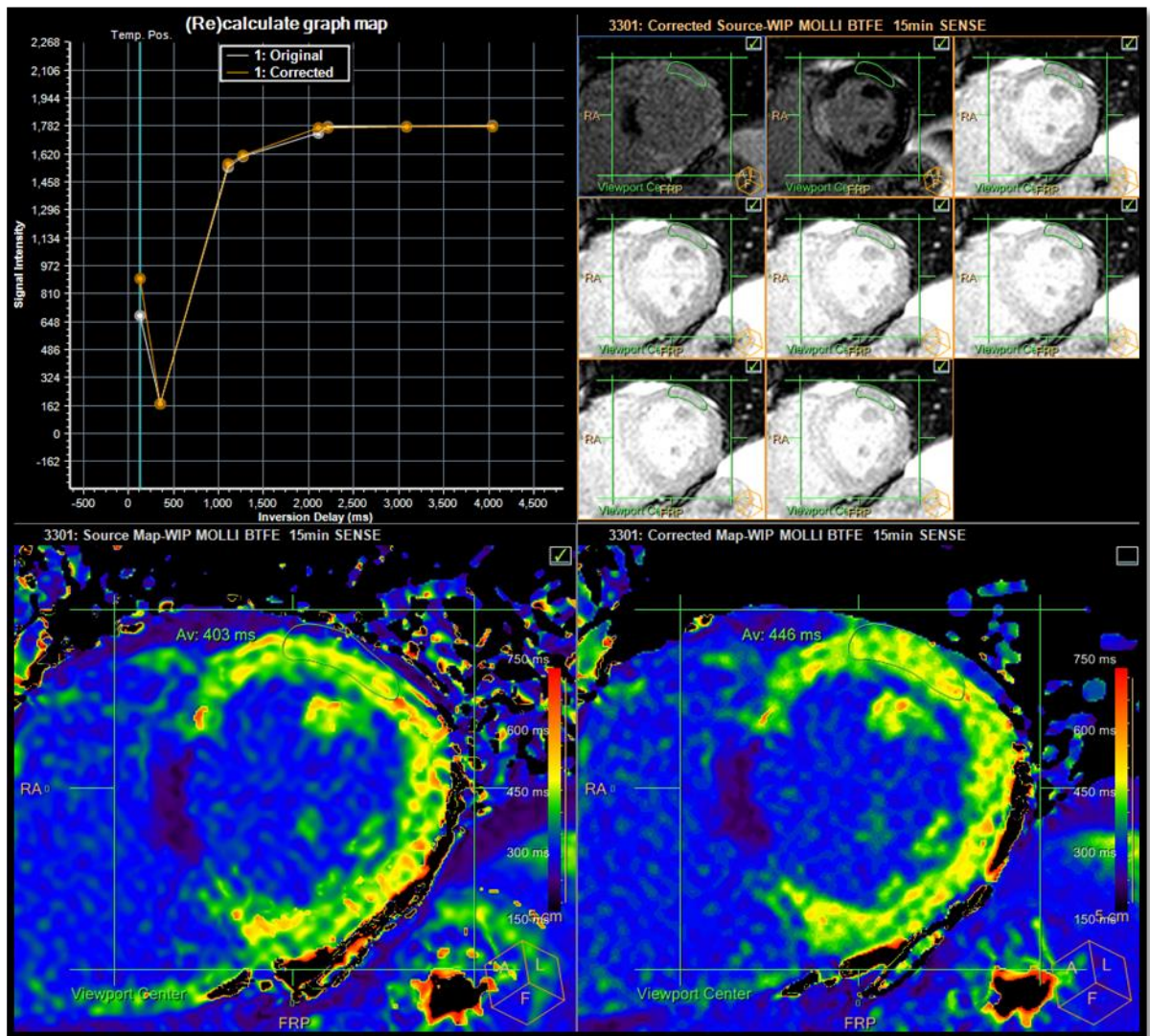
Приложение поддерживает экспорт 3D-модели с STL/VTK для 3D-печати или планирования инвазивных процедур.

*Обязательные условия: MR Cardiac*

**Опция для количественного анализа диффузных изменений в миокарде.  
Cardiac MR Quantitative Map**



Данный инструмент применяется для обзора общих и распространяющихся патологических изменений в толщине миокарда на основе карт T1, T2 и T2\*. Используется для автоматического построения цветowych карт T1 Mapping и T2 Mapping.



Используется для количественного анализа различных кардиомиопатий, эволюции постинфарктного рубца и др. патологических состояний.

Результаты представляются в виде графиков и таблиц.

Обязательные условия: наличие приложения MR Cardiac