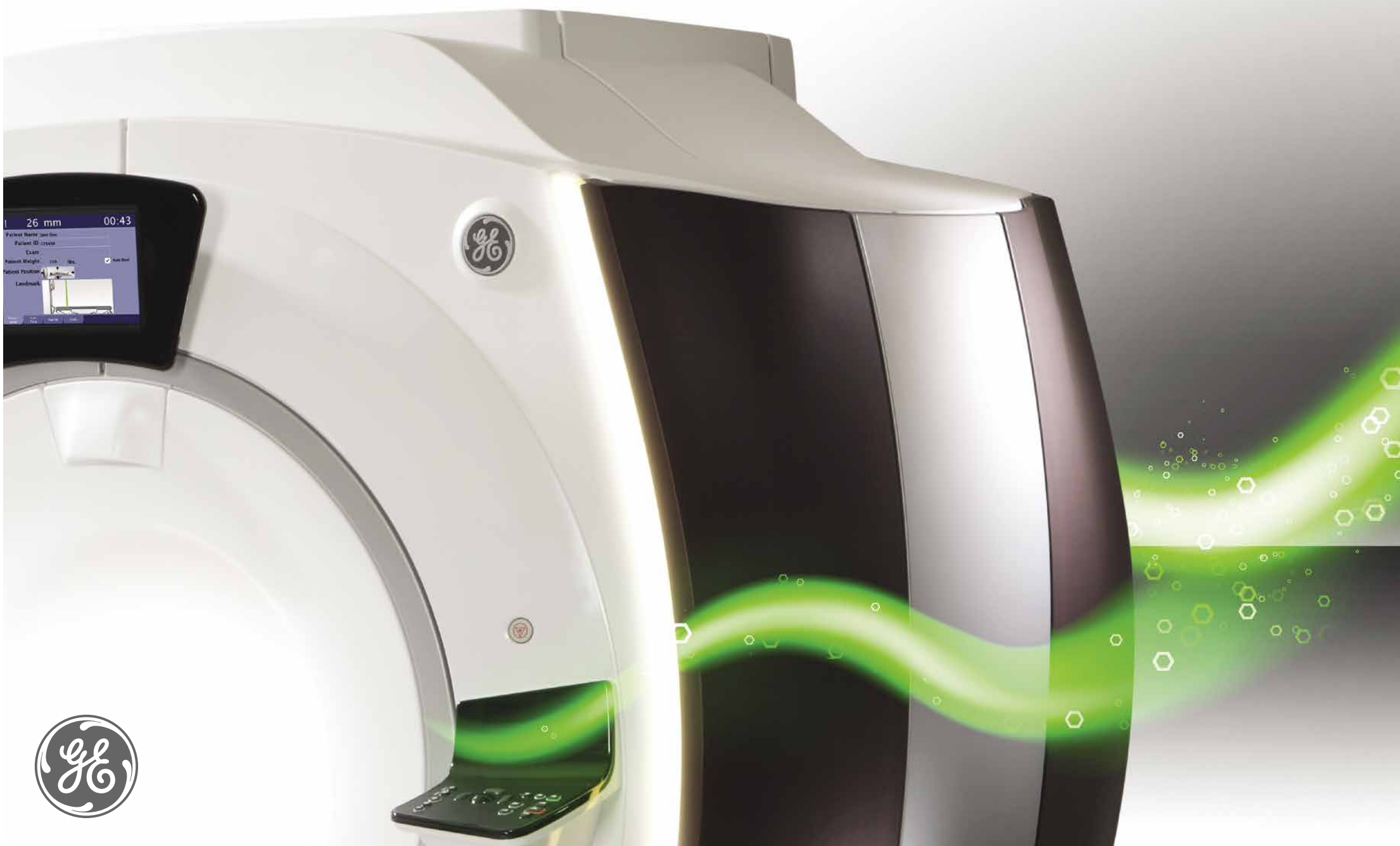
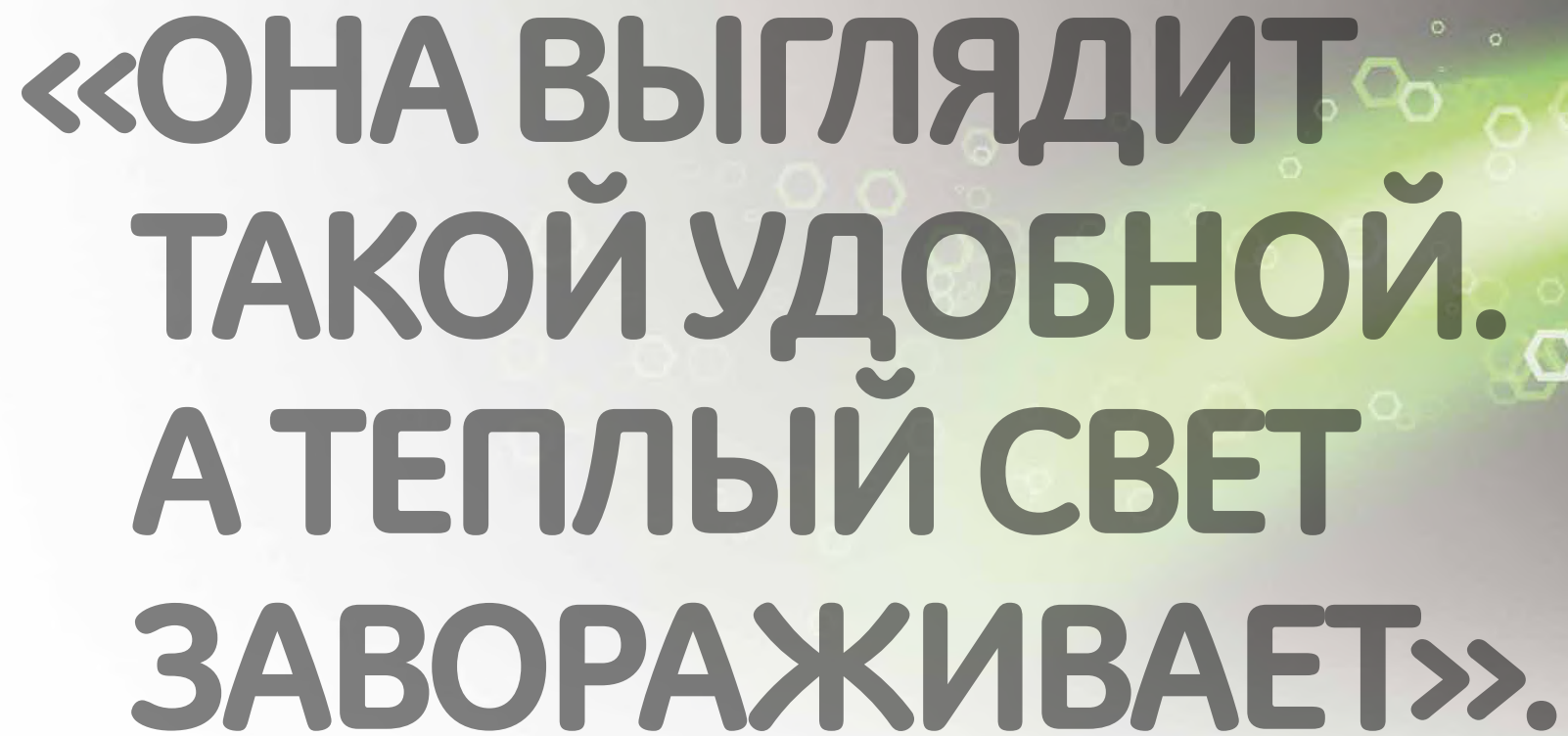


GE Healthcare

# ДРУЖЕСТВЕННЫЙ ДИЗАЙН. ЭКСПЕРТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ.

Optima\* MR450w 1.5T





**«ОНА ВЫГЛЯДИТ  
ТАКОЙ УДОБНОЙ.  
А ТЕПЛЫЙ СВЕТ  
ЗАВОРАЖИВАЕТ».**

Каждая деталь вашего томографа олицетворяет баланс технологии и дизайна. Система Optima MR450w GEM не просто воплощает эту философию, но и продвигает ее дальше. Мы объединили требуемую вам силу технологии 1.5T с широкой апертурой, которых достойны ваши пациенты. И это только начало.

Убедитесь сами, Optima MR450w GEM предоставляет вам исключительную производительность 1.5T технологий, дружелюбный дизайн, а также опыт, которого вы достойны.



# ЗАБОТА, ВОПЛОЩЕННАЯ В НОВОМ ДИЗАЙНЕ.

## МРТ В НОВОМ СВЕТЕ.

Иногда таких простых вещей, как свет — например, передовое светодиодное освещение системы Optima MR450w GEM — может быть достаточно, чтобы привлечь внимание людей.

Такой небольшой, но важный элемент дизайна говорит о нашем высоком внимании к тому, что мы называем человеческим фактором в МРТ.

Символ заботливых рук вдохновил нас создать систему Optima MR450w GEM, гостеприимную для пациента и интуитивно понятную для оператора.

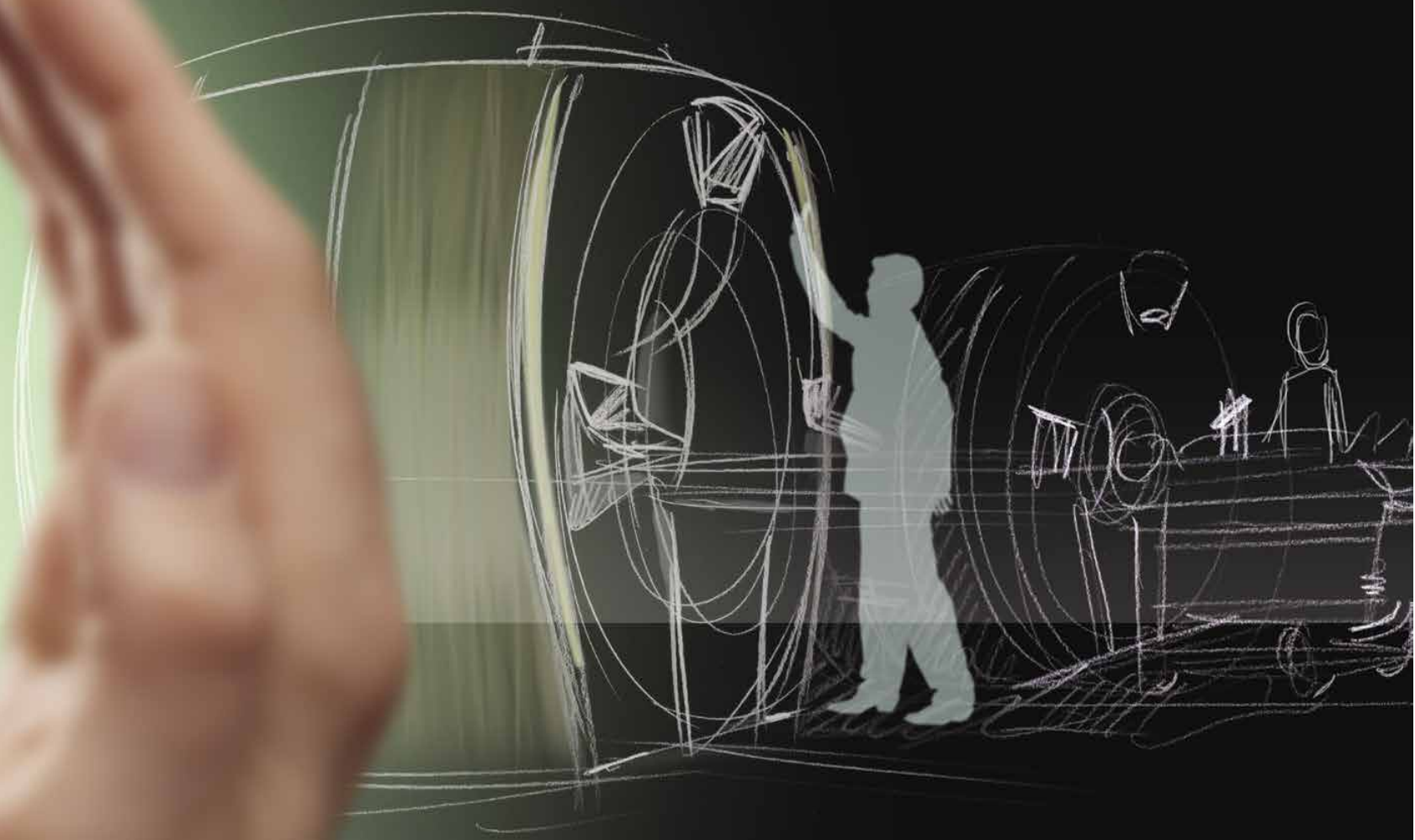
Мы услышали пожелания пациентов о повышении комфорта обследования. Мы не только расширили апертуру

томографа, но и создали мягкие гибкие катушки, совершенно новую поверхность стола с различной жесткостью подушек для оптимизации распределения давления и повышения комфортности обследования.

Также мы услышали пожелания технологов в отношении использования органов управления системой. Это позволило нам создать гармоничный, эргономичный и дружелюбный интерфейс, похожий на то, чем пользуются люди каждый день дома. Это позволяет технологам сосредоточиться на своей работе — заботе о пациентах.

Каков результат? Система Optima MR450w GEM привлекательна для пациентов и дружелюбна для технологов.





«Мы создавали Optima MR450w GEM с одной мыслью: забота о пациенте. Данная идея легла в основу нового направления нашего развития, которое будет влиять на следующие поколения наших продуктов».

Ведущий разработчик системы Optima MR450w

# ЭКСПЕРТНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ.

## ДОСТУПНАЯ РОСКОШЬ.

Порой всё, что нам нужно для работы, — это один правильно подобранный инструмент. В системе Optima MR450w GEM объединены все необходимые технологии и образцовый дизайн гентри, а именно бескомпромиссная производительность МР системы 1.5T с широкой апертурой в 70 см. Эти передовые разработки были созданы специально, чтобы каждый день оправдывать ожидания, отвечая Вашим профессиональным потребностям.

### Технология Optical RF (OpTix)

1

Технология OpTix Optical RF позволяет обеспечить конверсию аналогового сигнала в цифровой там где это необходимо — в пределах помещения со сканером, что позволяет свести шум и ухудшение сигнала к минимуму, но на должном расстоянии от пациента, что повышает комфорт и безопасность.

### Область сканирования

2

Optima MR450w GEM с диаметром туннеля 70 см и открытой архитектурой обеспечивает получение изображений с большим полем обзора, благодаря превосходной однородности магнитного поля, градиентной линейности и РЧ однородности. Для обеспечения надлежащей визуализации анатомических областей, удаленных от изоцентра магнитно-резонансного томографа, например, плеча или тазобедренного сустава, необходимо большое, удобное поле обзора, которым отличается система Optima MR450w GEM.

### Градиенты

3

Скорость нарастания градиентных катушек, точность и воспроизводимость часто являются залогом успеха в таких исследованиях, как fMRI, DTI и Fiesta. Градиентные и радиочастотные катушки, встроенные в магнитно-резонансный томограф, имеют жидкостное и воздушное типы охлаждения для обеспечения оптимальной производительности, коротких TR и TE, обеспечивая получение четких изображений высокого качества.



#### Технология снижения акустического шума ART

Комфорт пациента при МР исследовании — это не только применение широкой апертуры и удобного размещения. Пациенты часто спрашивают, возможно ли сделать МР исследование тихим? Технология снижения акустического шума ART позволяет достичь этого. Приложение станет неотъемлемой частью исследований головного мозга, позвоночника и скелетно-мышечной системы. При этом качество получаемых изображений останется бескомпромиссно высоким, так как технология ART снижает акустический шум путем оптимизации градиентной системы.

«Под этим стильным внешним видом скрывается самая передовая технология, которую мы когда-либо создавали в МРТ. Нашей целью было создание бескомпромиссной системы с напряженностью магнитного поля 1.5T и диаметром туннеля 70 см. Кроме того, мы сделали Optima MR450w GEM на 30 % легче, чем наши предшествующие системы, без ущерба производительности».

Ведущий разработчик Optima MR450w

# ГИБКИЕ КАТУШКИ.

## ОБНИМАЯ ПАЦИЕНТА.

Катушки для МРТ — то же, что и линзы для фотоаппарата. Они помогают сфокусировать энергию МРТ в четкие изображения при обследовании пациентов. Однако, двух одинаковых пациентов не бывает, и традиционная конструкция катушек иногда может выиграть функционально в ущерб комфорту пациентов. При отсутствии комфорта возможны движения пациента, которые могут быть причиной плохого качества изображения и, как следствие, дополнительных временных затрат для проведения повторных исследований.

Но не теперь. Технология Geometry Embracing Method (GEM) Suite разработана специально для обеспечения нового уровня комфорта для пациентов, сводя к минимуму беспокойство и движения во время обследования. «Обнимающая» пациента конструкция гибких катушек позволяет проводить сканирование в расслабленной для пациента обстановке. Также она позволяет лаборанту правильно позиционировать пациентов, не затрачивая особых усилий.

Представьте, что скажут ваши пациенты, когда узнают, что все обследования теперь можно проходить, располагаясь ногами в туннель с помощью легких гибких катушек и совершенно нового покрытия стола, равномерно распределяющего давление. Вероятно, они поблагодарят вас.

«Мы полностью перевернули свои представления о конструкции катушек. С технологией GEM Suite пациенты могут ожидать более комфортного проведения исследования с применением открытых гибких катушек, которые естественно повторяют контуры тела».

Ведущий разработчик технологии GEM Suite

### 1 Стол пациента GEM express и встроенная в стол катушка

Стол пациента GEM express представляет собой мобильное средство транспортировки пациента со встроенной РЧ катушкой с приемными элементами высокой четкости. Встроенная в стол катушка позволяет проводить обследования любых анатомических структур, как в положении «головой вперед», так и в положении «ногами вперед», что исключает необходимость изменения положения пациента в течение одного обследования, а также смены катушек.



### 2 Передняя катушка GEM

Передняя катушка GEM обеспечивает увеличение поля обзора при исследовании органов грудной клетки, живота, таза и сердца. Она характеризуется легкостью, гибкостью и возможностью изменения формы в соответствии с комплекцией пациента.

### GEM катушка для исследования нижних конечностей

GEM катушка для исследования нижних конечностей облегчает визуализацию областей бедра и голени. Катушка объединяет инновационную конструкцию с самоподдерживающим креплением между верхним и нижним элементами, который позволяет подставлять ее под различные формы тела пациентов и облегчает позиционирование пациента.





**GEM катушка для обследования головы и шеи (Head Neck Unit)**

GEM катушка для обследования головы и шеи (HNU) позволяет проводить обследование как в положении «ноги вперед», так и в положении «голова вперед». Конструкция «открытое лицо» обеспечивает свободный обзор пациентов. Корректируемый угол наклона катушки GEM HNU обеспечивает особый комфорт пациента за счет приподнимаемой нижней части катушки. Это позволяет улучшить качество изображения благодаря особому позиционированию анатомических структур ближе к элементам катушки (например у пациентов с кифозом).



**Комплект гибких катушек GEM (GEM Flex Suite)**

Комплект гибких катушек GEM — это набор облегченных и гибких катушек, которые превосходно размещаются на различных анатомических структурах, независимо от их формы, у любого пациента. Комплект включает в себя три 16-канальные катушки высокого разрешения, поддерживающее и фиксирующее устройство для коленей, а также специальная фиксирующая подкладка для катушек для визуализации высокого разрешения суставов всех конечностей: бедра, колена, глени, ступни, запястья, локтя и плеча. Комплект GEM избавляет от необходимости использования катушек жесткой конструкции, не позволяющей подстроиться под индивидуальные особенности пациента.

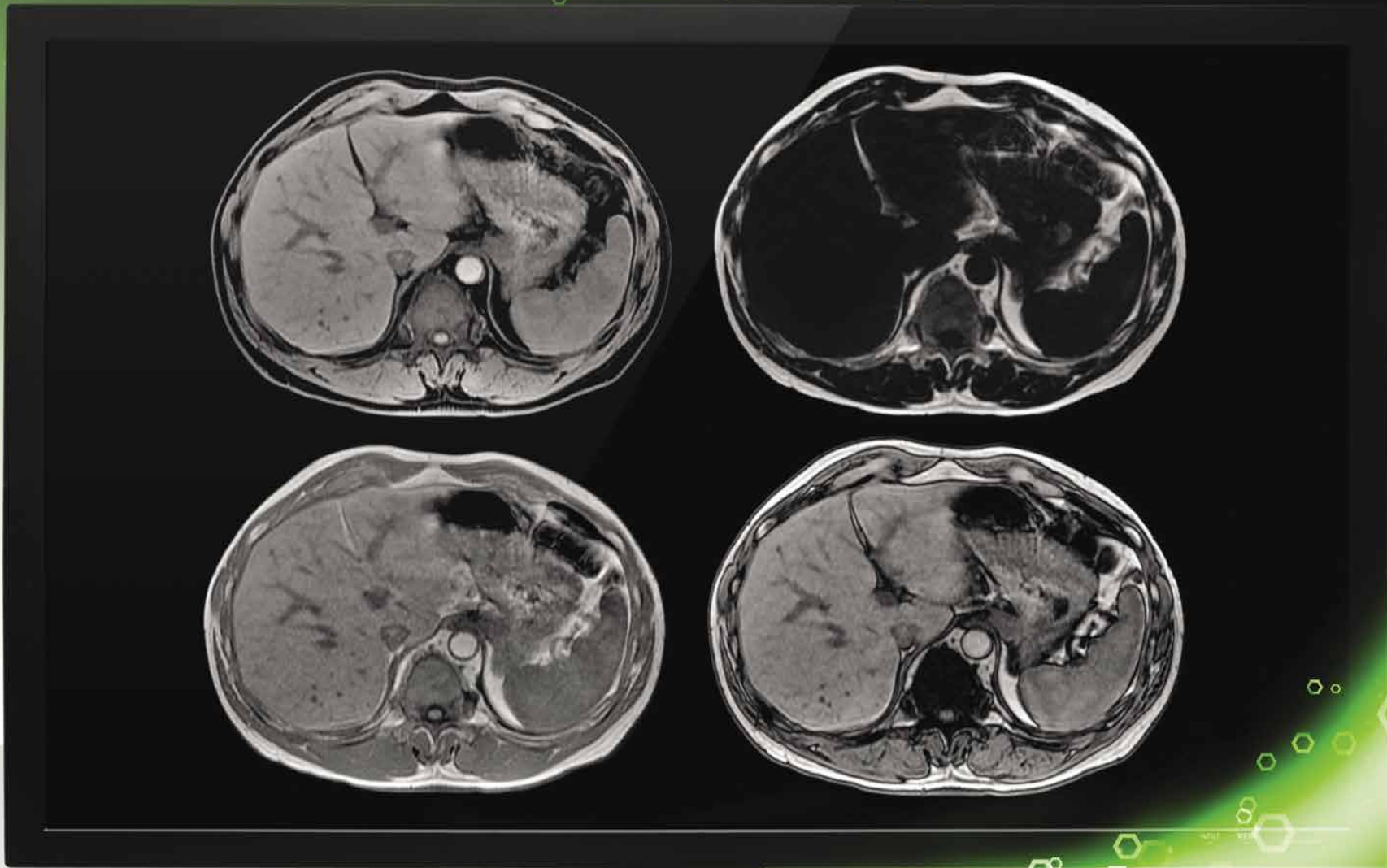


# ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

ДОСТАТОЧНО УВИДЕТЬ, ЧТОБЫ ПОНЯТЬ.

Даже при сбалансированной комбинации дизайна и технологий именно интуитивное управление действительно позволяет лучше понять то, что вам необходимо увидеть. Система Optima MR450w GEM и самые передовые приложения позволяют применить весь потенциал технологии 1.5T MPT.

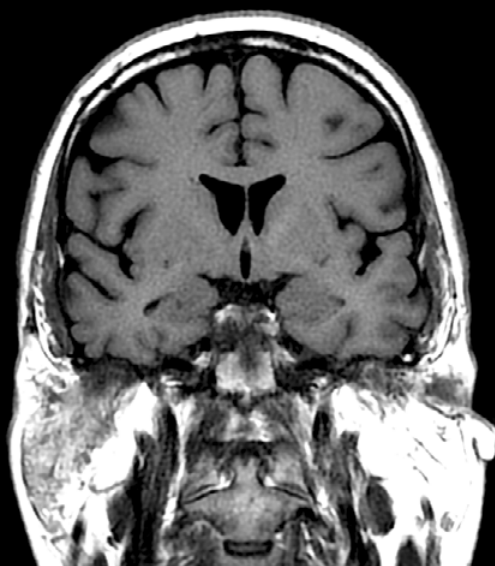
Можно ли получить изображения с качеством, как при контрастировании, без применения контрастного вещества? Используя DeltaFlow — одну из множества функций системы Optima MR450w GEM — можно. Теперь пациентов можно обследовать без введения контрастных веществ. Это обоюдная победа для вас и для пациента.



# НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ



Головной мозг  
T2 PROPELLER Sagittal  
384 x 384 5 мм



Головной мозг  
T1 FLAIR PROPELLER Coronal  
288 x 288 3 мм



Грудной отдел позвоночника  
T2 PROPELLER Sagittal  
320 x 320 3 мм



Позвоночник целиком  
T2 frFSE Sagittal  
512 x 288 3 мм



Головной мозг  
3D SWAN Axial  
384 x 288 2.2 мм



Шейный отдел позвоночника  
T2 frFSE Sagittal  
384 x 224 3 мм



Поясничный отдел позвоночника  
T2 frFSE Sagittal  
448 x 256 4 мм

## СКЕЛЕТНО-МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА



Плечевой сустав  
3D MERGE  
320 x 256 2,4 мм



Ступня  
T2 IDEAL Water Image  
320 x 224 2,2 мм



Тазобедренный сустав  
PD FSE Fat Sat Coronal  
320 x 256 4 мм



Коленный сустав  
PD FSE Coronal  
1024 x 416 3,5 мм



Коленный сустав  
PD FSE Fat Sat Sagittal  
384 x 224 3,5 мм

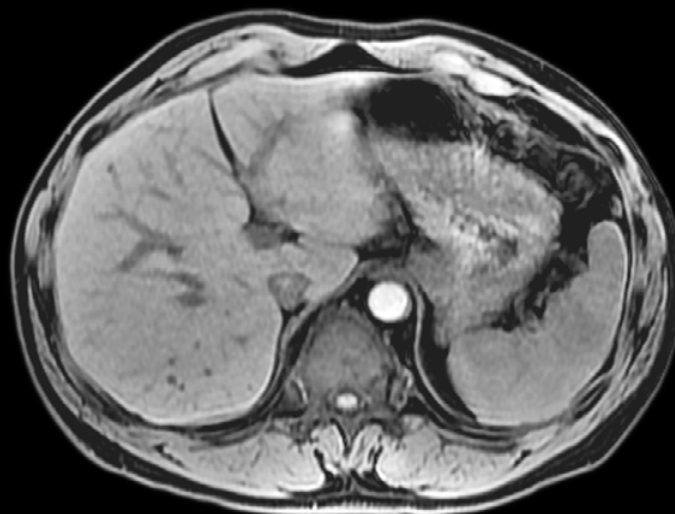


Локтевой сустав  
T2 frFSE Fat Sat Coronal  
320 x 224 3 мм

ТЕЛО



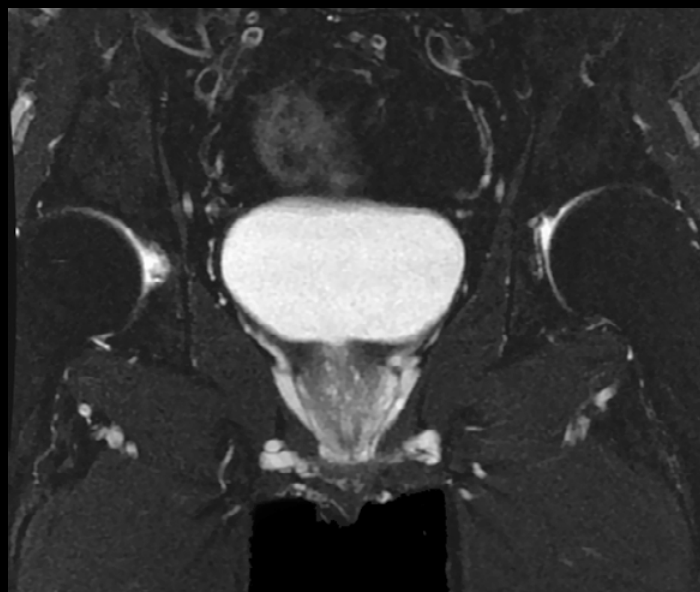
Тело целиком  
T1 FSE Coronal  
384 x 256 FOV 44 см  
5 station pasted



Брюшная полость  
LAVA Flex Axial  
320 x 192 4,4 мм



Брюшная полость  
T2 FSE Coronal  
320 x 256 6 мм



Мужской малый таз  
T2 frFSE Fat Sat Coronal  
320 x 256 4 мм



Холангиопанкреатография  
3D frFSE  
320 x 320 1,6 мм

## АНГИОГРАФИЯ



Inhance Deltaflow  
3 позиции с ARC



Inhance 3D Velocity  
320 x 256 1,2 мм



Inhance Inflow IR  
256 x 256 2 мм

## ИНТУИТИВНО ПОНЯТНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ.

### КОНТРАСТ БЕЗ КОНТРАСТИРОВАНИЯ

#### 3D ASL

Бесконтрастная перфузия головного мозга. Количественная перфузия без контрастного вещества.

#### Inhance Inflow IR

Надежная бесконтрастная визуализация артериальных венозных, например, почечных вен или воротной вены, независимая от дыхания пациента.

#### Inhance DeltaFlow

Бесконтрастная визуализация высокого разрешения сосудов нижних конечностей/ периферических сосудов в три этапа менее, чем за 6 минут.

#### Inhance 3D Velocity

Быстрая бесконтрастная визуализация высокого разрешения артериальных и венозных структур головного мозга.

### МОЛОЧНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

#### VIBRANT Flex

Позволяет получить до 4 контрастных изображений высокого разрешения за одно сканирование и практически подавляет сигнал от жировой ткани при визуализации молочных желез, даже при исследовании нестандартных анатомических структур при больших полях обзора.

#### VIBRANT

Закладывает основу MR визуализации молочных желез, благодаря сочетанию высокой скорости исследования с получением высоко детализированных пространственных изображений. Двустороннее шиммирование обеспечивает равномерное двустороннее подавление сигналов от жира.

#### Биопсия

Использование консоли оператора iROC облегчает процесс позиционирования иглы при биопсии.

### НЕЙРОВИЗУАЛИЗАЦИЯ

#### Cube

Последовательность на основе 3D FSE, предназначенная для получения изотропного изображения при использовании любого контраста (T1, T2, T2 FLAIR).

#### SWAN

Визуализация высокого разрешения и выявление мелких сосудов и микроизлияний.

#### PROPELLER

Независимые от движения пациента T1 FLAIR, T2, T2 FLAIR и DWI.

#### 3D MERGE

Улучшение контраста серого и белого вещества спинного мозга.

### СКЕЛЕТНО-МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА

#### PROPELLER

Независимые от движения T1, T2 и PD взвешенные изображения для получения наилучших изображений таких структур, как хрящ, мениски, связки и суставная губа.

#### IDEAL

Уникальная технология разделения жира и воды позволяет получать множественные контрастные изображения при одном этапе сканирования, последовательно и равномерно подавляя сигналы от жира.

#### CartiGram

Неинвазивный метод визуализации, позволяющий оценивать целостность суставного хряща, выявить его разрушение на ранних стадиях, а также отслеживать динамику состояния пациента.

### ТЕЛО

#### LAVA Flex

Быстрая 3D последовательность для однородного и надежного подавления сигнала от жира за одну задержку дыхания.

#### MRCP (MPT холангиопанкреатография)

Надежная визуализация высокого разрешения желчевыводящих протоков.

#### PROPELLER

Независимая от движений и дыхания визуализация брюшной полости в T2 взвешенном изображении.

#### Обследование всего тела с использованием GEM катушек

Возможность обследования всего тела пациента без необходимости в смене катушек или положения тела пациента.

#### MR-Touch

Неинвазивная оценка эластичности печени.

#### eDWI

Возможность визуализации патологии и измерения показателей ADC (коэффициент диффузии) печени и других органов при однократном задерживании дыхания.



# ВЫЙТИ ЗА РАМКИ.

## БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПРОСТО ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА.

Готовность к будущему означает наличие системы, которая не только выходит за рамки оригинального дизайна, но и намного превосходит его. Система Optima MR450w GEM разработана с расчетом на то, что она превзойдет традиционные границы лучевой диагностики. Если вы ищете систему, с помощью которой можно было бы проводить исследования прямо во время операции, или которая позволяла бы взаимодействовать с системами планирования лучевой терапии, то можете прекратить свои поиски. Функции нашего эксклюзивного отсоединяемого стола — это лишь один пример множества функций, разработанных для того, чтобы вы находились на передовой научно-технического прогресса в области медицины.

Среди множества возможностей сервисного обслуживания, удовлетворяющих потребностям заказчика, компания GE Healthcare имеет 25-летнюю историю предоставления вам обновлений, расширяющих технические возможности системы, позволяющих вашей

системе и приложениям оставаться современными, и получать максимум от инвестиций. Защитите будущую работоспособность вашей системы Optima MR450w GEM с помощью нашего удаленного обслуживания, которое может быстро регистрировать неисправности в работе системы и даже предотвращать их появление.

### **InSite\***

Система дистанционного цифрового обслуживания позволяет нам через широкополосный доступ диагностировать и обслуживать ваше оборудование.

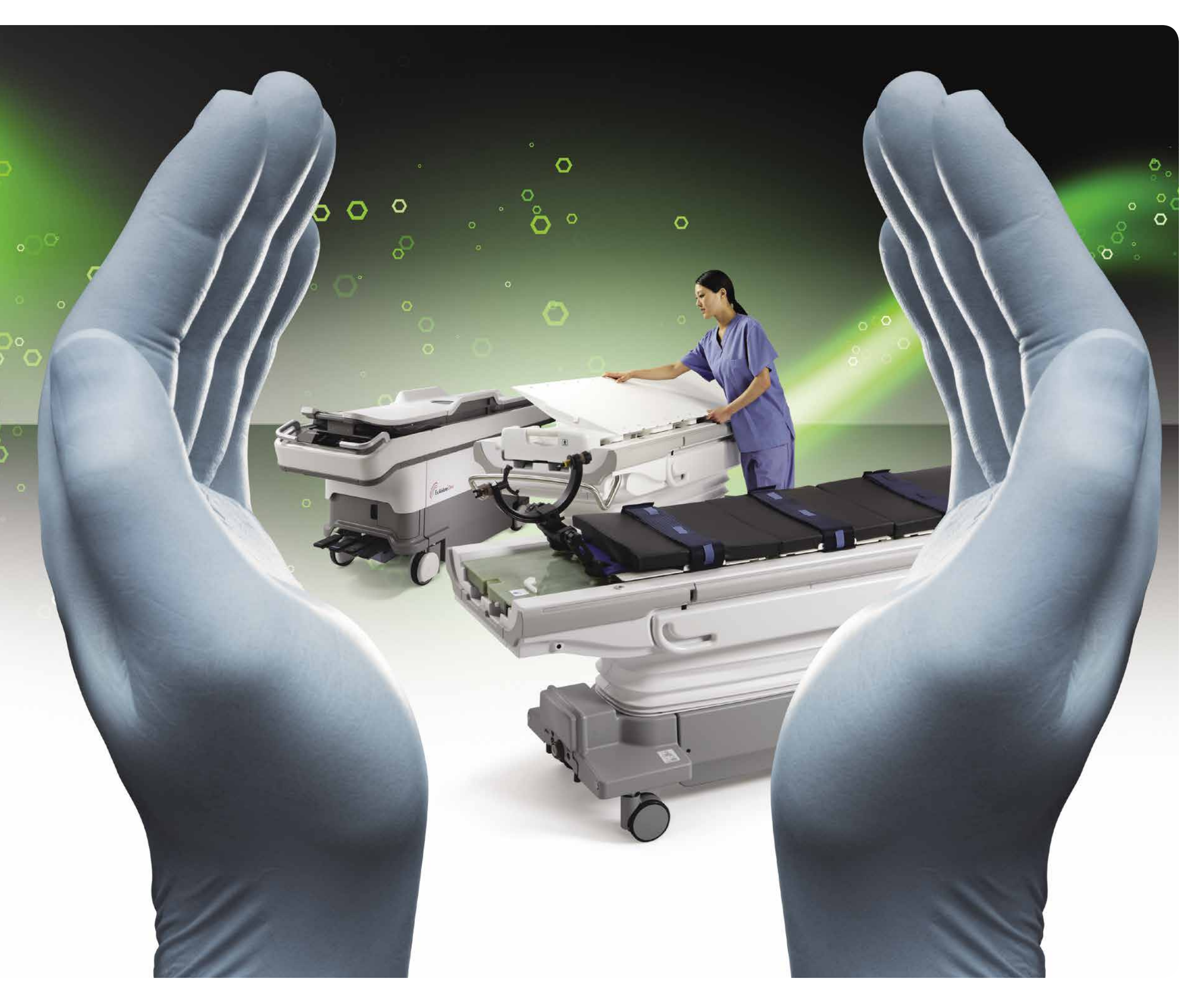
### **InSite OnWatch\***

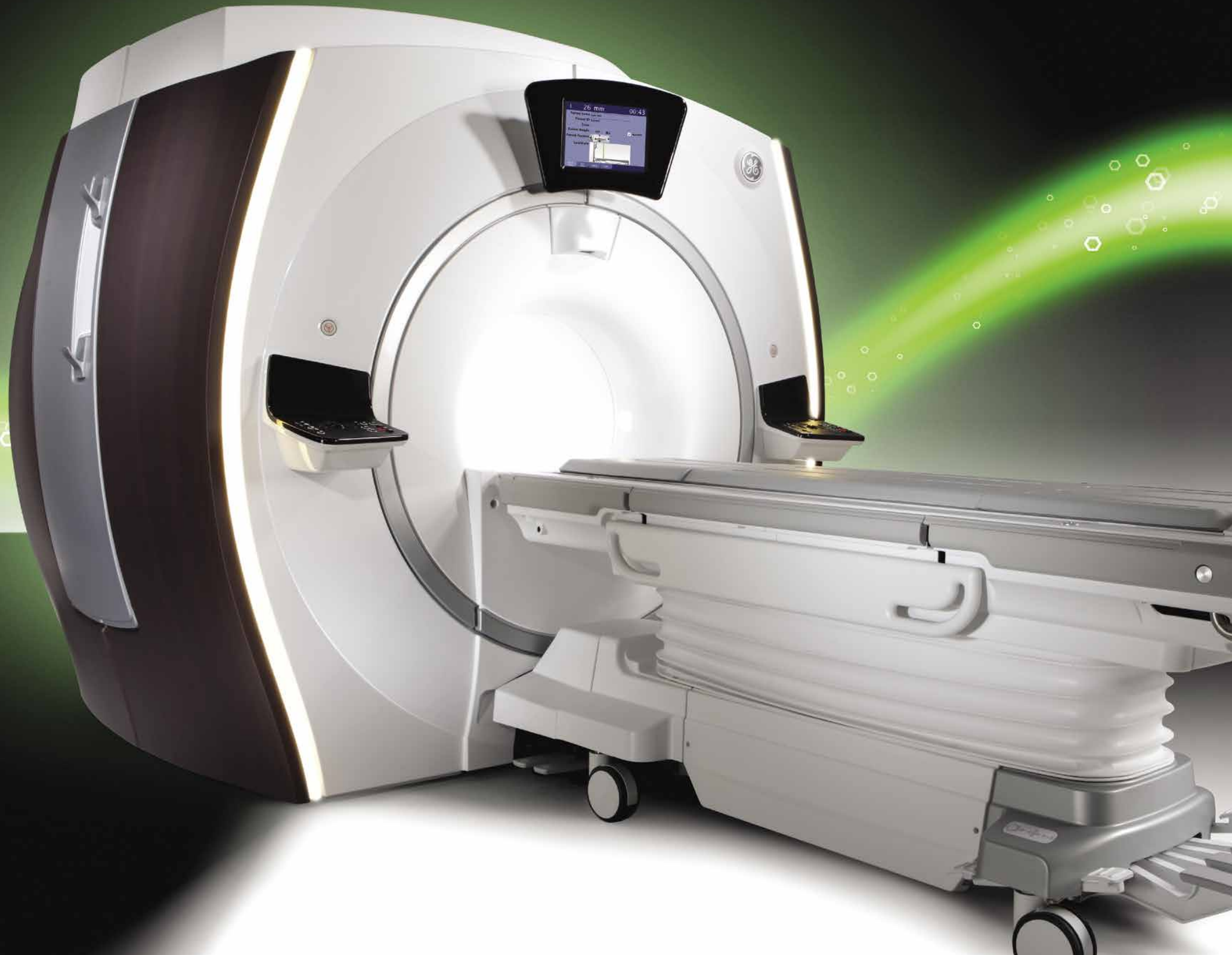
Проактивная технология InSite OnWatch позволяет избежать незапланированного простоя путем выявления необходимости в обслуживании до того, как возникнут проблемы — даже до того, как вы узнаете, что что-то не так.

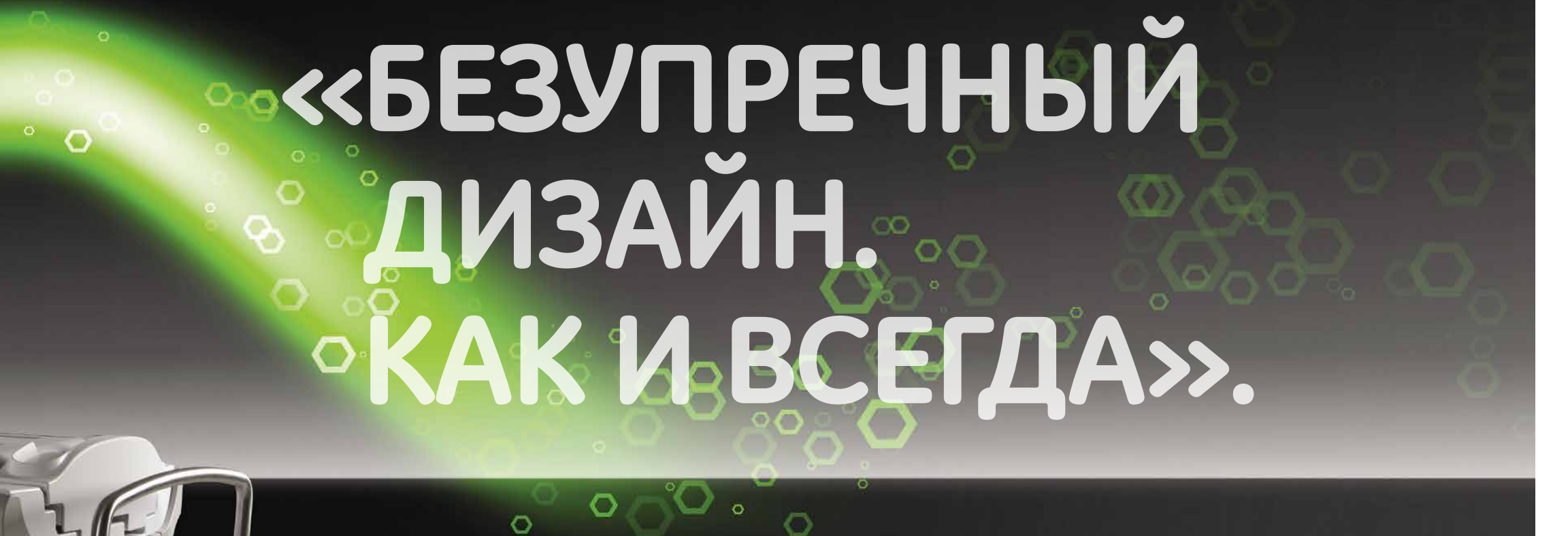
### **iLinq\***

iLinq позволяет вам запрашивать поддержку приложений и получать быстрый ответ от наших технических специалистов — всего за несколько нажатий.










# «БЕЗУПРЕЧНЫЙ ДИЗАЙН. КАК И ВСЕГДА».



Эти слова произнес один специалист в области МРТ, когда он впервые увидел систему Optima MR450w GEM. Это иллюстрирует нашу цель в разработке системы для МРТ, которая вызвала бы столько эмоций, сколько технической мощи в нее вложено. Этот подход привел нас к разработке одной из наиболее дружелюбных как для пациента, так и для пользователя МРТ, которые мы когда-либо создавали.



ЧТО ВЫ ПОЧУВСТВУЕТЕ,  
КОГДА УВИДИТЕ ЕЕ ВПЕРВЫЕ?

2011 General Electric Company — все права защищены.

Компания General Electric Company сохраняет за собой право изменять приведенные здесь спецификации и описания, либо прекратить выпуск описанного здесь продукта в любое время без предупреждения.

Логотип «GE» и монограмма «GE» являются товарными знаками компании General Electric Company.

Компания GE Healthcare является подразделением компании General Electric Company.

\*Товарный знак компании General Electric Company.

### О компании GE Healthcare

GE Healthcare предлагает медицинские технологии и сопутствующие услуги, открывающие новую эру в заботе о пациентах.

Опыт и знания GE Healthcare в области медицинской диагностики, информационных технологий, систем поддержания жизнеобеспечения, разработки лекарственных препаратов и решений по повышению эффективности помогают нашим клиентам по всему миру предоставлять медицинские услуги более высокого качества.

Развивая стратегию «в России для России», в 2009 году компания открыла в Москве Тренинг-центр GE Healthcare Academy для обучения пользователей на базе лечебных учреждений и специально оборудованных классов.

В 2010 году GE Healthcare осуществила первую в стране серийную сборку 16-срезового компьютерного томографа в партнерстве с ЗАО «МТЛ».

Совместное предприятие (СП) GE Healthcare Nycomed Distribution создано для осуществления продаж, продвижения и распространения контрастных средств медицинской визуализации, произведенных GE Healthcare.

В 2011 году создано СП GE и ГК «Ростехнологии» по производству, продаже и обслуживанию высокотехнологичного медицинского оборудования.

GE Healthcare предоставляет как основное сервисное обслуживание, так и высокотехнологичные услуги с дополнительными функциональными возможностями, тем самым помогая пользователям обеспечить высокое качество обслуживания пациентов.

В рамках инициативы healthymagination, в которой заключено наше видение здравоохранения будущего, GE стремится разрабатывать инновации, направленные на снижение стоимости, повышение доступности, качества и эффективности оказания услуг во всем мире.

Дополнительную информацию о компании GE Healthcare см. на сайте [www.gehealthcare.ru](http://www.gehealthcare.ru)

GE Healthcare  
3200 N. Grandview Blvd.  
Waukesha, WI 53188  
USA  
[www.gehealthcare.com](http://www.gehealthcare.com)

### GE Healthcare Россия и СНГ

123317, Россия, Москва, Пресненская наб., д. 10С, 12 этаж  
Бизнес-центр «Башня на Набережной», Москва-Сити  
Тел.: +7 495 739 69 31, факс: +7 495 739 69 32  
[www.gehealthcare.ru](http://www.gehealthcare.ru)



imagination at work