



**PHILIPS**

Ingenia Ambition X

МРТ-системы

# Безупречность в МРТ Первый магнит Philips с технологией микроциркулярного охлаждения BlueSeal

РУ №РЗН 2019/9428  
Система магнитно-резонансной томографии Ingenia Ambition с принадлежностями,  
вариант исполнения: Ingenia Ambition X

# Безупречность в МРТ Первый магнит Philips с технологией микроциркулярного охлаждения BlueSeal

Здравоохранение непрерывно развивается благодаря внедрению новых клинических процедур и инновационных технологий. Для лучевой диагностики насущной задачей является достижение высокой производительности, улучшение условий для пациентов и обеспечение высокого качества изображений. Часто приходится слышать мнение, что МР-томография балансирует между производительностью и качеством изображений. Новая система Philips Ingenia Ambition — это передовые технологии МРТ, которые помогают достигать превосходных клинических результатов в ежедневной практике. Основу этой системы составляет новый, полностью герметичный магнит BlueSeal, обеспечивающий более высокую результативность МРТ-процедур без необходимости работы с гелием<sup>1</sup>.

С системой Ingenia Ambition вы сможете получать изображения высокого качества даже в сложных случаях и выполнять МРТ-исследования до 50% быстрее благодаря технологии ускорения Compressed SENSE — для любых анатомических областей как в 2D-, так и в 3D-режиме сканирования<sup>2</sup>. Кроме того, решение Ingenia Ambition оснащено аудиовизуальными средствами, которые успокаивают пациентов и помогают им во время МР-исследования. Использование специальных средств внутри туннеля позволило университетской клинике Herlev Gentofte в Дании сократить число повторных сканирований на величину до 70%<sup>3</sup>. Благодаря этому клиника смогла ежедневно принимать больше пациентов.

<sup>1</sup> По сравнению с магнитом Ingenia 1.5T (ZBO).

<sup>2</sup> По сравнению со сканированием на томографе Philips без технологии Compressed SENSE.

<sup>3</sup> По сравнению со средним значением, полученным на пяти других МР-томографах Philips Ingenia без технологий Ambient Experience и In-Bore Connect.

## Магнит BlueSeal

Внедрение более эффективных процедур МРТ при работе с малым объемом геля

5

## Ingenia Ambition X

Обеспечивает производительность без ущерба для качества — при каждом исследовании

13

Надежная диагностика, подкреплённая новыми клиническими возможностями

25

Резкое повышение комфорта для пациентов

39

Ingenia Ambition

BlueSeal

PHILIPS



BlueSeal

Ingenia Ambition X

# Внедрение в отделении более эффективных МРТ-систем с малым объемом гелия<sup>1</sup>

Система Ingenia Ambition создана на основе полностью герметизированного магнита BlueSeal. Она отличается более простой установкой и поможет сократить количество длительных и дорогостоящих простоев в работе кабинета МРТ. Этот новый магнит сконструирован с учетом многолетнего опыта инновационных разработок. Он полностью герметизирован, а для его работы требуется всего 7 литров жидкого гелия — благодаря этому вам больше не придется опасаться возможных проблем, связанных с выкипанием гелия.

Создавая магнит BlueSeal, компания Philips стремилась помочь кабинетам МРТ избавиться от проблем с гелием, которые возникают в магнитах классической конструкции, и устранить зависимость отделений лучевой диагностики от поставок дефицитного гелия. Кроме того, эта система способна выполнять сканирование с большой скоростью, а ее поле обзора, равное 55 см, является одним из самых больших для томографов с широким туннелем и индукцией магнитного поля 1,5 Тл.



## **Забудьте о гелии**

Технология микроциркулярного охлаждения BlueSeal. Полная герметизация.



## **Возможность снижения расходов на размещение оборудования и строительные работы**

Не требуется труба для аварийного выброса гелия. На 900 кг легче.<sup>1</sup>



## **Устранение простоев в МРТ**

Решение EasySwitch<sup>2,3</sup>.



## **Высокая производительность**

Поле обзора 55 см.

<sup>1</sup> По сравнению с магнитом Ingenia 1.5T (ZBO).

<sup>2</sup> Требуется удаленное подключение.

<sup>3</sup> При наличии соответствующего договора на техническое обслуживание.

## Забудьте о гелии

В отличие от классического магнита, для охлаждения которого во время работы требуется около 1500 литров жидкого гелия, в магните Philips BlueSeal используется новая высокоэффективная технология микроциркулярного охлаждения, в которой используется малое количество этого вещества (< 0,5% от используемого в настоящее время объема<sup>1</sup>). При этом жидкий гелий помещается в магнит во время его изготовления, после чего магнит полностью герметизируется и дорогостоящий газ остается в нем на весь срок службы. Благодаря герметизации магнита исключается испарение гелия<sup>2</sup>, как внезапное, так и постепенное, с течением времени. Благодаря этой технологии сокращается количество и длительность перерывов на обслуживание МР-системы, которые могут потребоваться из-за выкипания гелия. Кроме того, это означает, что объем гелия в магните не нужно пополнять во время эксплуатации.



<sup>1</sup> По сравнению с магнитом Ingenia 1.5T (ZBO).

<sup>2</sup> Даже в случае разгерметизации магнита незначительное количество испарившегося гелия не может существенно повлиять на концентрацию кислорода в помещении.

## Возможность **снижения расходов** на размещение оборудования и строительные работы

Магнит BlueSeal разрабатывался в качестве решения, которое может значительно снизить затраты на установку. Вместе с классическим магнитом необходимо устанавливать трубу для аварийного выброса гелия для обеспечения безопасности и вывода наружу в случае квенча. Поскольку в BlueSeal выбросы гелия исключены, труба для отвода гелия не нужна, что значительно снижает расходы на строительные работы. Кроме того, магнит Philips BlueSeal относительно легкий — конструкция пола должна выдерживать нагрузку 3700 кг. Это на 900 кг меньше, чем для его предшественника<sup>2</sup>. Таким образом, снижение веса может упростить подготовку помещения, уменьшить работу по усилению перекрытий и еще больше сократить расходы.

### Классический магнит



### Магнит BlueSeal



<sup>1</sup> Даже в случае разгерметизации магнита незначительное количество испарившегося гелия не может существенно повлиять на концентрацию кислорода в помещении.

<sup>2</sup> По сравнению с магнитом Ingenia 1.5T (ZBO).





## Путь к устранению простоев в МРТ

Если у классической МР-системы внезапно происходит потеря сверхпроводимости или ее приходится инициировать, чтобы открепить случайно примагниченный предмет<sup>1</sup>, это может прервать работу кабинета МРТ на несколько недель, что влечет за собой существенное снижение доходов.

Магнит BlueSeal — это еще один шаг к непрерывной и более продуктивной<sup>2</sup> ежедневной работе кабинета МРТ. Благодаря цифровым контроллерам и круглосуточному подключению к службе e-Alerts<sup>3</sup> магнит Philips BlueSeal стал первой системой, которая работает под управлением адаптивной интеллектуальной технологии и поддерживает набор новейших функций под названием EasySwitch.

Решения EasySwitch нацелены на минимизацию непредвиденных простоев в случае проблем в работе системы МРТ.

В частности, в случае притягивания предмета поле магнита BlueSeal можно легко отключить. После устранения проблемы персонал больницы или сотрудники Philips<sup>4</sup> могут инициировать автоматическую процедуру запуска и вернуть магнит в рабочее состояние, сократив время простоя до минимума.

Магнит также оснащен двумя компрессорами — с водяным и воздушным охлаждением.

Компрессор с воздушным охлаждением используется в качестве резервного, когда прекращается подача холодной воды. В этом случае система переключает магнит BlueSeal на компрессор с воздушным охлаждением. При восстановлении подачи холодной воды происходит обратное переключение.

## Высокотехнологичная конструкция

Если бы появление магнита BlueSeal приводило только к преобразованию некоторых МРТ-процедур, это не изменило бы ситуацию столь коренным образом. Поэтому компания Philips затратила много усилий на создание такой конструкции магнита, которая обеспечивает высокую работоспособность системы. Благодаря системе микроциркулярного охлаждения система Ingenia Ambition может часами выполнять сканирование без каких-либо нарушений однородности поля. Магнит обеспечивает однородное поле обзора, равное 55 см, и высокую линейность градиентов. Каков результат? Для вас открываются новые возможности, которые позволяют решать наиболее сложные задачи.

<sup>1</sup> Согласно данным исследования Marketech (разных поставщиков), проведенного в июне 2017 года, 69% респондентов в США и 93% респондентов в Германии сталкивались за последние 3 года по крайней мере с одним случаем притягивания к магниту какого-нибудь предмета.

<sup>2</sup> По сравнению с магнитом Ingenia 1.5T (ZBO).

<sup>3</sup> Требуется удаленное подключение.

<sup>4</sup> При наличии соответствующего договора об оказании услуг.

A photograph of a Philips MRI scanner. The machine is white and has a large circular opening. A patient bed with blue padding is positioned in front of the opening. A control panel with a screen is attached to the side of the machine. The word "PHILIPS" is visible on the top of the machine's exterior.

PHILIPS

## Скорость без ущерба для качества — при каждом исследовании

- ▶ Ускорение времени исследований **до 50%**<sup>1</sup>
- ▶ Подготовка пациента менее чем за минуту<sup>2</sup>
- ▶ Управление в одно касание
- ▶ Стандартизация и автоматизация для всего парка оборудования МРТ

<sup>1</sup> По сравнению со сканированием на МР-томографах Philips без Compressed SENSE.

<sup>2</sup> По данным внутрикорпоративного исследования.



## Надежная диагностика, подкрепленная новыми клиническими возможностями

- ▶ Решение сложных клинических задач в неврологии
- ▶ Сокращение задержки дыхания **до 40%**<sup>1</sup>
- ▶ Расширение возможностей визуализации в онкологии

## Значительное повышение комфорта для пациентов

- ▶ Уменьшение акустического шума,  
воздействующего на пациента
- ▶ Возможность инструктажа пациентов  
в ходе всего исследования
- ▶ Средства аудиовизуального погружения
- ▶ Повышение комфорта для пациентов

1. По сравнению со сканированием на МР-томографах Philips без Compressed SENSE.



# Скорость без ущерба для качества — **при каждом исследовании**

Технология Philips Compressed SENSE позволяет кардинально ускорить каждое МР-исследование без ущерба для качества<sup>1</sup>.

Благодаря современным технологиям система Ingenia Ambition открывает новые возможности для оптимизации рабочего процесса, которые позволяют минимизировать действия оператора по управлению системой, ускорить проведение исследований и освободить время медперсонала для работы с пациентом.

Конструкция системы рассчитана на снижение зависимости от опыта оператора и более эффективное управление одним человеком<sup>1</sup>. Все это помогает решать кадровые проблемы учреждения. Предлагая Ingenia Ambition, мы хотим помочь сканировать больше пациентов за то же время.

## Ускорьте проведение исследований до 50%

Компания Philips разработала технологию (SENSE), которая обеспечивает настоящий прорыв в производительности и еще больше укрепляет наше многолетнее лидерство в разработке алгоритмов повышения скорости исследований. Технология Compressed SENSE позволяет выполнять сканирование в режимах 2D и 3D до 50% быстрее при практически эквивалентном качестве изображений<sup>1</sup>. В результате система Ingenia Ambition позволяет ускорить не только выполнение последовательностей, но и все исследование в целом. Теперь вы сможете подумать об уплотнении графика приема пациентов, а сотрудники смогут больше времени уделять самому главному — повышению качества медицинской помощи пациентам. Эту новую парадигму можно использовать для любой анатомической области при сканировании как в 3D-, так и в 2D-режиме.

“Наша цель — сократить время сканирования, но при этом мы хотим получать изображения того же качества, что и прежде,,

Д-р **Сабина Сарторетти**, зав. отделением неврологии,  
Институт рентгенологии и ядерной медицины,  
кантональная больница г. Винтертур, Швейцария

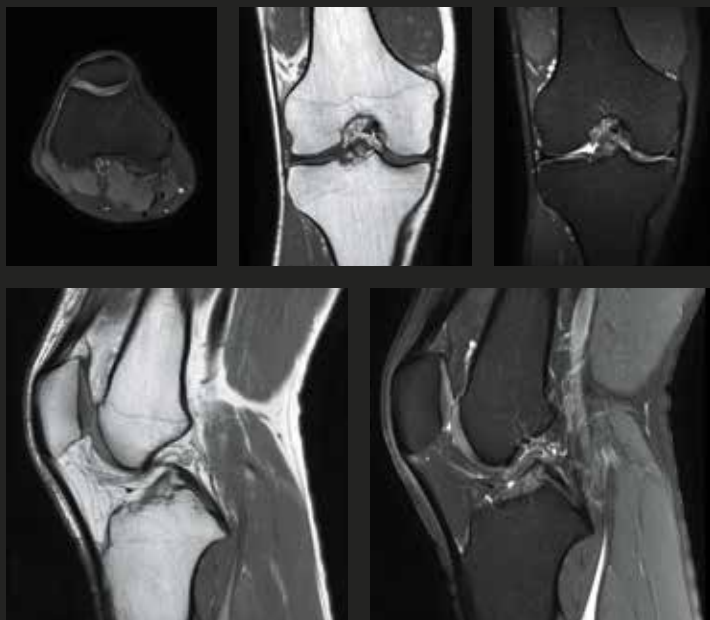
“Технология Compressed SENSE повышает эффективность исследований благодаря сокращению продолжительности сканирования без изменения качества изображений,,

**Сати Фукусима**, лучевой терапевт,  
Центральная больница Курасики, Япония

<sup>1</sup> По сравнению со сканированием на МР-томографах Philips без Compressed SENSE.

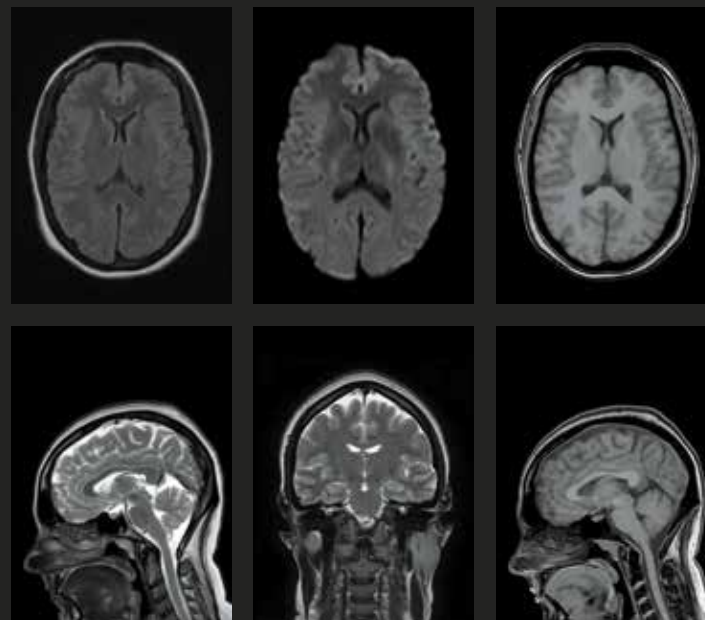


Исследования опорно-двигательного аппарата можно выполнять почти в 2 раза быстрее практически с тем же качеством изображений<sup>1</sup>



PDw SPAIR, 0,5 x 0,55 x 3,0 мм, 1:54 мин.  
PDw TSE, 0,4 x 0,6 x 3,0 мм, 2:12 мин.  
PDw SPAIR, 0,5 x 0,7 x 3,0 мм, 2:18 мин.  
T1w TSE, 0,4 x 6,2 x 3,0 мм, 1:00 мин.  
PDw SPAIR, 0,5 x 0,7 x 3,0 мм, 2:18 мин.

Общее время исследования  
с Compressed SENSE: **9:58 мин.**



T2w FLAIR, 0,8 x 1,0 x 5,0 мм, 2:42 мин.  
DWI, 1,6 x 2,5 x 5,0 мм, 0:49 мин.  
T1w FFE, 0,5 x 0,7 x 5,0 мм, 1:19 мин.  
T2w TSE, 0,7 x 0,8 x 5,0 мм, 1:29 мин.  
T2w TSE, 0,6 x 0,7 x 5,0 мм, 1:34 мин.  
T1w SE, 0,5 x 0,7 x 5,0 мм, 1:20 мин.

Общее время исследования  
с Compressed SENSE: **8:13 мин.**

<sup>1</sup> По сравнению с исследованиями без Compressed SENSE. Результаты упомянутых в примерах исследований не должны использоваться для прогнозирования результатов в других ситуациях. Результаты, полученные в других условиях, могут отличаться.



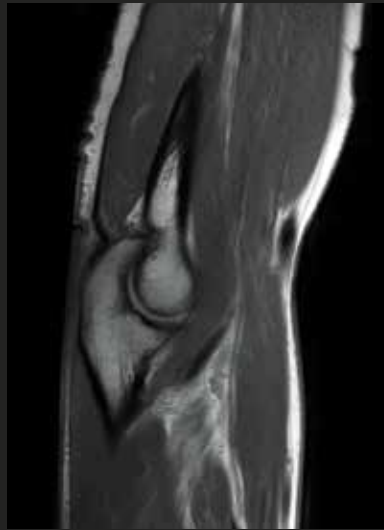
# Более быстрое 2D- и 3D-сканирование с почти тем же качеством изображений<sup>1</sup>



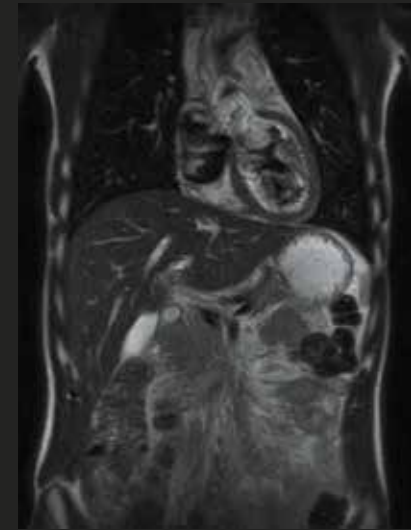
2D T2w TSE  
с Compressed SENSE  
0,8 x 0,8 x 3,0 мм, 1:54 мин.



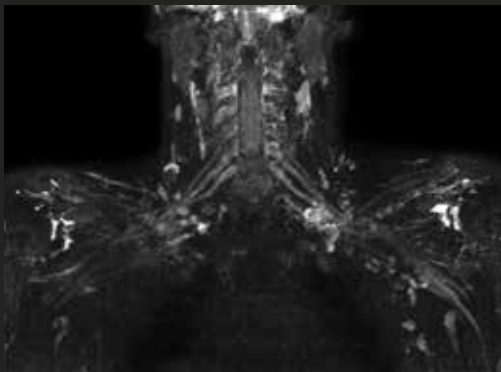
2D T1w TSE  
с Compressed SENSE  
0,7 x 0,9 x 3,0 мм, 2:22 мин.



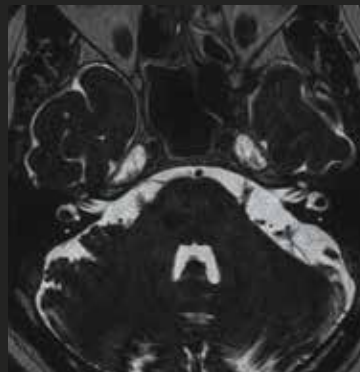
2D PDw TSE  
с Compressed SENSE  
0,3 x 0,5 x 3,0 мм, 2:12 мин.



2D T2w TSE — большое поле  
обзора с Compressed SENSE  
1,4 x 1,6 x 6,0 мм, 14,6 с.



3D NerveVIEW  
с Compressed SENSE  
1,1 x 1,3 x 1,2 мм, 2:58 мин.



3D T2W TSE  
с Compressed SENSE  
0,5 x 0,6 x 0,6 мм 2:23 мин.



bTFE — LVOT  
с Compressed SENSE  
1,6 x 2,0 x 8,0 мм, 7,6 с.

<sup>1</sup> По сравнению с исследованиями без Compressed SENSE. Результаты упомянутых в примерах исследований не должны использоваться для прогнозирования результатов в других ситуациях. Результаты, полученные в других условиях, могут отличаться.



## Подготовка пациента менее чем за минуту<sup>1</sup>

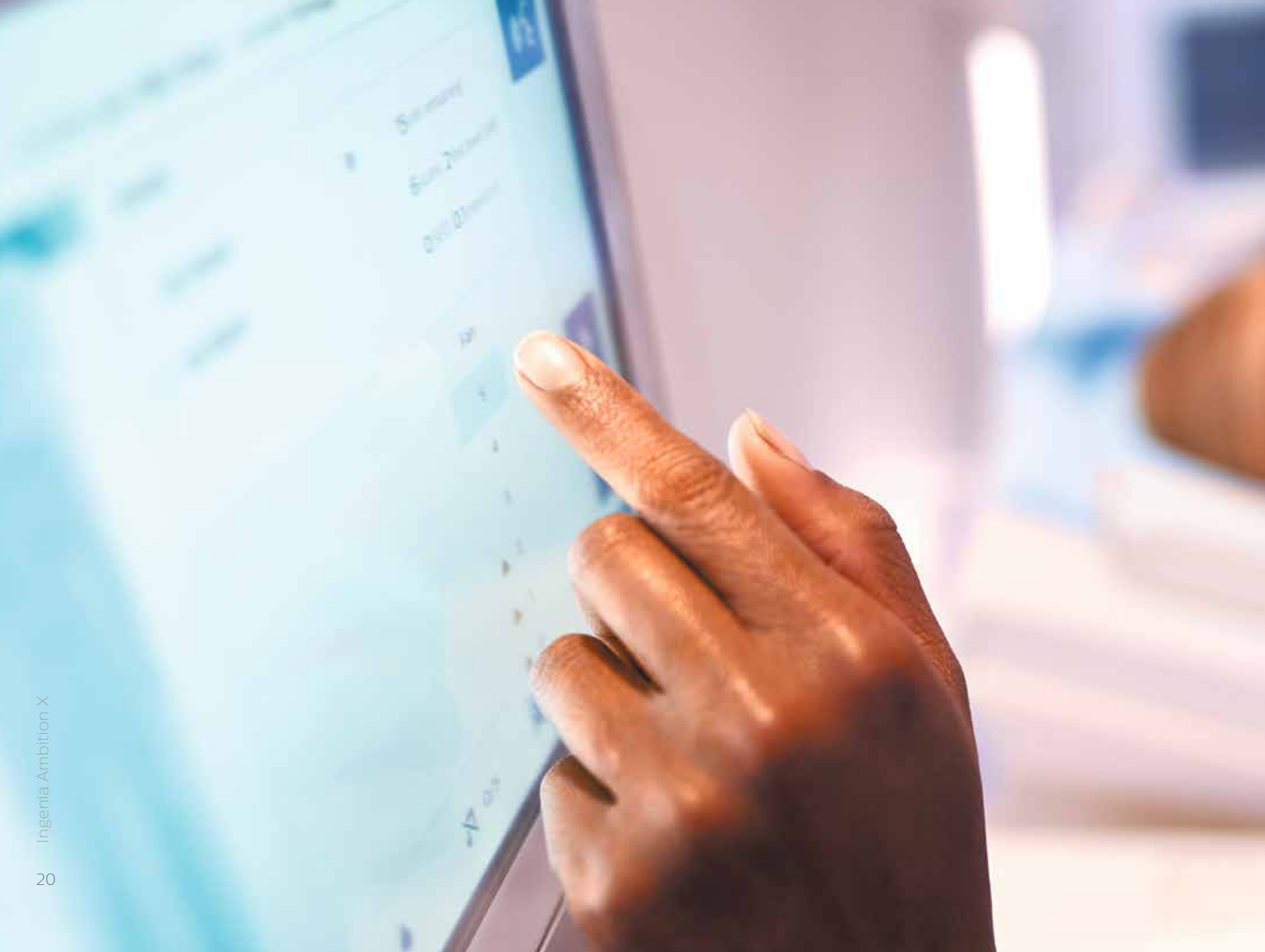
Экран VitalScreen используется для предоставления пользователю необходимых инструкций и подробной информации о текущем исследовании. На этом интерактивном сенсорном экране с диагональю 12 дюймов выводится информация о продолжительности исследования, используемой катушке, позиционировании пациента, его физиологическом состоянии и, если применимо, сведения об используемом контрастном веществе и указания по задержке дыхания.

Кроме того, оператору больше не нужно регулировать триггер дыхания старого образца, теперь он получает непрерывный и надежный сигнал без необходимости личного вмешательства с помощью технологии VitalEye. Этот прорыв в бесконтактных технологиях позволяет внимательно следить за малейшими движениями пациента и обеспечивает превосходное качество изображений<sup>2</sup> даже при исследовании сложных пациентов. Качество физиологического сигнала значительно выше, чем у поясного триггера дыхания, что достигается за счет автоматической регистрации дыхания.

<sup>1</sup> По данным внутрикорпоративного исследования.

<sup>2</sup> По сравнению с сигналом от поясного датчика.





## Простой рабочий процесс, управление в одно касание

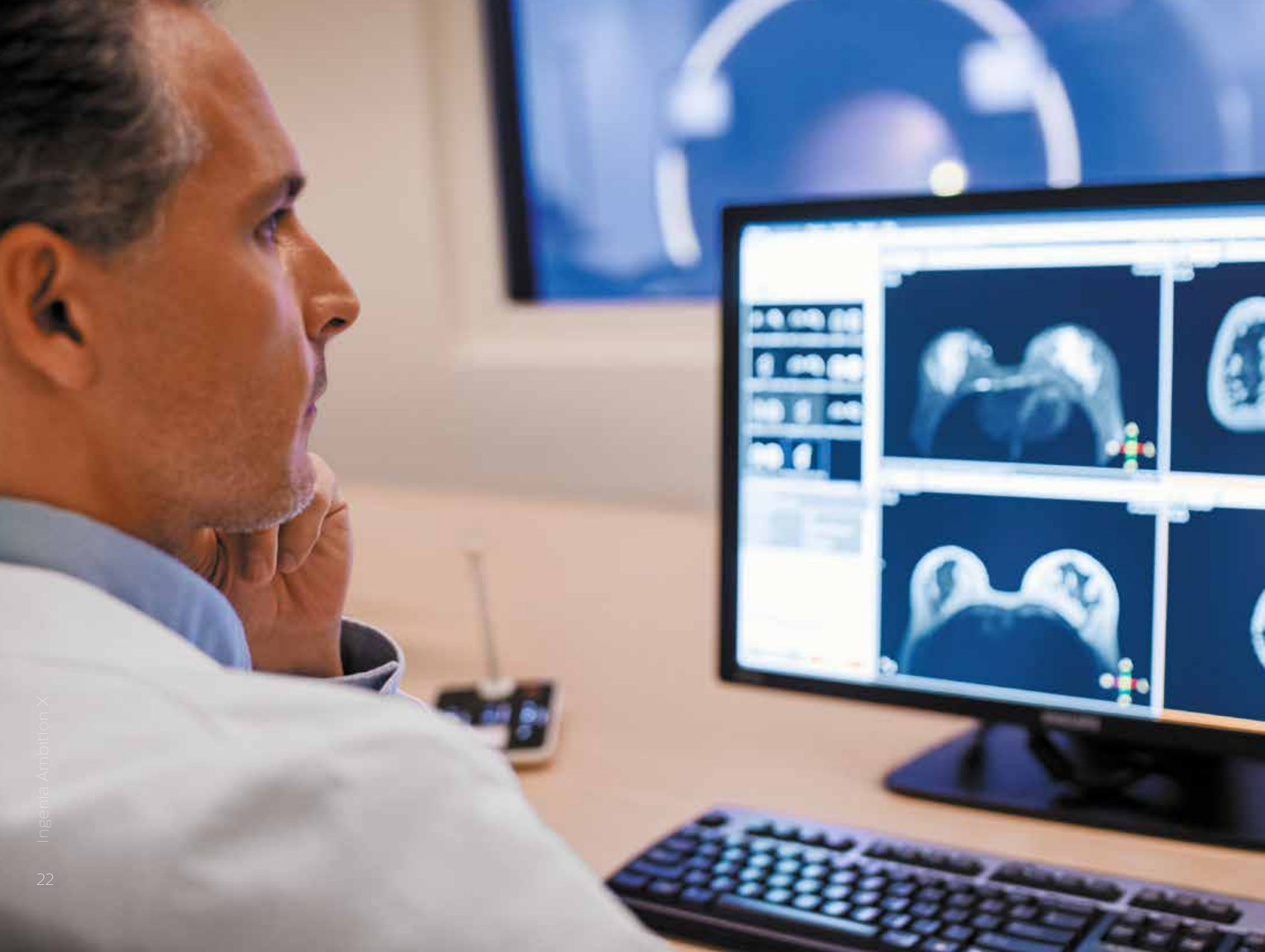
Поддержание эффективной работы отделения МРТ означает, что рентген-лаборанты должны постоянно решать множество задач. Чтобы организовать прием пациентов и предоставить им качественную медицинскую помощь, рентген-лаборанты МРТ должны делать куда больше, чем просто сканировать. Например, они должны уметь совмещать позиционирование текущего пациента, анализ данных исследования предыдущего пациента и инструктаж следующего пациента. В их обязанности также входит подготовка контрастного вещества, пополнение запасов расходных материалов, выполнение административных задач, консультирование с рентгенологами и многое другое.

Ingenia Ambition позволяет оптимизировать работу кабинета с одним оператором за счет устранения лишних действий<sup>1</sup>. На всех этапах исследования от укладки пациента до получения изображений для анализа система Ingenia Ambition позволяет выполнять действия одним касанием. С помощью новой панели VitalScreen вы сможете настроить параметры визуализации и запустить исследование одним касанием руки, не отходя от пациента. Как только вы закроете дверь процедурной, функция SmartStart тут же запустит программу исследования.

С этого момента средства адаптивного интеллекта SmartExam<sup>2</sup> спланирует и выполнит протокол ExamCard в фоновом режиме. В заключение функция SmartLine автоматически выполнит постобработку изображений и передаст их в систему PACS — в готовом для анализа виде. Выполнить исследование на системе Ingenia Ambition совсем несложно.

<sup>1</sup> По сравнению с магнитом Ingenia 1.5T (ZBO).

<sup>2</sup> Технология SmartExam неприменима для исследования пациентов с условно МРТ-совместимыми имплантатами.



# Надежная диагностика, подкрепленная новыми клиническими возможностями

Мы вложили в систему Ingenia Ambition множество новых клинических возможностей, чтобы даже в самых сложных случаях помочь вам обеспечить высокое качество диагностики при минимальном времени приема каждого пациента. Мы рассматриваем это как путь к надежной диагностике, который позволит вам решать существующие и новые клинические задачи и справляться с возрастающим потоком пациентов в отделениях радиологии. Ingenia Ambition способна помочь вашему учреждению стать партнером номер один для лечащих врачей.

## Решение сложных клинических задач в неврологии

Неврологические нарушения являются серьезной проблемой в современном обществе<sup>1</sup>, и многие рентгенологи считают диагностику болезни Альцгеймера, нейропатии или сосудистых заболеваний по-прежнему непростой задачей<sup>2</sup>. Система Ingenia Ambition обеспечивает в неврологии высококачественную визуализацию с быстрым сканированием, позволяющую ставить четкие диагнозы и выбирать оптимальную тактику лечения.

Технологии 3D BrainVIEW и SpineVIEW позволяют за одно сканирование получать данные с высоким разрешением в разных проекциях, в том числе в наклонных. Обе технологии основаны на методе изотропной 3D-визуализации, который в сочетании с Compressed SENSE позволяет повысить разрешение изображений на величину до 40% при том же времени сканирования<sup>3</sup>. Это помогает более точно выполнять диагностику поражений.

Не менее сложной задачей считаются также исследования плечевого и пояснично-крестцового сплетения. Технология 3D NerveVIEW повышает качество визуализации нервных сплетений благодаря T2-взвешенному сканированию высокого разрешения с подавлением сигнала от жира и сосудов<sup>4</sup>. Помимо перечисленных клинических возможностей, в системе Ingenia Ambition реализованы новейшие стратегии визуализации, которые позволяют с большой уверенностью получать ответы на сложные неврологические вопросы.

1 Neurological Disorders: Public Health Challenges. WHO, 2006 (Неврологические нарушения: проблема общественного здравоохранения, ВОЗ, 2006).

2 Отраслевой опрос TMTG, 2016 г.

3 По сравнению со сканированием на МР-томографах Philips без Compressed SENSE.

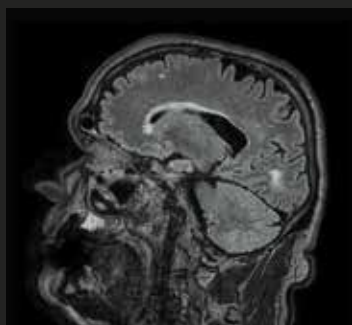
4 При использовании MSDE black blood pre-pulse с последовательностями STIR/SPAIR по сравнению с STIR/SPAIR без MSDE pre-pulse.



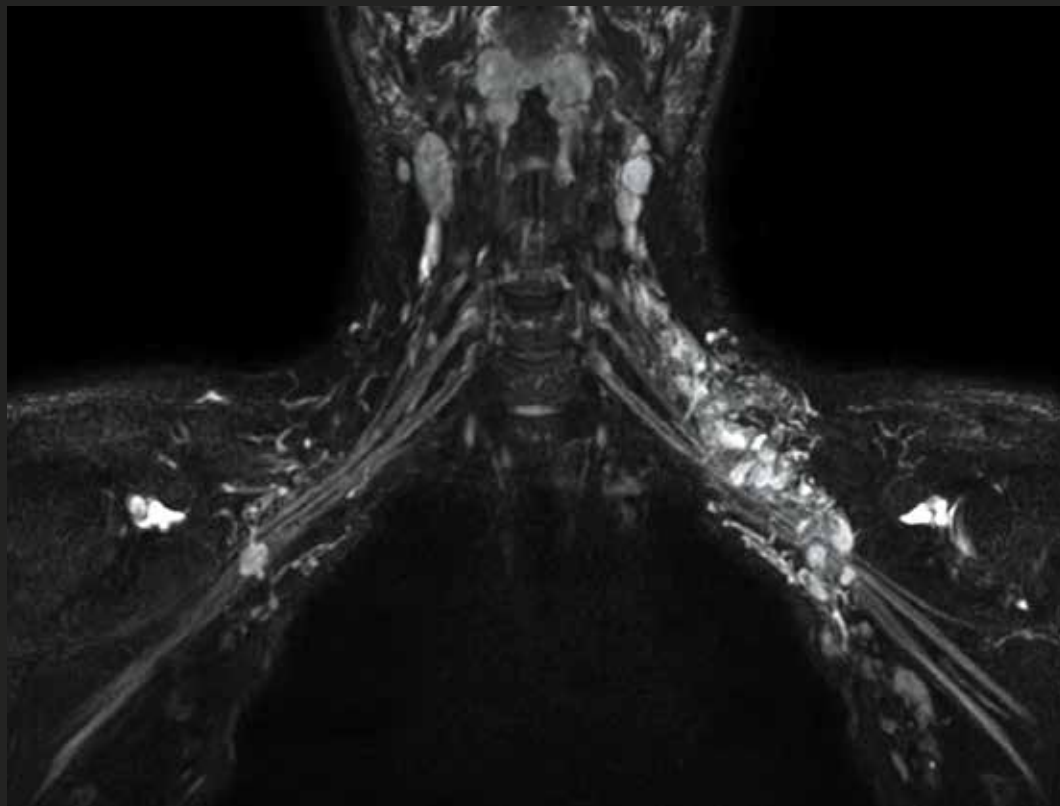
## Неврологическая визуализация высочайшего качества при большой скорости сканирования



3D VIEW T1W TSE  
с Compressed SENSE  
1,0 x 1,0 x 1,0 мм **3:25 мин.**

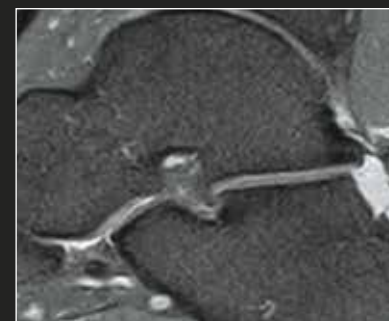


3D VIEW T2W FLAIR  
с Compressed SENSE  
1,2 x 1,2 x 1,2 мм **3:07 мин.**



3D NerveVIEW  
с Compressed SENSE  
1,2 x 1,2 x 1,2 мм **4:17 мин.**

# Увеличение разрешения до 60% при том же времени сканирования<sup>1</sup>



<sup>1</sup> По сравнению с исследованиями без Compressed SENSE. Результаты упомянутых в примерах исследований не должны использоваться для прогнозирования результатов в других ситуациях. Результаты, полученные в других условиях, могут отличаться.

## Большой объем структурной и физиологической информации об опорно-двигательном аппарате с увеличением разрешения на величину до 60%<sup>1</sup>

Благодаря использованию цифровой широкополосной архитектуры dStream и технологии Compressed SENSE MSK система Ingenia Ambition обеспечивает превосходное качество визуализации мягких тканей и костей и помогает получать детальную информацию о структуре костей, хрящей и менисков. Теперь вы можете получать изотропные 3D-изображения с субмиллиметровым разрешением (0,7 мм и менее) меньше чем за 5 минут и с превосходным отношением сигнал/шум. Это позволяет достигнуть разрешения трехтесловых систем на томографах с полем 1,5 Тл.

## Возможность сканирования пациентов с условно МР-совместимыми имплантатами

Очень часто пациентам с условно МР-совместимыми имплантатами отказывают в проведении МРТ-исследования. Это связано с тем, что ограничения для имплантатов не всегда легко реализовать на системе МРТ. В результате возможности диагностики для этой растущей группы населения сокращаются, и ваше учреждение получает меньше направлений от лечащих врачей. Чтобы упростить сканирование пациентов с условно МР-совместимыми имплантатами, программное обеспечение ScanWise Implant<sup>2</sup> пошагово направляет действия оператора, помогая вводить значения параметров, указанных производителем имплантата. Затем эти значения автоматически учитываются системой МРТ при планировании и проведении исследования. ScanWise Implant<sup>2</sup> обеспечивает надежное сканирование для этой растущей категории пациентов и тем самым помогает оказывать им медицинскую помощь и увеличивать количество направлений на исследование.

<sup>1</sup> По сравнению со сканированием на МР-томографах Philips без Compressed SENSE.

<sup>2</sup> Сказанное относится только к МР-совместимым или условно МР-совместимым имплантатам при условии строгого соблюдения инструкций по эксплуатации.

## Сокращение времени задержек дыхания до 40% и повышение уровня готовности пациента строго следовать инструкциям при проведении абдоминальных и кардиологических исследований

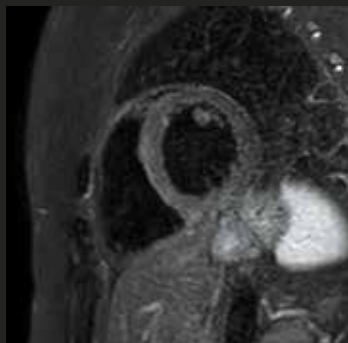
Проведение МРТ сердца или органов брюшной полости может оказаться сложной задачей при исследовании детей или пациентов с респираторными заболеваниями из-за необходимости в многократных и иногда длительных задержках дыхания. Технология Philips Compressed SENSE позволяет ускорить сканирование на величину до 40%, в результате чего время задержки дыхания сокращается всего лишь до 5 секунд. При этом качество изображений практически не меняется<sup>1</sup>. Система Ingenia Ambition оснащена также визуальными и звуковыми средствами инструктажа пациента по задержке дыхания. В результате этот томограф обеспечивает комфортные условия проведения абдоминальных и кардиологических исследований для всех категорий пациентов — в первую очередь детей и больных пожилого возраста. Это предоставляет хорошие возможности для повышения удовлетворенности пациентов и их готовности следовать инструкциям в течение всего МР-исследования.



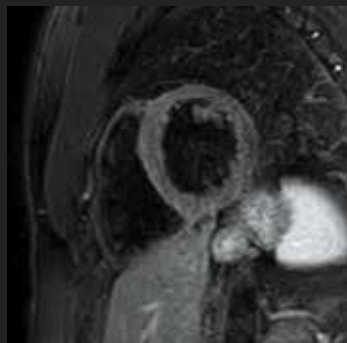
<sup>1</sup> По сравнению со сканированием на МР-томографах Philips без Compressed SENSE.

## Сокращение длительности задержек дыхания на величину до 40%<sup>1</sup>

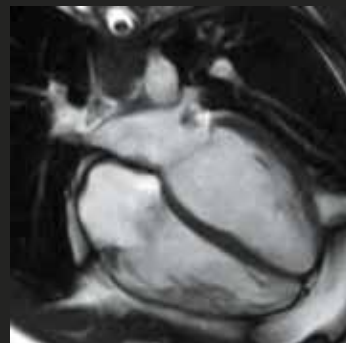
## Задержка дыхания 5 с.



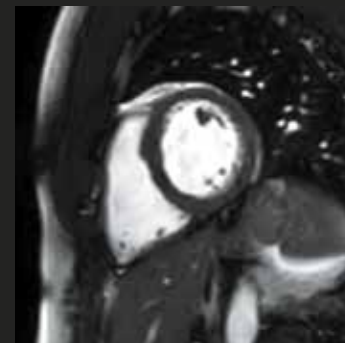
2D SPIR Black Blood  
без Compressed SENSE  
1,4 x 1,7 x 8,0 мм  
Задержка дыхания 12,0 с.



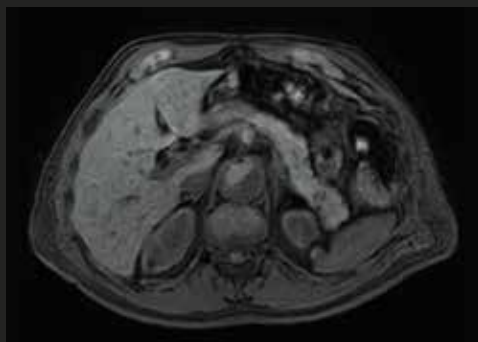
2D SPIR Black Blood  
с Compressed SENSE  
1,4 x 1,7 x 8,0 мм  
Задержка дыхания 6,9 с.



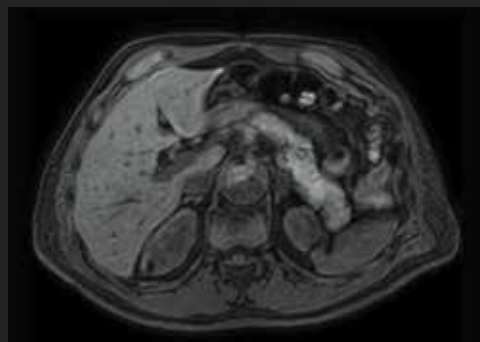
4-камерное bTFE-изображение  
с Compressed SENSE  
1,7 x 2,1 x 8,0 мм  
Задержка дыхания 5,0 с.



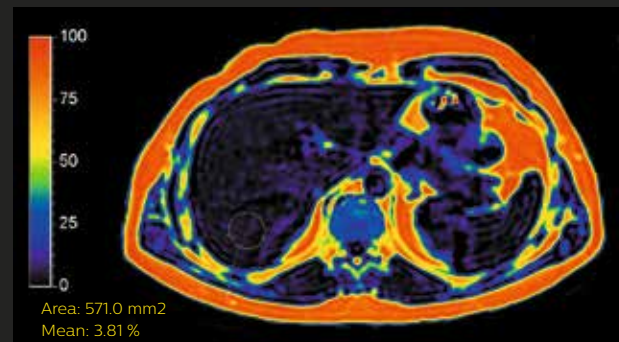
2-камерное bTFE-изображение  
с Compressed SENSE  
1,7 x 2,3 x 8,0 мм  
Задержка дыхания 5,0 с.



eTHRIVE  
без Compressed SENSE  
2,0 x 2,0 x 2,0  
Задержка дыхания 15,1 с.



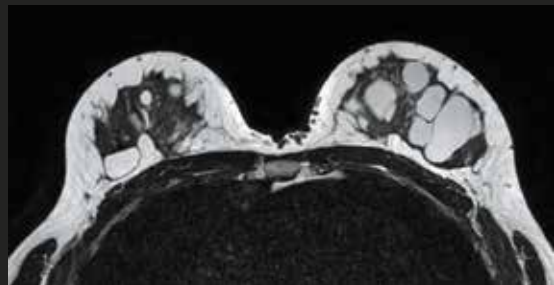
eTHRIVE  
с Compressed SENSE  
2,0 x 2,0 x 2,0  
Задержка дыхания 7,2 с.



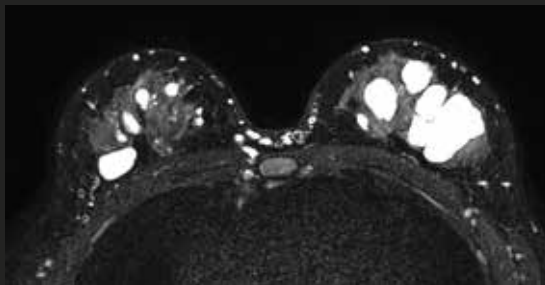
mDIXON Quant — фракция жира  
с Compressed SENSE  
3,0 x 3,0 x 3,0 мм  
Задержка дыхания 5,0 с.

<sup>1</sup> По сравнению с исследованиями без Compressed SENSE. Результаты упомянутых в примерах исследований не должны использоваться для прогнозирования результатов в других ситуациях. Результаты, полученные в других условиях, могут отличаться.

## Увеличение разрешения на величину до 25%<sup>1</sup>



3D BreastVIEW — T2w TSE  
с Compressed SENSE  
1,0 x 1,0 x 1,0 мм, 2:01 мин.

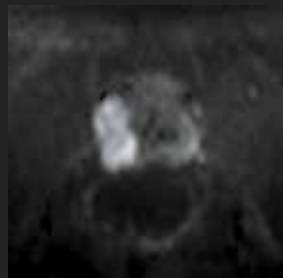


3D BreastVIEW — T2w SPAIR  
с Compressed SENSE  
0,9 x 0,9 x 1,1 мм, 2:20 мин.

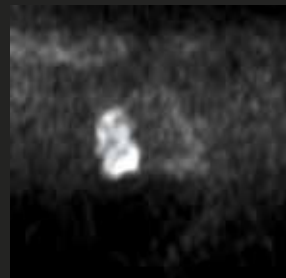


eTHRIVE  
с Compressed SENSE  
0,7 x 0,7 x 1,0 мм 1:55 мин.

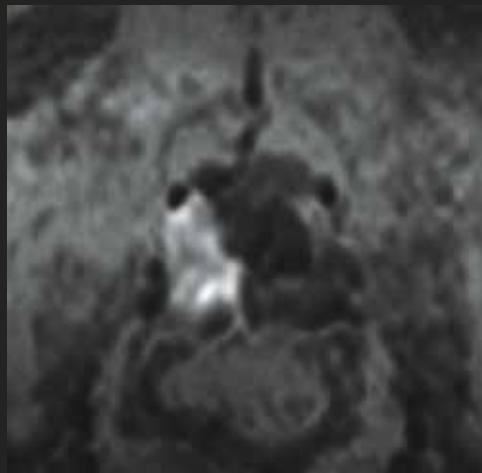
## Создание дополнительных изображений сDWI (ДВ МРТ) с большим b-фактором без повторных сканирований



DWI b1000 — синтезированные



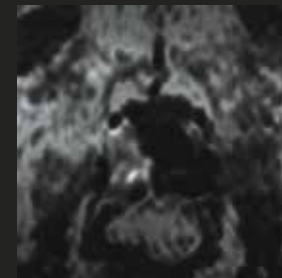
DWI b2000 — собранные данные  
2,2 x 4,0 x 3,0 мм, 3:09 мин.



DWI b3000 — синтезированные



DWI b4000 — синтезированные



DWI b5000 — синтезированные



Простой выбор b-фактора с помощью ползунка

<sup>1</sup> По сравнению с исследованиями без Compressed SENSE. Результаты упомянутых в примерах исследований не должны использоваться для прогнозирования результатов в других ситуациях. Результаты, полученные в других условиях, могут отличаться.

## Повышение клинической надежности при МРТ молочных желез и малого таза — **увеличение разрешения на величину до 25% при том же времени сканирования**<sup>1</sup>

Рак молочной железы и рак предстательной железы занимают второе место по распространенности после рака легких у женщин и мужчин соответственно. Ожидается, что в условиях демографического старения населения заболеваемость этими видами злокачественных опухолей будет расти. Благодаря превосходному качеству МР-визуализации система Ingenia Ambition способна повысить надежность характеристики и стадирования опухоли, а также контроля результатов лечения пациентов с раком молочной или предстательной железы.

Использование технологии Compressed SENSE позволяет повысить разрешение изображений на величину до 25% при том же времени сканирования молочных желез и органов малого таза. В результате у вас появляется возможность определять мелкие поражения и лучше оконтуривать область патологии<sup>1</sup>. Решение MR Advanced Diffusion Analysis позволяет получать при диффузионном сканировании совершенно новую информацию. В дополнение к созданию синтезированных DWI-изображений с большим b-фактором без дополнительного сканирования это решение дает возможность получать информацию о перфузии тканей с помощью IVIM-анализа и информацию о микроструктуре тканей с помощью куртозис-анализа. Кроме того, на портале IntelliSpace Portal вы сможете стандартизировать отчеты по результатам исследования молочных желез и предстательной железы с использованием критериев PI-RADS v2 и BI-RADS.

<sup>1</sup> По сравнению со сканированием на МР-томографах Philips без Compressed SENSE.

## Расширение возможностей онкологической визуализации путем выполнения МРТ всего тела **менее чем за 30 минут**

Потребность в проведении МРТ всего тела у пациентов с миеломой постоянно возрастает, в том числе и в силу рекомендаций Национального института здоровья и клинического совершенствования Великобритании (NICE)<sup>1</sup>. МРТ всего тела также имеет смысл проводить при необходимости стадирования опухоли и контроля лечения пациентов с раком молочной или предстательной железы. Это открывает для вас новые возможности по расширению практики визуализации. Система Ingenia Ambition предоставляет протоколы ExamCard для высококачественного сканирования всего тела менее чем за 30 минут, основанные на наших технологиях Compressed SENSE, mDIXON XD и DWIBS для диффузионно-взвешенной МРТ всего тела.

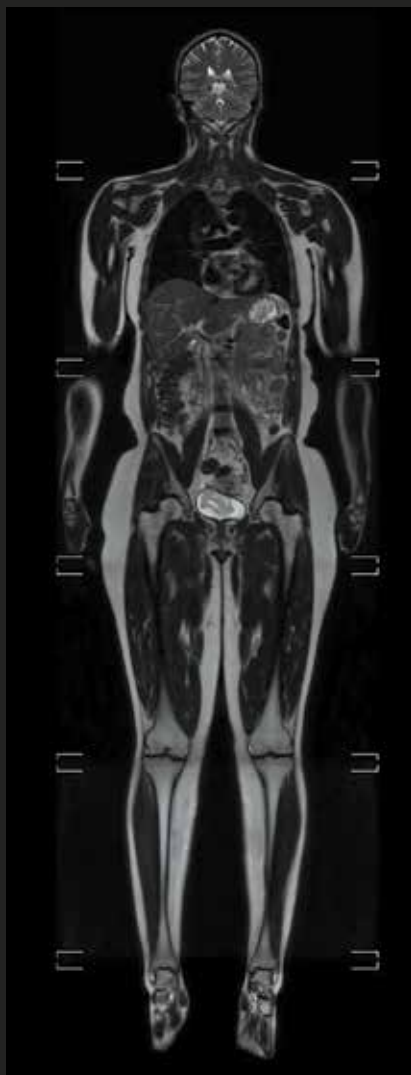
Большое поле обзора и высокая линейность градиентов магнита BlueSeal позволяет быстро получать фронтальные DWIBS-изображения всего тела, что имеет важное значение для увеличения количества направлений от лечащих врачей. Технология Compressed SENSE обеспечивает ускорение до 50% при практически эквивалентном качестве изображений<sup>2</sup>. Система также оснащена функциями для упрощения протяженных исследований — например, MobiView и MobiFlex.

<sup>1</sup> <https://www.nice.org.uk/guidance/ng35/chapter/recommendations>

<sup>2</sup> По сравнению со сканированием на МР-томографах Philips без Compressed SENSE.



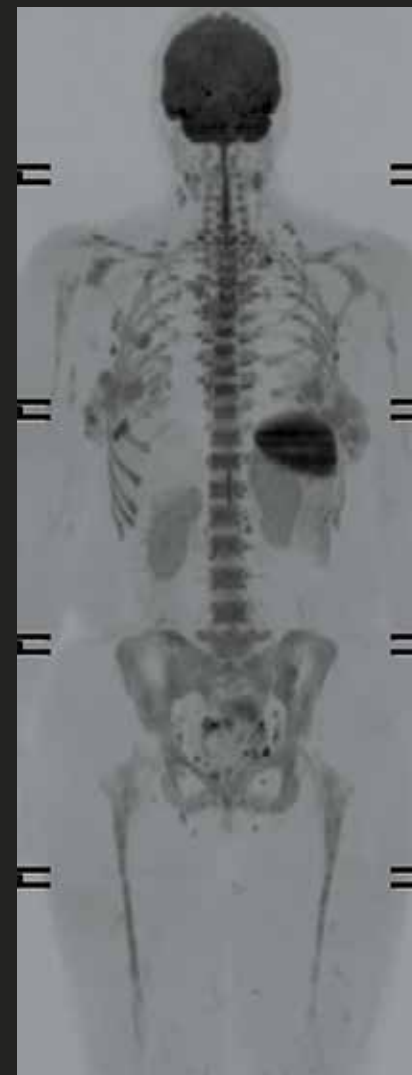
# МРТ всего тела менее чем за 30 минут



T2w TSE  
1,2 x 1,5 x 6,0 мм  
24,4 с/стек



mDIXON XD FFE  
2,0 x 2,0 x 2,0 мм  
10,4 с/стек



DWIBS  
4,8 x 5,1 x 6,0 мм  
1:57 мин./ стек



# Значительное повышение комфорта для пациентов

Пациенты были в центре внимания при создании Ingenia Ambition — накопленный опыт МРТ позволил создать более комфортные условия, содействующие тому, что пациенты будут следовать указаниям врача.

Благодаря уменьшению шума до 80%<sup>1</sup>, голосовым инструкциям, аудиовизуальным средствам и удобному столу пациенты чувствуют себя непринужденно, а это способствует более простому и быстрому проведению исследований.

<sup>1</sup> По сравнению со сканированием без технологии ComforTone.

## Снижение акустического шума, воздействующего на пациента

Современное решение ComforTone от компании Philips, созданное на основе нашего огромного опыта, позволяет снизить акустический шум на величину до 80%<sup>1</sup> без ущерба для качества и контрастности и с сохранением временных рамок исследования. Приложение ComforTone можно использовать как в традиционных исследованиях (головного мозга, позвоночника и опорно-двигательного аппарата), так и в исследованиях при высоких значениях градиентов. Благодаря нашим готовым к использованию протоколам ExamCard решение ComforTone просто в установке и использовании — для начала работы требуется всего несколько щелчков мыши.

## Инструктаж пациентов в ходе всего исследования

Функция AutoVoice — это полностью интегрированное и автоматизированное решение, которое помогает пациентам во время МР-исследования. Она показывает продолжительность сканирования, предупреждает о перемещениях стола и выдает инструкции по задержке дыхания, способствуя повышению комфорта для пациента. Автоматизированные команды по задержке дыхания синхронизируются с дыхательным циклом пациента и могут быть выбраны в соответствии с его состоянием, например с учетом продолжительности выдоха и вдоха. Функция AutoVoice доступна на нескольких языках и при необходимости настраивается в соответствии с местным произношением или голосом сотрудника. Также можно изменять тексты и настройки по индивидуальным предпочтениям оператора и экспортировать свои готовые настройки на другие МРТ-системы Philips.

## Средства аудиовизуального погружения

Компания Philips придерживается ориентированного на пациента подхода к МРТ. Мы разработали технологию Ambient Experience, которая позволяет создать успокаивающие условия для пациентов с помощью динамического освещения, проекционных изображений и звука в интересах качественного проведения исследований.

С того момента, когда пациент перемещается в туннель томографа (наиболее стрессовый момент для больного), и до самого завершения исследования решение Philips In-Bore Connect помогает пациентам расслабиться, следовать указаниям оператора и минимизировать движения тела. Использование специальных средств внутри туннеля позволило университетской клинике Herlev Gentofte в Дании сократить число повторных сканирований на 70%<sup>2</sup>. Исследование, проведенное в радиологическом центре Kaufhof в г. Любек, Германия, показало, что количество пациентов, которым потребовалась седация, снизилось на 80%<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> По сравнению со сканированием без технологии ComforTone.

<sup>2</sup> По сравнению со средним значением, полученным на пяти других МР-томографах Philips Ingenia без технологий Ambient Experience и In-Bore Connect.

<sup>3</sup> По данным исследования, выполненного заказчиком из г. Любек (Германия). Упомянутым транквилизатором является Диазепам. Результаты упомянутых в примерах исследований не должны использоваться для прогнозирования результатов в других ситуациях. Результаты, полученные в других условиях, могут отличаться.







## Повышение комфорта для пациентов

Во время пребывания на столе МР-томографа Ingenia Ambition пациенты чувствуют себя комфортно благодаря матрасу ComfortPlus. В среднем 90% пациентов, испытывающих сильный дискомфорт, подтвердили, что им легче лежать на матрасе ComfortPlus. Общий уровень комфорта для этой группы пациентов может увеличиться на величину до 36%<sup>1</sup>. Клинические изображения, полученные с использованием матраса ComfortPlus, обладают столь же высоким диагностическим качеством, как и при использовании стандартного матраса.

## Защита данных пациентов от кибератак

Компания Philips понимает, насколько важна безопасность системы и защита данных пациентов. В системе Ingenia Ambition компания Philips применила принцип глубокой защиты, разработанный для систем МРТ пятого поколения. В соответствии с этим принципом стратегия защиты данных состоит из нескольких уровней: брандмауэра, усиления защищенности операционной системы и приложений, защиты от вредоносных программ, системы авторизации пользователей и аутентификации, ведения журналов аудита и шифрования данных пациента. Положение системы Philips Ingenia Ambition в области защиты данных можно проиллюстрировать тем, что она получила разрешение на эксплуатацию (ATO) от Министерства здравоохранения США в соответствии с нормативными требованиями и требованиями к оценке рисков в рамках системы управления рисками (RMF).

<sup>1</sup> По сравнению с использованием стандартного матраса.



© Koninklijke Philips N.V., 2018 г. Все права защищены.

Технические характеристики могут изменяться без уведомления.

Товарные знаки являются собственностью компании Koninklijke Philips N.V. или их соответствующих владельцев.

[www.philips.com/healthcare](http://www.philips.com/healthcare), [healthcare@philips.com](mailto:healthcare@philips.com)

Данный материал не предназначен для распространения на территории США. 4522 991 38161 \* ОКТЯБРЬ 2022