

PHILIPS

Магнитный
резонанс

BlueSeal

Новая реальность в области МРТ

Сканирование нового уровня
с помощью МРТ BlueSeal



Переосмысление использования гелия в МРТ

Гелий является невозобновляемым ресурсом, и из-за дефицита в последние годы цены на него для большинства пользователей возросли¹.

МРТ-сканеры являются крупнейшими потребителями гелия в мире.² Этот ценный ресурс может быть неожиданно и быстро потерян. Сегодня в мире используется около 50 000³, в основном, обычных МРТ-сканеров с гелиевым охлаждением, поэтому дальнейшее использование еще большего количества гелия в аппаратах не отвечает требованиям устойчивости. По этой причине в последние несколько лет в здравоохранении наметилась тенденция к ответственному использованию данного ограниченного ресурса.

Вопрос в том, есть ли способ сократить потребление подобных драгоценных ресурсов: Как мы можем сохранить аппараты МРТ и даже расширить доступ к медицинской помощи для большего числа людей в большем количестве мест, снизив при этом свои требования к природе?





He

Знаете ли Вы?

Гелий является невозобновляемым ресурсом; уровень цен на него за последнее время вырос на

50-100%

по причине дефицита¹

МРТ-сканеры являются крупнейшим в мире потребителем гелия, на их долю приходится

20%

от мирового потребления²

Большинство операторов МРТ хоть раз сталкивались

с длительными и непредвиденными простоями

из-за внезапной потери сверхпроводимости в электромагните

Такой простой может стоить до

100 тыс. долл.

зависимости от страны²

Для решения проблемы нехватки гелия мы ставим во главу угла **ИННОВАЦИИ**

Созданный на основе десятилетних инноваций магнит Philips BlueSeal – это современное решение, призванное устранить проблемы, связанные с гелиезависимыми системами МРТ, и обеспечить клиническое превосходство для Вашего отделения.



Сократите потребление дефицитного гелия

- Работает всего с 7 литрами жидкого гелия, что составляет менее 0,5% от стандартного объема⁴
- Обеспечивает небольшое количество жидкого гелия, необходимого для охлаждения
- Избавляет от забот, связанных с дозаправкой гелием, и помогает избежать непредвиденных расходов, связанных с ним



Управляйте рисками и избегайте простоев

- Позволяет с легкостью обесточить магнитное поле BlueSeal и повторно включить магнит с консоли благодаря функции Easy Switch, основанной на искусственном интеллекте
- Сокращает время простоя в аварийных ситуациях





Повысьте

скорость и качество визуализации

- Обеспечивает высокую клиническую эффективность при наилучшем однородном поле зрения и стабильности B0.
- Сканирование в 3 раза быстрее⁵ благодаря технологии SmartSpeed на основе искусственного интеллекта
- Повышение разрешения до 65% благодаря технологии SmartSpeed⁵



Откройте

для себя новые возможности в установке

- Благодаря небольшому весу обеспечивается гибкость размещения.
- Устраняет необходимость в вентиляционной трубе⁶ и уменьшает ограничения по установке

Современный набор решений для 1.5T МРТ, позволяющий производить определенные манипуляции без гелия

Наш полный набор решений для 1.5T имеет следующие преимущества:
Передовые технологии безгелиевой МРТ | Автоматизированный рабочий процесс, ориентированный на пациента | Технология SmartSpeed



Ingenia Ambition X 1.5T

Высокопроизводительная система обеспечивает превосходное качество визуализации даже сложных пациентов.



Ingenia Ambition S 1.5T

Универсальная система предлагает значимую поддержку отделениям с большим объемом работы, обеспечивая быстрое исследование всех анатомических областей как в 2D, так и в 3D.



MR 5300 1.5T

Эффективная система обеспечивает исключительную окупаемость инвестиций при проведении общих МРТ-исследований.

С момента своего появления инновационная технология закрытого магнита BlueSeal полностью изменила операционный ландшафт МРТ, задав новую тенденцию в отрасли, и растущая база установленных аппаратов лишь подтверждает это.

1500+

Установленных МРТ
систем Blue Seal

~1.9млн

Сэкономленных литров жидкого гелия*



Сократите потребление дефицитного гелия

Обычные системы МРТ 1.5 Т используют около 1500 литров гелия для охлаждения и поддержания магнитов при чрезвычайно низких температурах, близких к абсолютному нулю. Жидкий гелий необходим для достижения таких температур и сохранения стабильности магнитного поля, предотвращая колебания, которые могут повлиять на качество изображения.

В этих традиционных системах могут происходить потери гелия, и они подвержены потерям сверхпроводимости, во время которых значительная часть гелия выводится через вентиляционную трубу, что приводит к необходимости пополнения гелия, прежде чем магнит снова начнет работать в клинических условиях.

В Philips BlueSeal используется высокоэффективная технология микроциркулярного охлаждения, которая требует лишь незначительного количества жидкого гелия для охлаждения и обеспечения постоянного и равномерного магнитного поля. Подобный небольшой объем жидкого гелия помещается в магнит на производстве и герметизируется на весь срок службы.

Таким образом, удастся снизить количество длительных и дорогостоящих простоев в работе кабинета МРТ, происходящих в результате непредвиденных ситуаций, связанных с утечкой гелия. А также полностью исключить категорию расходов, необходимых для восполнения объема гелия в магните⁷

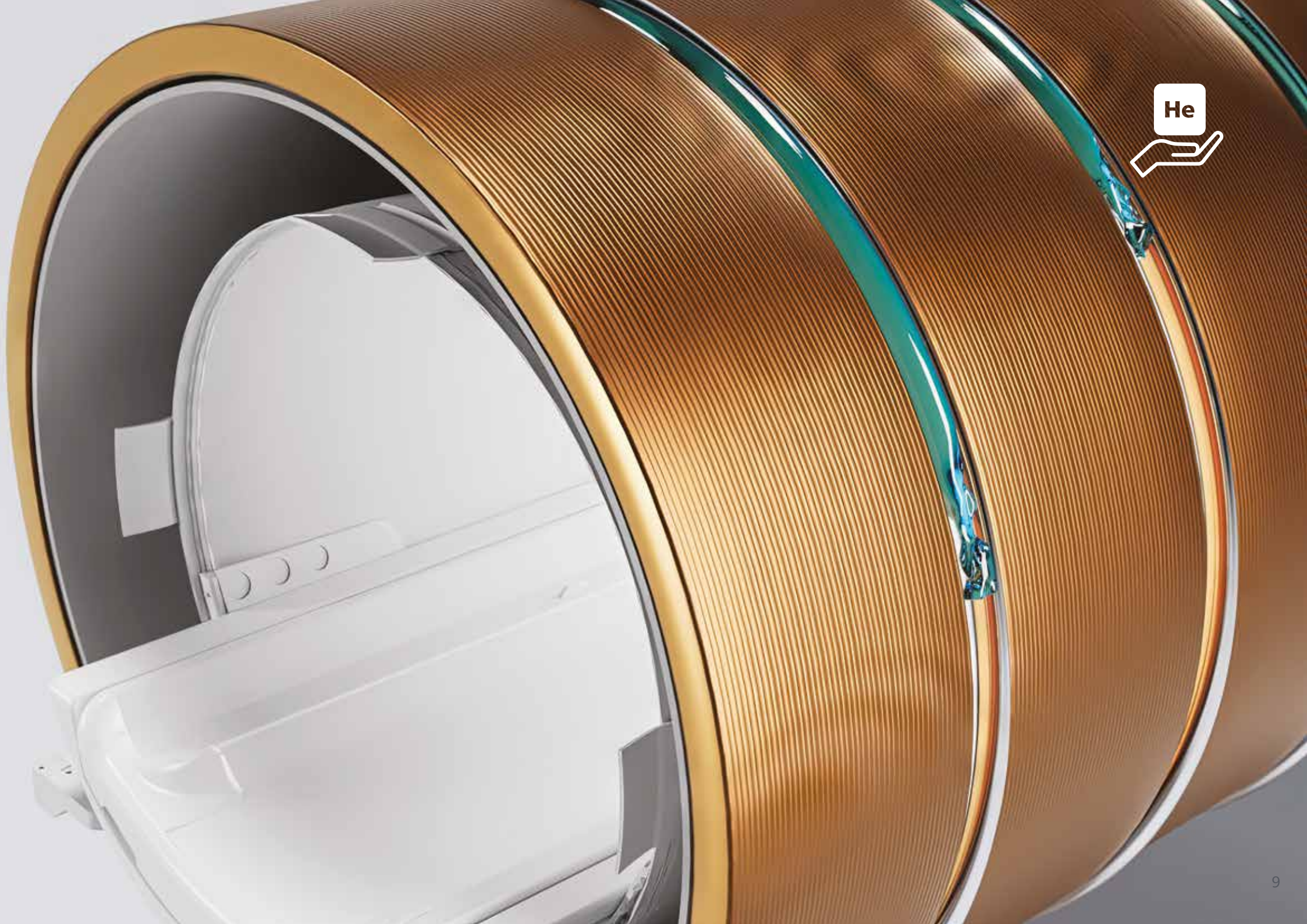


“

В течение всего срока службы аппарата не возникнет никаких проблем с заправкой и можно просто забыть о гелии. Это сэкономит деньги и поможет быть более экологичными”.

Доктор Мария дель Мар Травиесо

Заведующая отделением радиологии, госпиталь Сан-Роке, Испания



He

Управляйте рисками и избегайте простоев

Несмотря на крайнюю осторожность, проявляемую пользователями магнитно-резонансной томографии, в большинстве томографических центров хотя бы один или два раза посторонние предметы притягивались к магнитам МРТ².

В классических системах МРТ, когда примагничивается какой-либо посторонний предмет, Вам необходимо вызвать сервисного инженера, чтобы он отключил магнит или произвольно погасил его. Почти 30% пользователей сообщают, что после такого их аппарат МРТ может находиться в нерабочем состоянии более 3-х дней².

В дополнение к простоям системы магнитно-резонансной томографии, необходимая заправка гелием обходится очень дорого. Это огромная трата жизненно важного ресурса и еще бóльшая трата времени. **Магнит BlueSeal поможет Вам**

разрешить мелкие происшествия и быть готовым к чрезвычайным ситуациям.

Это следующий шаг к бесперебойной и более продуктивной ежедневной работе МРТ. **Функция EasySwitch** разработана для минимизации непредвиденных простоев. Она позволяет понизить магнитное поле с консоли МРТ без потери гелия. Процесс управляется искусственным интеллектом и обеспечивается набором уникальных сервисных функций.

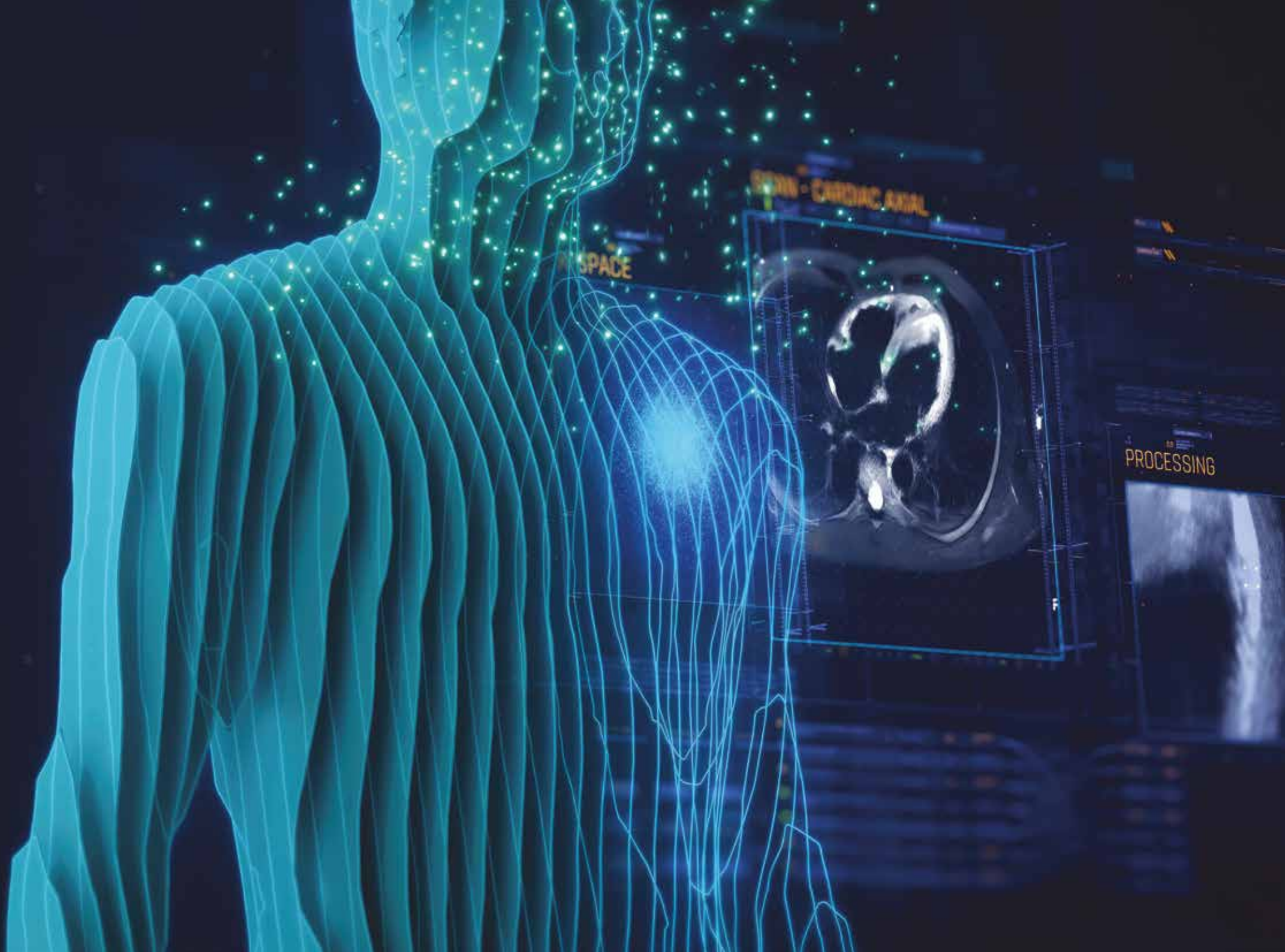
С помощью функции EasySwitch подобные мелкие происшествия можно устранить менее чем за 6 часов⁸, не вызывая при этом значительных потерь прибыли и существенных сбоев в работе МРТ-службы учреждения. Кроме того, он позволяет упреждающе разрядить магнит BlueSeal без сервисной поддержки, чтобы подготовиться к вероятным стихийным бедствиям.

“ Мне доводилось применять EasySwitch, это позволило извлечь инвалидное кресло, которое однажды притянуло магнитом. После этого особых действий не потребовалось, температура и давление стабилизировались самостоятельно, необходимо было всего лишь немного подождать. Затем мы принялись приводить систему обратно в рабочее состояние, пользователь аппарата тогда был просто потрясен скоростью восстановления функциональности”.

Тимоти Харпер

Инженер по техническому обслуживанию на местах США





Повысьте качество и скорость визуализации



Магнит Blue Seal не привел бы к таким кардинальным изменением правил игры, если бы он только произвел революцию в операционной деятельности МРТ. Одновременно мы приложили значительные усилия для создания конструкции магнита, обеспечивающей превосходные клинические характеристики. Благодаря высокоэффективным охлаждающим свойствам его эксплуатационные характеристики не ухудшаются в плане однородности. Магнит BlueSeal обладает превосходным однородным полем зрения в 55 см для 1.5T 70 см системы и стабильностью во времени B0.

Результирующая производительность магнита – это все, что Вам нужно от системы МРТ.

Сочетание магнита BlueSeal с приложением SmartSpeed, управляемым искусственным интеллектом, позволяет еще больше расширить границы качества изображения.

Эта комбинация обеспечивает все, что Вам нужно от системы МРТ. Вы сможете значительно увеличить скорость сканирования – в три раза⁵, что приведет к существенному повышению производительности, и повысить уверенность в диагностике благодаря более высокому разрешению на 65 %⁵.

Подбирая технологические и клинические возможности в соответствии с Вашими потребностями, BlueSeal помогает Вам соответствовать самым высоким требованиям.

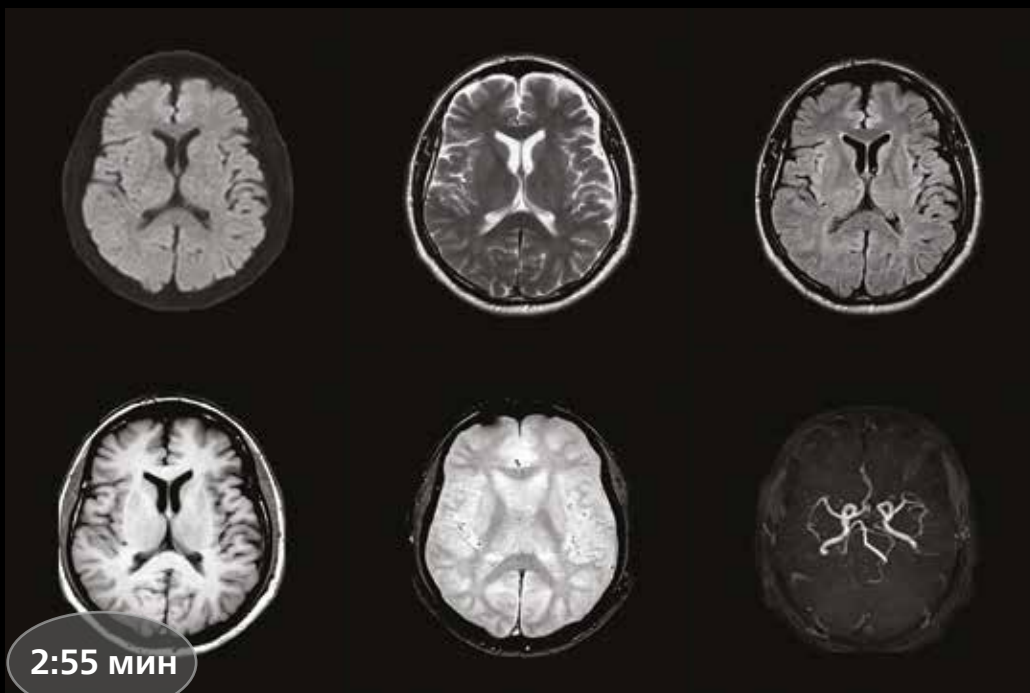


“Выбирая аппарат МРТ, мы хотели получить современную технологию, которая была бы проста в установке, удобна в использовании и не доставляла бы неудобств пациенту. Но самое главное – он должен был давать нам высококачественные изображения. Так мы остановились на магните BlueSeal”.

Константино Пеня, доктор медицины

Интервенционный радиолог, Майамский институт сердца и сосудов,
Майами, Флорида

Умная продуктивность благодаря ИИ



SmartSpeed

Ах DWI b1000	0.9 x 0.9 x 5.0 мм	0:14 мин
Ах T2w TSE	0.8 x 1.1 x 5.0 мм	0:17 мин
Ах T2w FLAIR	0.9 x 1.3 x 5.0 мм	0:42 мин
Ах T1w FFE	0.9 x 0.9 x 5.0 мм	0:18 мин
Ах T2* FFE	0.9 x 1.2 x 5.0 мм	0:23 мин
Приток MRA	0.6 x 1.1 x 0.7 мм	1:01 мин



Sense

Сагиттальная 2D T2w TSE
0,8 x 1,0 x 4,0 мм



SmartSpeed

Сагиттальная 2D T2w TSE 0,8 x
1,0 x 4,0 мм



Сканирование
в 3 раза быстрее

Высокая степень клинической достоверности при помощи ИИ



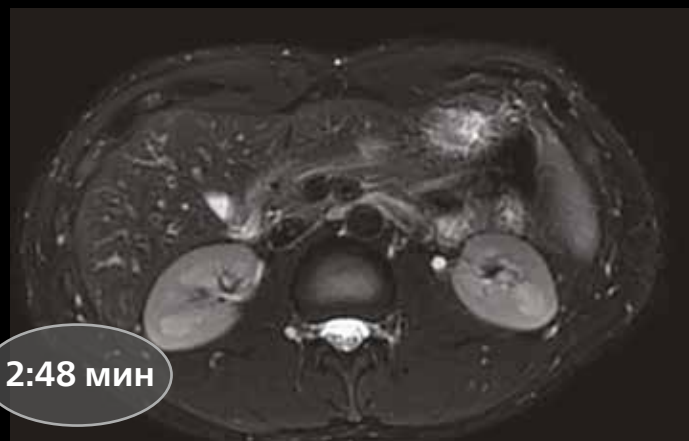
2:15 мин

**SmartSpeed
Motion Free**
Аксиальная T2w TSE
0,4 x 0,4 x 5,0 мм



Задержка дыхания
0:06 мин

SmartSpeed
Ось Cineshort bTfE
1,0 x 1,0 x 8,0 мм



2:48 мин

**SmartSpeed
Motion Free**
Аксиальный T2w TSE FatSat
0,4 x 0,4 x 5,0 мм



Задержка дыхания
0:07 мин

SmartSpeed
Cine 4-камерный bTfE
1,2 x 1,2 x 8,0 мм



Обычный

Вентиляционная труба необходима для обеспечения хладагентной безопасности. Дополнительные затраты на строительство.



BlueSeal

Вентиляционная труба не требуется. Нет необходимости в дополнительных конструкциях.

Откройте для себя новые возможности в установке



К обычному магниту с большим количеством жидкого гелия должны быть присоединены длинные вентиляционные трубы, чтобы соответствовать требованиям безопасности и направлять гелий во внешнюю вентиляцию в случае квенча.

Что касается магнита BlueSeal, то гелий не может вырваться наружу. **Это устраняет необходимость в вентиляционной трубе⁶**, а также связанные с этим расходы и ограничения по установке.

Благодаря этому уникальному преимуществу **магнит BlueSeal можно устанавливать в местах, где раньше это было практически невозможно** (коммерческие или многофункциональные здания, переполненные городские больницы и т.д.) из-за опасений связанных с хладагентными рисками.

Магнит BlueSeal также является логичным выбором для удаленных районов, островов и мест, куда сложно доставить гелий, поскольку он может эффективно работать без дозаправки.



“ Мы хотели установить МРТ на цокольном этаже. То здание находится посреди города, и поэтому отсутствие трубы на случай внезапной потери сверхпроводимости было важным условием, ну и, помимо этого, с точки зрения финансов отсутствие необходимости заправлять гелий также является значимым преимуществом”.

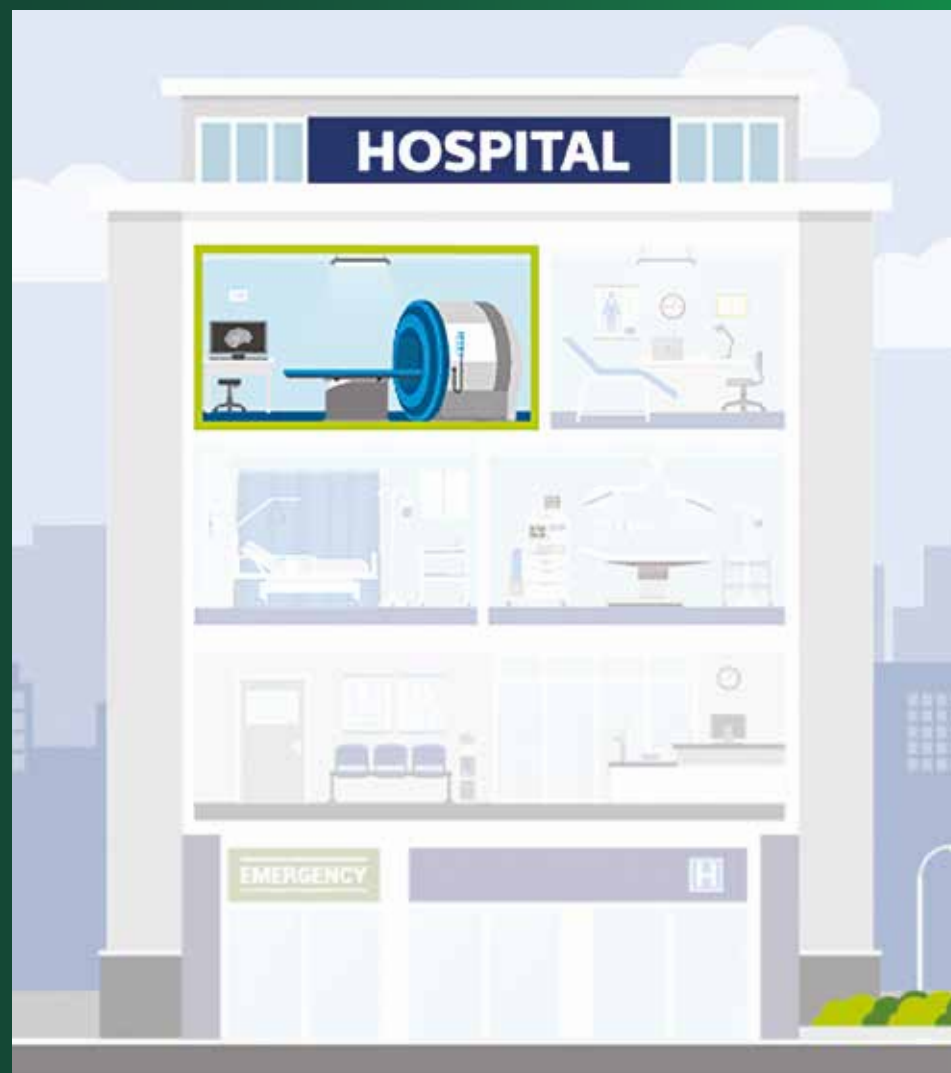
Хироюки СУГАЯ, доктор медицины

Президент, Токийская спортивно-ортопедическая клиника, Токио, Япония



Обычный

Слишком тяжелые для установки на верхних этажах



BlueSeal

*Возможность установки на верхних этажах
и в multifunctional зданиях*

Откройте для себя новые ВОЗМОЖНОСТИ в установке



BlueSeal – самый легкий МР магнит в линейке Philips. Из-за того, что магнит BlueSeal не требует вентиляционной трубы, он легче на 900 кг4. Вес системы играет важную роль в облегчении доступа и установки в новых и сложных местах.

Он обеспечивает большую гибкость при установке на высоких этажах или внутри помещений с конструктивными ограничениями, что позволяет сократить площадь перепланировки и потенциально снизить стоимость строительства.



“ В нашем новом центре Pacifica Salud, расположенном в East Coast Town Center, нам требовались самые современные технологии, ориентированные на пациентов. Благодаря снижению веса на 900 кг и отсутствию необходимости в вентиляционной трубе мы смогли установить систему МРТ на верхнем этаже панамского главного торгового центра на Восточном побережье”.

Эдуардо И. Онодера Й. Доктор медицины
Pacifica Salud, East Coast Town Center, Панама

Справочные материалы

* Количество сэкономленного жидкого гелия – это расчет по сравнению с классическим магнитом на 1500 литров гелия

1. С января 2022 года и далее
<https://www.innovationnewsnetwork.com/helium-shortage-4-0-what-caused-it-and-when-will-it-end/29255/>
2. JR Campbell & Associates; USGS
3. Исследование Marketech за июнь 2017 года (по всем поставщикам)
4. По сравнению с магнитом Ingenia 1.5T с нулевым выбросом
5. По сравнению с визуализацией Philips SENSE
6. Благодаря полностью закрытому магниту
7. Даже в редких случаях, когда магнит теряет герметичность, незначительное количество выделяющегося гелия не оказывает серьезного влияния на концентрацию кислорода в помещении.
8. Может варьироваться в зависимости от системы и условий на объекте
9. Повышение скорости благодаря технологии SmartSpeed, по сравнению с системой визуализации Philips SENSE

© 2024 «Конинкlijke Филипс Н.В.» Все права защищены. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Торговые марки являются собственностью компании «Конинкlijke Филипс Н.В.» или их соответствующих владельцев.

4522 991 85151 * МАРТ 2024 г.



Как с нами связаться
Посетите сайт www.philips.ru
hs.rca@philips.com