

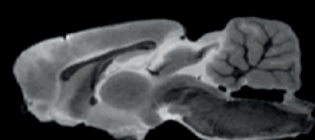
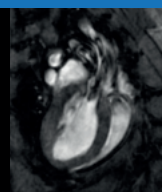
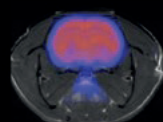
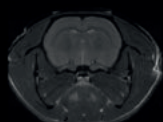
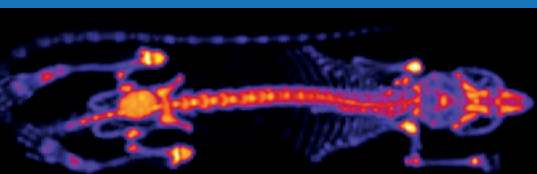


Магнитно-резонансная томография

Ядерно-молекулярная визуализация



Инновации в области визуализации для исследователей



Стремление к совершенствованию заложено в наших генах



**КОРОЛЕВСКИЕ ПРЕМИИ
ЗА ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО:
ИННОВАЦИИ**

Обладая более чем 33-летним опытом, MR SOLUTIONS продолжают разрабатывать инновационные технические решения для клинического и доклинического рынков. Технология MR SOLUTIONS совершила прорыв в области доклинических исследований благодаря внедрению систем МРТ до 9,4 Т, не требующих жидкого гелия и усовершенствованной технологии одновременного использования ПЭТ/МРТ.

В знак признания инновационного и коммерческого успеха во всем мире достижения MR SOLUTIONS неоднократно отмечались различными наградами. MR SOLUTIONS получили две престижные Королевские премии в области предпринимательства. Одну за инновации в 2016 году и одну за успехи в сфере международной торговли в 2017 году.

В честь победителя состоялся прием Ее Величеством Королевой и Его Королевским Высочеством герцогом Эдинбургским.

Королевская премия является самой престижной в Великобритании. Лишь избранная группа предприятий может быть удостоена этой премии за выдающиеся достижения в бизнесе.

MR SOLUTIONS также получила награду R&D 100, одну из самых престижных в секторе исследований и разработок, которую часто называют «Оскаром в области изобретений». Кроме того, награда за инновации в номинации «Сделано на Юго-Востоке» и награда для малого и среднего бизнеса дополнили список достижений компании MR SOLUTIONS.





Содержание

Стремление к совершенствованию заложено в наших генах	Стр. 2
Содержание	Стр. 3
Штаб-квартира и сведения о MR SOLUTIONS	Стр. 4
MRS Magnetics. Производство	Стр. 5
Спектрометр EVO2 +	Стр. 6
Клинический сканер для OEM-производителей	Стр. 7
Доклиническая МРТ	Стр. 8
Революция без криогенов от MR SOLUTIONS	Стр. 9
Монтаж и использование без лишних усилий	Стр. 10
Powerscan и Flexiscan МРТ	Стр. 11
Катушки	Стр. 11
Изменяемость по линейному закону	Стр. 11
Вращающийся магнит	Стр. 11
Технические характеристики 9.4Т и 7.0Т	Стр. 12
Характеристики 4.7Т и 3.0Т	Стр. 13
Обновления МРТ	Стр. 14
C2P: Комплект для переоборудования из клинической категории в доклиническую	Стр. 14
Обновление градиентов	Стр. 15
Доклиническая ПЭТ-ОФЭКТ-КТ	Стр. 16
Мультимодальное изображение	Стр. 17
Технические характеристики ПЭТ	Стр. 18
Одновременная визуализация ПЭТ/МРТ: Модуль PET INSERT	Стр. 19
Последовательная визуализация ПЭТ/МРТ: Модуль PET CLIP-ON	Стр. 20
Последовательная ПЭТ/КТ-визуализация; Модуль ПЭТ	Стр. 21
Настольная ПЭТ, настольная КТ и настольная ОФЭКТ	Стр. 22
ПЭТ/КТ 120: система большого диаметра	Стр. 24
ПЭТ/КТ XL-220: система очень большого диаметра	Стр. 25
ОФЭКТ/МРТ и ОФЭКТ/КТ	Стр. 26
КТ для доклинической визуализации	Стр. 27
Обработка животных и программное обеспечение	Стр. 28
Подстилки для животных и наблюдение	Стр. 29
Доклиническое сканирование: Мультимодальный программный интерфейс	Стр. 30
Powerscan: Программное обеспечение для программирования последовательности импульсов	Стр. 31

ШТАБ-КВАРТИРА

Гилдфорд, Англия, Великобритания



Управление
Продажи
Услуга
Область
применения
Маркетинг
Исследование
Разработка
Производство
Отгрузка

Дистрибьюторы

MR SOLUTIONS тщательно выбирает квалифицированных партнеров в большинстве стран мира.

Пожалуйста, свяжитесь с нами, чтобы узнать ваш контактный телефон.

MR SOLUTIONS имеет свою штаб-квартиру в Соединенном Королевстве, офисы в Соединенных Штатах Америки и квалифицированных дистрибьюторов в Азии.

О MR SOLUTIONS:

В 1985 году доктор Дэвид Тейлор основал SMIS Ltd., компанию-производитель исследовательских систем MPT и спектрометров. В 1999 году Дэвид основал компанию MR Research Systems Ltd., используя технологию, разработанную SMIS. Вскоре после этого он также стал соучредителем Hallmarq Veterinary Imaging Ltd, специализированного поставщика систем MPT для лошадей. В 2004 году, после экспоненциального роста обеих компаний, системы MR Research и Hallmarq Veterinary Imaging были реструктурированы, чтобы ориентироваться на конкретные рынки, и поэтому MR SOLUTIONS была создана для обслуживания других, не ветеринарных рынков.

Впоследствии MR SOLUTIONS полностью реконструировала свой лидирующий на рынке спектрометр MPT и выпустила ряд революционных доклинических систем MPT, основанных на инновационной технологии безгалогенных сверхпроводящих магнитов.

Успех этого продукта был незамедлительным, и в настоящее время MR SOLUTIONS является мировым лидером в области MPT без криогенов. (Поскольку только MPT-компания могла понять преимущества мультимодальной интеграции на основе MPT), MR SOLUTIONS смогла быстро выпустить свой модуль ПЭТ, совместим (ый) с MPT сильного поля. В течение нескольких месяцев MR SOLUTIONS стала лидером рынка и в этом сегменте продукции.

MR SOLUTIONS является частной компанией, не на фондовом рынке. Прибыль реинвестируется в долгосрочное развитие продукта и бизнеса без необходимости идти на компромисс, чтобы соответствовать краткосрочным ожиданиям цены на долю рынка.



2 офиса в США, Орlando и Бостоне, включающих в сферу своего влияния Северную Америку



Удовлетворение спроса на продукцию по всей Европе посредством местного персонала

Исследования, разработки, производство MR SOLUTIONS



MRS Magnetics

Абингдон, Англия, Великобритания

MRS Magnetics — компания MR SOLUTIONS

MR SOLUTIONS осуществляют полный цикл: от производства до монтажа и постгарантийного обслуживания:

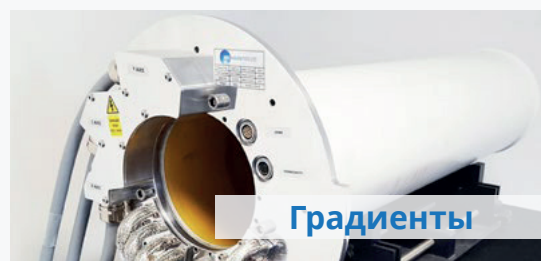
Преимущество MR SOLUTIONS заключается в способности контролировать все этапы от разработки продукта до производства и поставки своей продукции. Это обеспечивает наилучшую интеграцию продукта и, таким образом, лучший коммерческий продукт на рынке.

MR SOLUTIONS производит собственные устройства для ядерной визуализации, как ПЭТ, ОФЭКТ и КТ, а через дочернюю компанию MRS Magnetics — собственные магниты и градиенты.

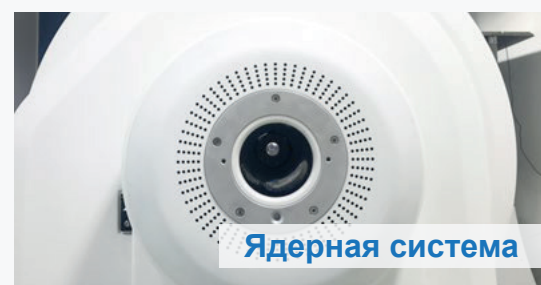
MR SOLUTIONS создали большое производственное предприятие, позволяющее производить не только доклинические, но и клинические системы.



Магниты



Градиенты



Ядерная система

СПЕКТРОМЕТР EVO2 +

Клинические и исследовательские

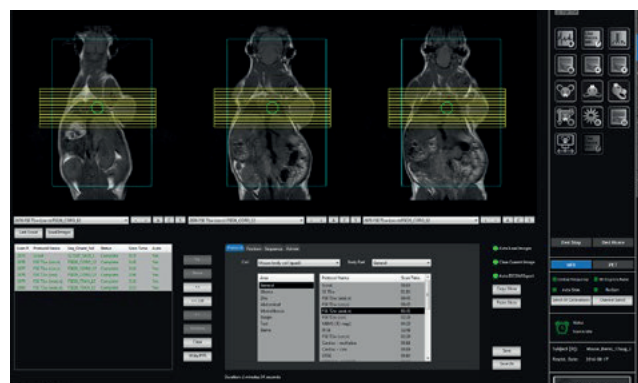
Инновационные МРТ-спектрометры

Идеальный инструмент для исследований OEM-производителей и МР-исследований:

MR SOLUTIONS является признанным лидером в МРТ для OEM-производителей и пользователей. В настоящее время более чем 2000 действующих МРТ-спектрометров установлено по всему миру.

Большая часть наших МРТ-спектрометров работают с клиническими системами, а остальные были созданы для нужд научных исследований.

МРТ-спектрометры MR SOLUTIONS могут использоваться как для доклинических исследований, так и для клинического контроля и управления системой МР-томографии.



- 2 TX — 16 TX
- 4 RX — 32 RX, с расширением до 64 RX и 128 RX
- Опциональный оптоволоконный канал связи RX
- Расширенная импульсная программа и память сигналов
- Прямой цифровой синтез TX до 500 МГц
- Поддержка последовательности импульсов с плавающей запятой
- Поддержка математической библиотеки последовательности импульсов
- RX в режиме реального времени, в рабочем положении, настраиваемый процессор сигналов

Библиотека последовательностей

Включает в себя элементы:

- 2D, 3D GRE и SE
- 2D, 3D FSE
- Steady state GRE
- Inversion recovery
- Предварительное насыщение и визуализация MTC
- Многоугольная визуализация
- EPI
- Многократный эхо-сигнал
- Диффузионная взвешенная визуализация
- Диффузионно-тензорная методика визуализации
- 2D, 3D- ангиография

Программное обеспечение

- Система «Powerscan» для исследований и разработок
- Полный контроль над системой
- Гибкая среда программирования импульсов с созданием пользовательской формы волны
- Интерактивный режим настройки для оптимизации параметров последовательности, включая отображение в реальном времени изображений и/или спектральных и временных параметров
- Создание скриптов для собственных режимов съемки
- Адаптивный режим обработки и реконструкции
- Пользовательский интерфейс «Clinical Scan» — опционально

Аппаратные средства

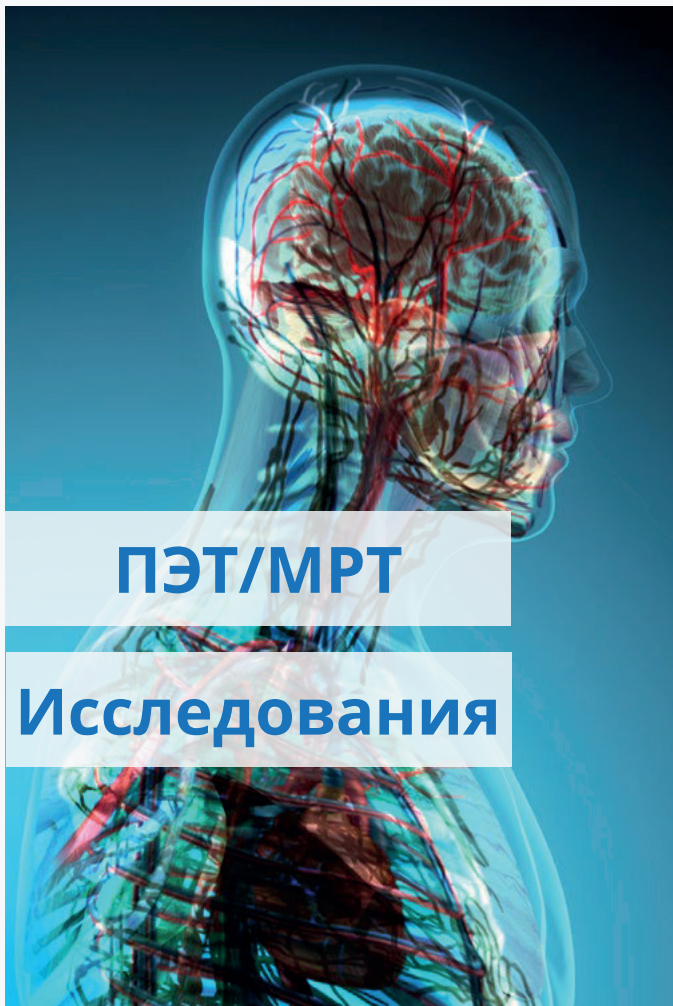
- Минимум 4 RX, возможность расширения до 32 RX в корпусе 6U
- Минимум 1TX, расширяемый до 16 TX
- Доступны расширения до 64 RX и 128 RX
- Цифровое предсказание и компенсация B0, включая перекрестные условия
- АЦП 16 бит, 500 мегапикселей в секунду
- 2 Мбайт импульсной программной памяти
- 1 Гбайт памяти формы сигнала
- Windows 10

Клиническая МРТ



Модуль PET INSERT

Клинические сканеры для OEM производителей



ПЭТ/МРТ

Исследования

Решения для клинических OEM производителей

Клиническое отделение MR SOLUTIONS:

MR SOLUTIONS разработали некоторые из первых 3.0T и 4.7T систем для клинических исследований.

Учитывая более чем 30-летний опыт успешного создания клинических МРТ и ПЭТ/МРТ, MR SOLUTIONS могут поставить готовые клинические системы или комплектующие в качестве субподрядчика OEM-производителей.

MR SOLUTIONS уже имеют в своем портфолио модуль ПЭТ с большим отверстием, доступный для производителей МРТ для клинических исследований.

Новое производство MR SOLUTIONS для изготовления и серийного производства MRS Magnetics (см. стр. 5) было расширено для выполнения клинических проектов.

ДОКЛИНИЧЕСКАЯ МРТ

РЕВОЛЮЦИЯ БЕЗ КРИОГЕНА

от MR SOLUTIONS



Сверхпроводящие и линейные магниты от 0,1Т до 9,4Т:

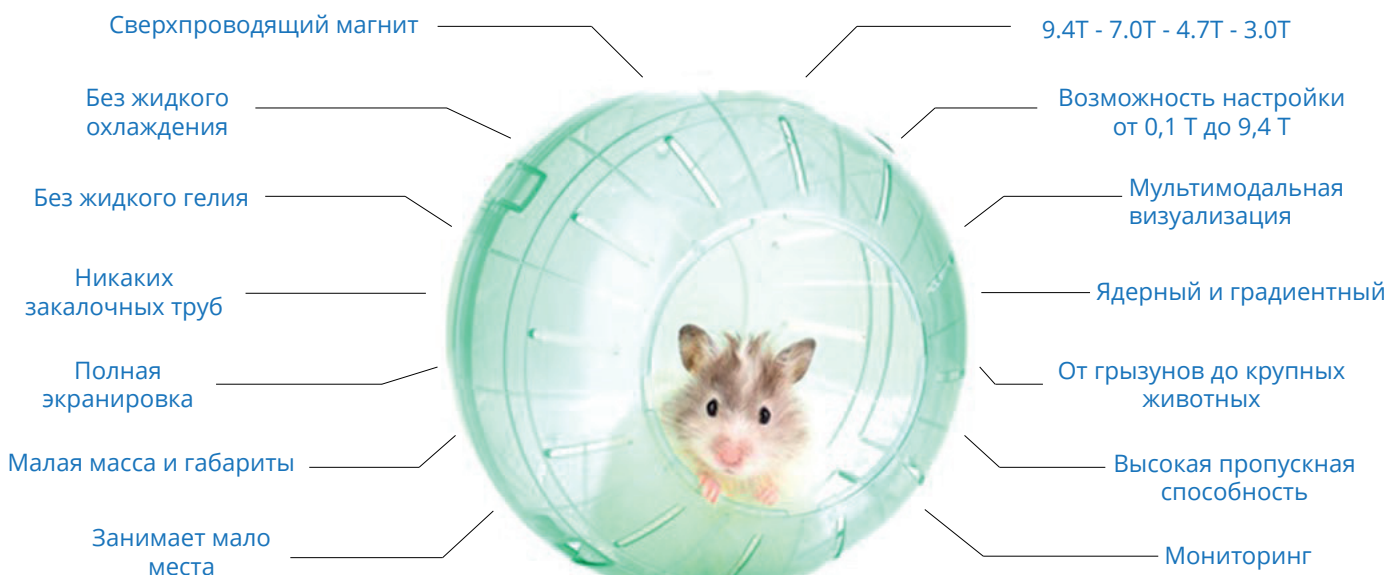
MR SOLUTIONS являются пионером сверхпроводниковой технологии, не требующей жидкого гелия и жидкого азота, и в настоящее время являются абсолютным лидером рынка.

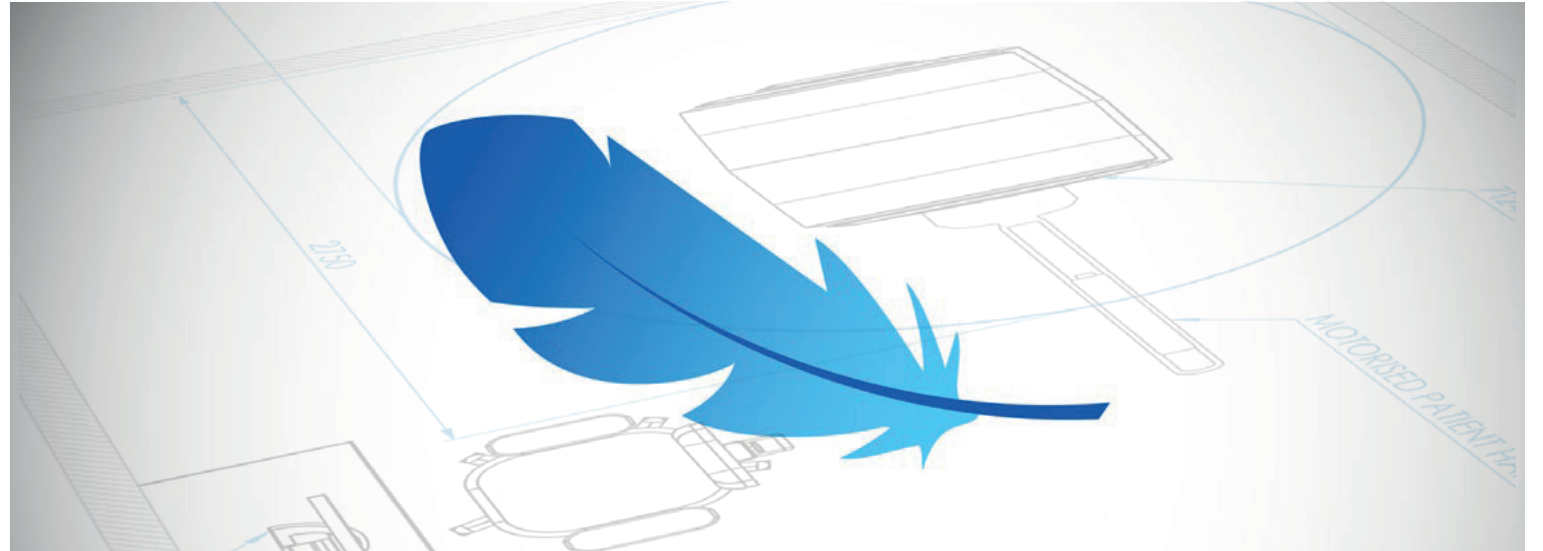
Наша технология не требует жидкого гелия или жидкого азота для охлаждения, отсюда и термин «сухие магниты».

Благодаря этой революционной технологии появились решения, которые были невозможны с обычными «мокрыми» магнитами, такие как изменение напряженности магнитного поля без проблем всего за пару часов. Это незаменимая функция для исследователей, заинтересованных в поступательной визуализации, разработке контрастных веществ или исследованиях ex-vivo.

Все наши системы МРТ совместимы с нашими ядерными модулями, ПЭТ и ОФЭКТ, для одновременного и последовательного сбора данных и могут быть дооснащены в любое время.

Технология MR SOLUTIONS также имеет огромное преимущество в плане массы и габаритов (например, система 3Т весит 220 кг /1 м 40 см высотой с 3Т), что значительно упрощает требования к помещению, не требуя закалочных труб или резервуара с жидким гелием.





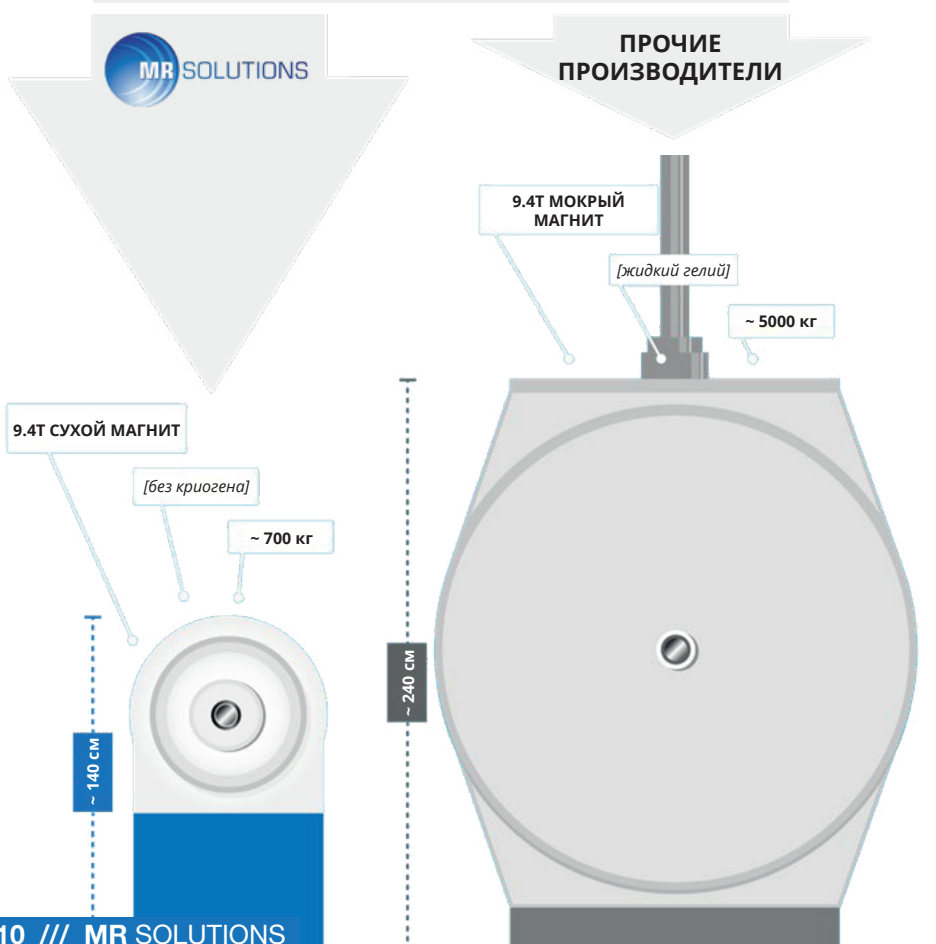
Установка и эксплуатация: Без лишних усилий

Не беспокойтесь о стоимости установки и обслуживания!

Подготовка помещения для установки традиционного большого «мокрого» магнита, охлаждаемого жидким гелием, требует от организации огромных инвестиций. «Сухие» магниты MR SOLUTIONS совершенно не требовательны к инфраструктуре.

MPT-системы MR SOLUTIONS чрезвычайно легки и компактны. Нет существенных требований к высоте потолка кроме стандартной конструкции помещения, нет необходимости в трубах гашения или резервуарах с жидким гелием или жидким азотом. Клетка Фарадея также не требуется, так как системы уже экранированы. Системы MPT MR SOLUTIONS могут быть установлены практически в любом месте помещения размером от 8 м².

Чертеж, показывающий сравнение 9,4 Т СУХОГО магнита от MR SOLUTIONS весом 700 кг слева с традиционным МОКРЫМ магнитом других производителей весом около 5 тонн.



Посчитайте экономию:

MR SOLUTIONS:

Не требуется серьезная подготовка рабочего места

- + Не требуется линий гашения
- + Не требуется отдельной комнаты для научных сотрудников
- + Не требуется жидкого гелия
- + Не требуется жидкого азота
- + Не требуется пополнение жидкостей

= Деньги, сэкономленные на ваши исследования

Берегите нашу планету



Запасы жидкого гелия ограничены на Земле, пожалуйста, не тратьте его и используйте MPT без криогенной жидкости от MR SOLUTIONS

FLEXISCAN POWERSCAN

Модели МРТ, отвечающие всем требованиям

FLEXISCAN и POWERSCAN

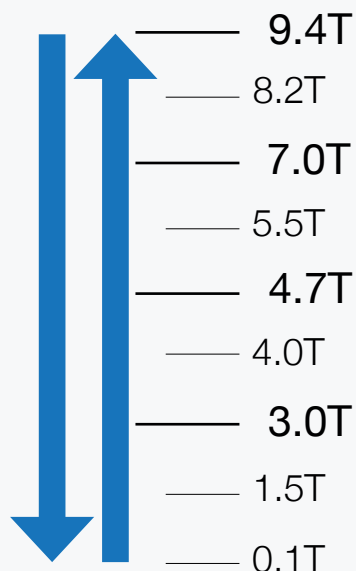
Мы понимаем, что у каждого исследователя есть особые задачи. Некоторым необходима максимальная функциональность, другие больше заинтересованы в мультимодальной визуализации. Системы Flexiscan не требуют специальных знаний и позволяют работать с заданными протоколами. Линейка Powerscan допускает программирование последовательности импульсов, более широкий спектр радиочастотных катушек, более сильные градиенты и большее количество передатчиков и приемников, а также имеют в качестве опции настраиваемое магнитное поле.

Мы понимаем, что задачи могут измениться со временем, и поэтому мы сделали возможной модернизацию систем Flexiscan до уровня Powerscan.

Гибкость

Все модели Powerscan, в качестве опции, имеют возможность линейного изменения поля: Они могут понижаться с 9,4Т до 3Т для трансляционной визуализации, до 1Т для разработки контрастного вещества, до 0,5Т для исследований ex-vivo или любой другой напряженности поля.

Перестройка осуществляется за пару часов. Можно сохранить до 3 настроек напряженности.



КАТУШКИ

Flexiscan и Powerscan:

- Передающая и принимающая РЧ отображающая катушка.
- Поверхностные катушки для всего тела, сердца и мозга.
- От мышей до крупных животных

Модели Powerscan:

- катушки с фазированной решеткой.
- Многоядерные катушки: Например, ^{23}Na , ^{15}O , ^{19}F , ^{31}P , ^{13}C .



Вращающийся магнит для Flexiscan и Powerscan

Компактный размер магнита MR SOLUTIONS и технология, не требующая жидкого азота, позволяют вращать магнит, расширяя возможности применения в таких случаях, как поток жидкости в пористой среде или исследования растений





9.4T

Сухой магнит

Без жидкого гелия — без азота

Тип системы	9.4T 17 см, размер отверстия		9.4T 26 см, размер отверстия	
Модель	Flexiscan	Powerscan	Flexiscan	Powerscan
Артикул	MRS-9417-FL	MRS-9417-PW	MRS-9426-FL	MRS-9426-PW
Комплексная совместимость с:				
Модуль PET INSERT	Да		Да	
Модуль PET CLIP-ON	Да		Да	
Модуль SPECT CLIP-ON	Да		Да	
Данные системы				
Вид животного	Грызун		Грызуны и крупные животные	
Чистый диаметр отверстия (мм)	170		260	
Область сканирования (FOV)	70 мм радиально x 100 мм по оси		135 мм сферического объёма диаметра (DSV)	
Однородность	более 35 мм DSV +/- 0,05 ppm		более 98 мм DSV +/- 1 ppm	
Линия 5 гауссов	105 см радиально x 120 см по оси		140 см радиально x 170 см по оси	
Стабильность магнита	<0,05 ppm/час		<0,05 ppm/час	
Тип магнита	Сверхпроводящий		Сверхпроводящий	
Изменяемость по линейному закону	Нет	Да, опционально	Нет	Да, опционально
Охлаждение	Без криогена (без жидкого гелия и без азота)			
Интегрированная экранировка RF	Да	Да	Да	Да
Градиент диаметра	внешний диаметр 158 мм, внутренний диаметр 100 мм,		внешний диаметр 244 мм, внутренний диаметр 160 мм	
Градиент напряженности	600 мТ/м, x, y, z		600 мТ/м, x, y, z	
Обновление градиента	до 1500 мТ/м		до 1500 мТ/м	
Спектрометр EVO	2 передатчика — 4 приемника		2 передатчика — 4 приемника	
Апгрейд каналов	Нет		До 8 TX, 32 RX	
Усилитель 2000 Вт	Нет	Да, опционально	Нет	Да, опционально
Программное обеспечение				
Консоль доклинического сканирования	- Да — сбор данных, постобработка данных, все режимы в одном интерфейсе		- Да — сбор данных, постобработка данных, все режимы в одном интерфейсе	
	Опционально	Да	Опционально	Да
Размеры и вес				
Магнит и стойка	Магнит: В: 1450 мм, Ш: 800 мм, Г: 1024 мм, Стол: Ш: 400 мм x Д: 890 мм		Магнит: В: 1540 мм, Ш: 980 мм, Г: 1310 мм, Стол: Ш: 400 мм x Д: 890 мм	
Вес магнита	<700 кг		<1000 кг	
* Дополнительные технические характеристики доступны по запросу.				

7.0T

Сухой магнит

Без жидкого гелия — без азота

Тип системы	7.0T 17 см, размер отверстия		7.0T 24 см, размер отверстия	
Модель	Flexiscan	Powerscan	Flexiscan	Powerscan
Артикул	MRS-7017-FL	MRS-7017-PW	MRS-7024-FL	MRS-7024-PW
Комплексная совместимость с:				
Модуль PET INSERT	Да		Да	
Модуль PET CLIP-ON	Да		Да	
Модуль SPECT CLIP-ON	Да		Да	
Данные системы				
Вид животного	Грызун		Грызуны и крупные животные	
Чистый диаметр отверстия (мм)	170		240	
Область сканирования (FOV)	70 мм радиально x 100 мм по оси		135 мм сферического объёма диаметра (DSV)	
Однородность	более 35 мм DSV +/- 0,05 ppm		более 98 мм DSV +/- 1 ppm	
Линия 5 гауссов	85 см радиально x 155 см по оси		120 см радиально x 150 см по оси	
Стабильность магнита	<0,05 ppm/час		<0,05 ppm/час	
Тип магнита	Сверхпроводящий		Сверхпроводящий	
Изменяемость по линейному закону	Нет	Да, опционально	Нет	Да, опционально
Охлаждение	Без криогена (без жидкого гелия и без азота)			
Интегрированная экранировка RF	Да	Да	Да	Да
Градиент диаметра	внешний диаметр 158 мм, внутренний диаметр 100 мм,		внешний диаметр 227 мм, внутренний диаметр 160 мм,	
Градиент напряженности	600 мТ/м, x, y, z		420 мТ/м, x, y, z	
Обновление градиента	до 1500 мТ/м		до 1500 мТ/м	
Спектрометр EVO	2 передатчика — 4 приемника		2 передатчика — 4 приемника	
Апгрейд каналов	Нет		До 8 TX, 32 RX	
Усилитель 2000 Вт	Нет	Да, опционально	Нет	Да, опционально
Программное обеспечение				
Консоль доклинического сканирования	- Да — сбор данных, постобработка данных, все режимы в одном интерфейсе		- Да — сбор данных, постобработка данных, все режимы в одном интерфейсе	
	Опционально	Да	Опционально	Да
Размеры и вес				
Магнит и стойка	Магнит: В: 1376 мм, Ш: 803 мм, Г: 820 мм, Стол: Ш: 400 мм x Д: 890 мм		Магнит: В: 1395 мм, Ш: 843 мм, Г: 977 мм, Стол: Ш: 400 мм x Д: 890 мм	
Вес магнита	<500 кг		<600 кг	
* Дополнительные технические характеристики доступны по запросу.				



Модели Flexiscan и Powerscan:

4.7T

Сухой магнит

Без жидкого гелия — без азота

Тип системы	4.7T 17 см, размер отверстия		4.7T 17 см, размер отверстия	
Модель	Flexiscan	Powerscan	Flexiscan	Powerscan
Артикул	MRS-4717-FL	MRS-4717-PW	MRS-4724-FL	MRS-4724-PW
Комплексная совместимость с:				
Модуль PET INSERT	Да		Да	
Модуль PET CLIP-ON	Да		Да	
Модуль SPECT CLIP-ON	Да		Да	
Данные системы				
Вид животного	Грызун		Грызуны и крупные животные	
Чистый диаметр отверстия (мм)	170		240	
Область сканирования (FOV)	70 мм радиально x 100 мм по оси		135 мм сферического объёма диаметра (DSV)	
Однородность	более 35 мм DSV +/- 0,05 ppm		более 98 мм DSV +/- 1 ppm	
Линия 5 гауссов	75 см радиально x 90 см по оси		110 см радиально x 140 см по оси	
Стабильность магнита	<0,05 ppm/час		<0,05 ppm/час	
Тип магнита	Сверхпроводящий		Сверхпроводящий	
Изменяемость по линейному закону	Нет	Да, опционально	Нет	Да, опционально
Охлаждение	Без криогена (без жидкого гелия и без азота)			
Интегрированная экранировка RF	Да	Да	Да	Да
Градиент диаметра	внешний диаметр 158 мм, внутренний диаметр 100 мм,		внешний диаметр 227 мм, внутренний диаметр 160 мм,	
Градиент напряженности	600 мТ/м, x, y, z		420 мТ/м, x, y, z	
Обновление градиента	до 1500 мТ/м		до 1500 мТ/м	
Спектрометр EVO	2 передатчика — 4 приемника		2 передатчика — 4 приемника	
Апгрейд каналов	Нет		До 8 TX, 32 RX	
Усилитель 2000 Вт	Нет	Да, опционально	Нет	Да, опционально
Программное обеспечение				
Консоль доклинического сканирования	- Да — сбор данных, постобработка данных, все режимы в одном интерфейсе		- Да — сбор данных, постобработка данных, все режимы в одном интерфейсе	
	Опционально	Да	Опционально	Да
Размеры и вес				
Магнит и стойка	Магнит: В: 1425 мм, Ш: 750 мм, Г: 880 мм, Стол: Ш: 400 мм x Г: 890 мм		Магнит: В: 1395 мм, Ш: 843 мм, Г: 977 мм, Стол: Ш: 400 мм x Д: 890 мм	
Вес магнита	<400 кг		<600 кг	
* Дополнительные технические характеристики доступны по запросу				

* Дополнительные технические характеристики доступны по запросу.

3.0T

Сухой магнит

Без жидкого гелия — без азота

Тип системы	3.0T 17 см, размер отверстия		3.0T 24 см, размер отверстия	
Модель	Flexiscan	Powerscan	Flexiscan	Powerscan
Артикул	MRS-3017-FL	MRS-3017-PW	MRS-3024-FL	MRS-3024-PW
Комплексная совместимость с:				
Модуль PET INSERT	Да		Да	
Модуль PET CLIP-ON	Да		Да	
Модуль SPECT CLIP-ON	Да		Да	
Данные системы				
Вид животного	Грызун		Грызуны и крупные животные	
Чистый диаметр отверстия (мм)	170		240	
Область сканирования (FOV)	70 мм радиально x 100 мм по оси		135 мм сферического объёма диаметра (DSV)	
Однородность	более 35 мм DSV +/- 0,05 ppm		более 98 мм DSV +/- 1 ppm	
Линия 5 гауссов	65 см радиально x 80 см по оси		100 см радиально x 130 см по оси	
Стабильность магнита	<0,05 ppm/час		<0,05 ppm/час	
Тип магнита	Сверхпроводящий		Сверхпроводящий	
Изменяемость по линейному закону	Нет	Да, опционально	Нет	Да, опционально
Охлаждение	Без криогена (без жидкого гелия и без азота)			
Интегрированная экранировка RF	Да	Да	Да	Да
Градиент диаметра	внешний диаметр 158 мм, внутренний диаметр 100 мм,		внешний диаметр 227 мм, внутренний диаметр 160 мм,	
Градиент напряженности	600 мТ/м, x, y, z		420 мТ/м, x, y, z	
Обновление градиента	до 1500 мТ/м		до 1500 мТ/м	
Спектрометр EVO	2 передатчика — 4 приемника		2 передатчика — 4 приемника	
Апгрейд каналов	Нет		До 8 TX, 32 RX	
Усилитель 2000 Вт	Нет	Да, опционально	Нет	Да, опционально
Программное обеспечение				
Консоль доклинического сканирования	- Да — сбор данных, постобработка данных, все режимы в одном интерфейсе		- Да — сбор данных, постобработка данных, все режимы в одном интерфейсе	
	Опционально	Да	Опционально	Да
Размеры и вес				
Магнит и стойка	Магнит: В:1 425 мм, Ш: 750 мм, Г: 880 мм, Стол: Ш: 400 мм x Д: 890 мм		Магнит: В: 1395 мм, Ш: 843 мм, Г: 977 мм, Стол: Ш: 400 мм x Д: 890 мм	
Вес магнита	<350 кг		<600 кг	
* Дополнительные технические характеристики доступны по запросу				

* Дополнительные технические характеристики доступны по запросу.

Модернизация МРТ



Верните свою МРТ к жизни

**Имеете устаревшую систему МРТ для доклинических исследований?
Вам нужна современная консоль МРТ?
Устали платить огромные деньги за обслуживание?**

MR SOLUTIONS могут модернизировать полностью или частично:

- Криогенные магниты от Agilent™, Varian™ и Bruker™
- Спектрометры Multi TX и Multi RX
- Усилители градиента и шиммирования
- Катушки и усилители RF
- RF и градиентные усилители
- Градиентные/прокладочные катушки
- Усовершенствованный интерфейс электроники и оборудования

MR SOLUTIONS обеспечивают:

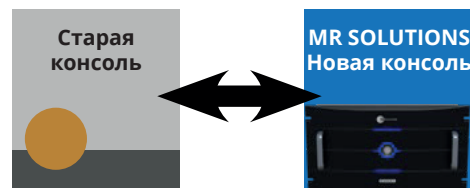
- Самую совершенную консоль МРТ: Доклиническое сканирование:
- ПО Powerscan для программирования последовательности импульсов
- Готовые к использованию последовательности, методы и протоколы
- Помощь в переносе последовательностей со старой консоли на новую от MR SOLUTIONS
- Широкий ассортимент радиочастотных катушек
- Помощь на месте и в режиме онлайн

Сервис и техническая поддержка MR SOLUTIONS:

- Обслуживание магнита
- Техническое обслуживание холодильника и гелиевого компрессора
- Обслуживание всех электронных компонентов

ГИБКОСТЬ

Переключайтесь в любое время со старой консоли на новую от MR SOLUTIONS



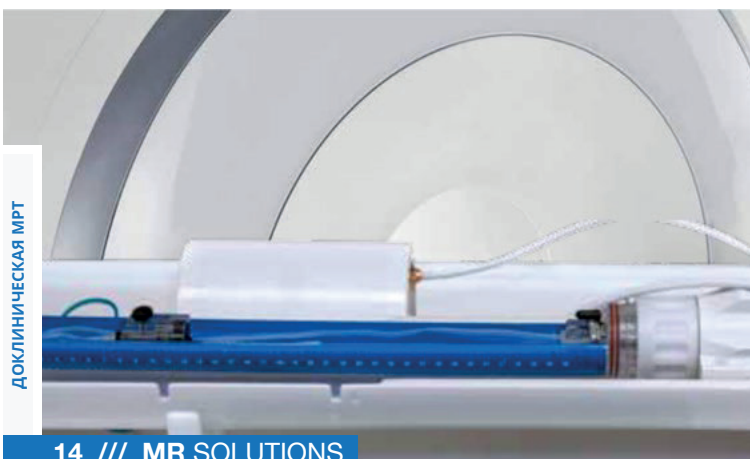
Инвестиция в ваш следующий МРТ

Некоторые из компонентов модернизации могут быть повторно использованы на магнитах без криогена MR SOLUTIONS до 9,4Т для визуализации мелких животных

C2P

От клинических до доклинических исследований

Комплект для переоснащения: визуализация малых животных с помощью клинической МРТ системы



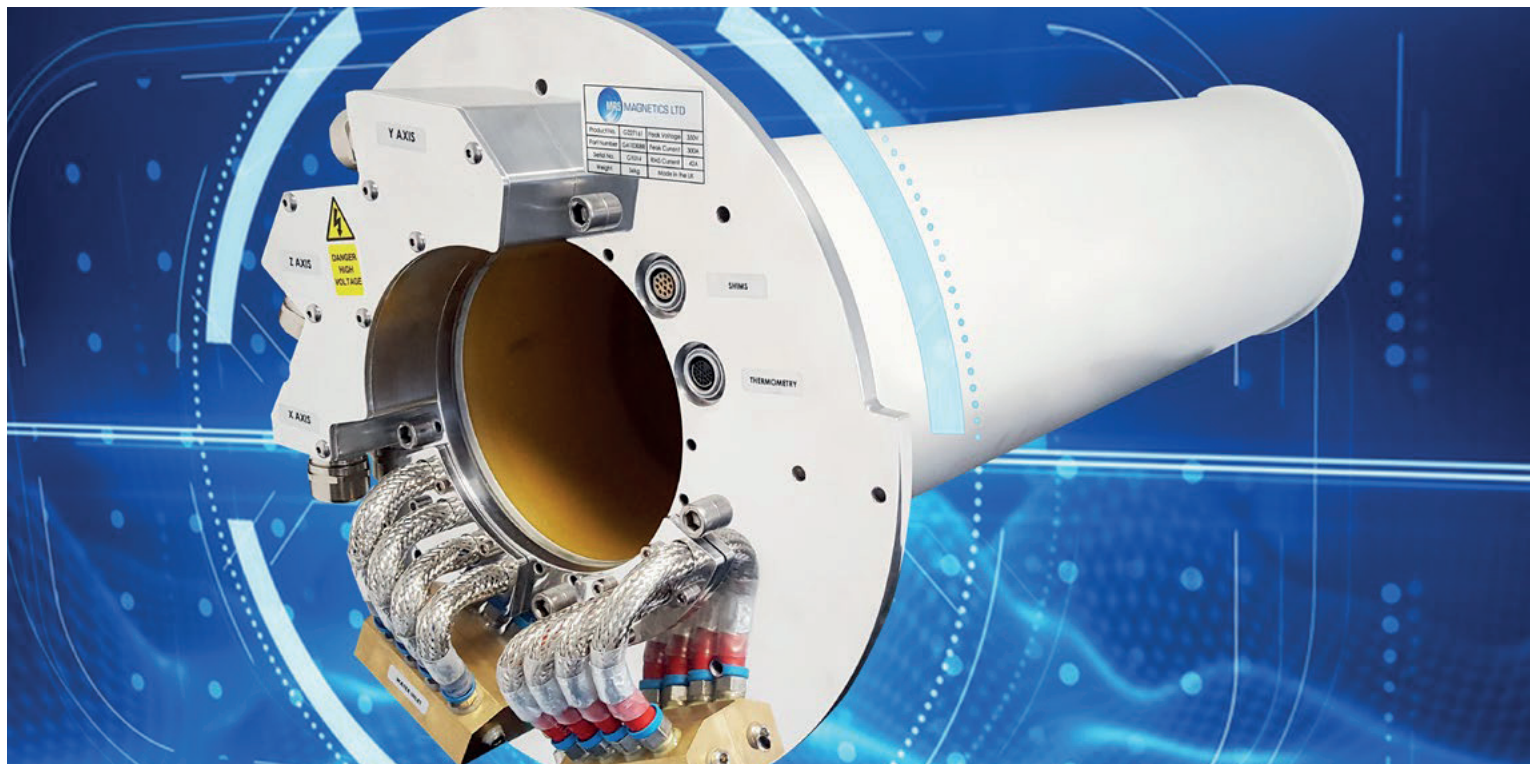
ДОКЛИНИЧЕСКАЯ МРТ

C2P — это комплект для переоснащения, который позволяет получать изображения мелких животных, используя только магнитное поле клинической системы МРТ. Независимо от оснащения и программного обеспечения системы.

C2P комплект включает в себя:

- Рабочее место оператора
- Программу доклинического сканирования (Preclinical Scan)
- Библиотеку расширенных последовательностей
- Стойки для электроники
- Градиентную катушку
- РЧ- катушки
- Обработку животных





Переоснащение градиента

Доклинические системы MPT от всех поставщиков могут быть переоснащены с градиентами MRS Magnetics.

MRS Magnetics™, дочерняя компания MR SOLUTIONS, производит градиентные катушки, которые полностью совместимы с Bruker™, Magnex™, Varian™, Agilent™ или RRI™. Можно изменить тип датчика температуры и конфигурацию интерфейса, чтобы они соответствовали заменяемому градиенту.

Градиентные катушки меньшей интенсивности, такие как G113060, могут поставляться в качестве дополнительной съемной вставки для установки внутри большей градиентной катушки для опытов, требующих более высокой градиентной мощности.

Матрица совместимости

MRS Magnetics™	Bruker™	Agilent™ / Varian™ / Magnex™	RRI™
G113060	B-GA 6S	SGRAD115/60/S SGRAD115/60/HD/S	BFG 113/60-S
G152090	B-GA 9S B-GA 9S HP	SGRAD155/90/HD/S	
G157100		SGRAD155/100/S SGRAD155/100/HD/S	BFG 155/100 S
G198116	B-GA 12S B-GA 12S2 B-GA 12S HP		BFG 200/115-S
G205120		SGRAD205/120/S SGRAD205/120/HD/S	
G302200	B-GA 20S B-GA 20S HP		
G307210		SGRAD305/210/S SGRAD205/210/HD/S	BFG 305/210 S

Отзывы пользователей:

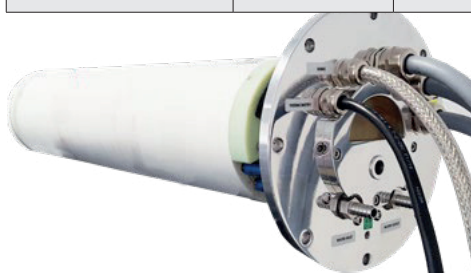
«MRS Magnetics предоставила новую градиентную катушку для нашей системы MPT Agilent™ с настраиваемым интерфейсом, совместимым с нашим магнитом. Команда MRS Magnetics замечательная, профессиональная и очень дружелюбная.

Они предоставили хорошо спроектированный и очень качественный продукт, который значительно улучшил наши возможности. Производительность катушки превосходная, а цена была чрезвычайно конкурентоспособной.

Система стала буквально на порядок лучше во всех отношениях и работает прекрасно. Рабочий режим GMax и SMax намного лучше, чем наш предыдущий набор градиентов, в то время как новый набор потребляет меньше энергии (и, следовательно, требует меньшего охлаждения).

Новый набор градиентов позволил нам полностью избавиться от аппаратных ограничений старой системы»

Prof. Damian Tyler, Associate Professor
Department of Physiology, Anatomy & Genetics



ДОКЛИНИЧЕСКАЯ
ТЕХНОЛОГИЯ

ПЭТ
ОФЭКТ-
КТ

РАСШИРЕННАЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

от MR SOLUTIONS



**Модули ПЭТ/МРТ
и ОФЭКТ/МРТ до 9.4Т**



Выберите ПЭТ или ОФЭКТ



ПЭТ/КТ и ОФЭКТ/КТ

Наиболее эффективная конструкция «Plug and Play» для комплексной визуализации:

Компания MR SOLUTIONS разработала уникальную концепцию «plug and play» для комплексной визуализации. Те же системы ПЭТ и ОФЭКТ могут быть установлены непосредственно на МРТ и КТ томографы, чтобы получить все возможные комбинации: ПЭТ/КТ, ПЭТ/МР, ОФЭКТ/КТ и ОФЭКТ/МР. Для установки модулей ПЭТ или ОФЭКТ на КТ или МРТ томографы, включая подготовку для комплексной визуализации, потребуется всего несколько минут.

Компактные и легкие

Модули ПЭТ и ОФЭКТ очень компактны и весят всего несколько килограмм. Все электронные устройства встроены в кольца, поэтому для работы требуется только подключение кабелей питания и передачи данных. Системы для КТ и МРТ могут даже находиться в разных комнатах и работать по отдельности.

Оптимизация процесса работы и инвестиций

Такой модульный подход дает ряд значительных преимуществ по части эффективности и организации рабочего процесса, а самое главное, значительно сокращает капиталовложения научно-исследовательского института.

Модули ПЭТ и ОФЭКТ совместимы со всеми моделями МРТ до 9.4Т и со всеми моделями КТ.

Любой томограф от MR SOLUTIONS можно модернизировать с помощью модулей ПЭТ или ОФЭКТ.

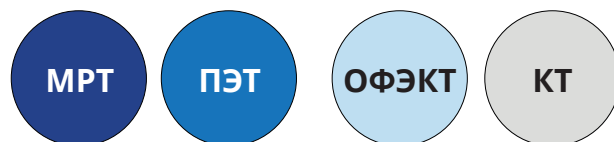
Моторизованный стол для любой комплексной конфигурации

Высокоточный моторизованный стол включен для мультимодальной визуализации, последовательной или одновременной.

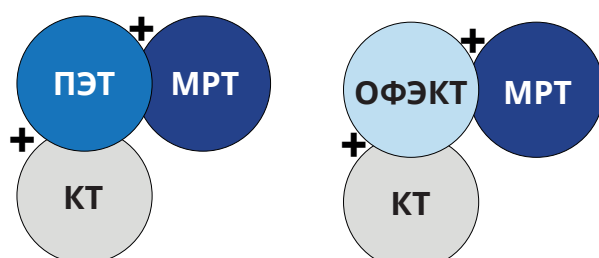


Настольные системы для ПЭТ и ОФЭКТ для автономной работы

Один компонент каждого способа визуализации



Конфигурации с двумя режимами визуализации без дублирования компонентов визуализации



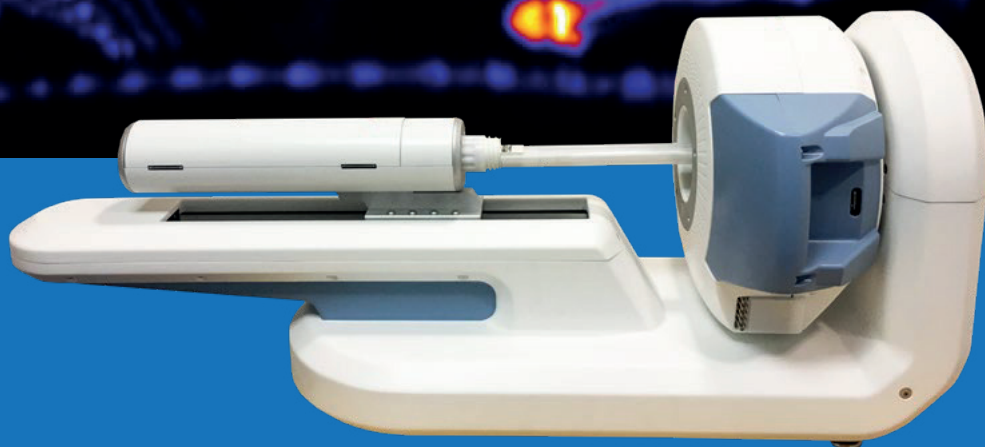
ОДНОВРЕМЕННАЯ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

MR SOLUTIONS /// 17

КОМПЛЕКСНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

ПЭТ

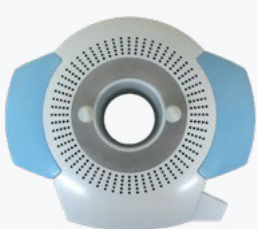
Технические характеристики



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ПЭТ/MPT — ПЭТ/КТ

Модуль PET CLIP-ON, серия 800
Мыши и крысы

Модуль насадочный PET CLIP-ON, серия 1200
Мыши, крысы и крупные



Мультимодальные ПЭТ/MPT — системы до 9.4T

Модуль PET INSERT, серия 400
Все тело мыши и голова крысы

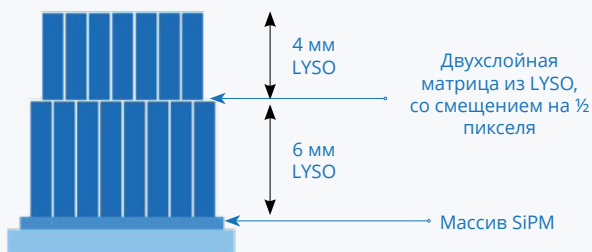
Модуль PET INSERT, серия 800
Мыши и крысы



Модули PET CLIP-ON и PET INSERT для визуализации мелких животных основаны на новейшей технологии кремниевого фотоэлектронного умножителя (SiPM). Узел датчика (кристалл/SiPM) обеспечивает действительно глубокое взаимодействие (DOI) с двумя пикселизованными (зернистыми) слоями сцинтиллирующего кристалла с различными матрицами. Это позволяет модулю ПЭТ от MR SOLUTIONS достигать разрешения не выше 0,8 мм. Обе модели модуля PET CLIP-ON и PET INSERT, полностью совместимы с томографами для МРТ от компании MR SOLUTIONS вплоть до моделей 9.4T и со всеми моделями томографов для КТ.

ПОЛНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Все системы ПЭТ от MR SOLUTIONS основаны на действительно глубоком или полном взаимодействии компонентов, что обеспечивает равномерное высокое разрешение по всей области сканирования. Все системы имеют двухслойную матрицу из ортосиликата лютеция, легированного церием (LYSO), со смещением на ½ пикселя между верхним и нижним слоями.



Тип системы	Модуль PET CLIP-ON		Модуль PET INSERT	
Артикул	PET-CO-800	PET-CO-1200	PET-I-400	PET-I-800
Комплексная совместимость с:				
MPT с диаметром 24 см	Да	Да	Да	Да
MPT с диаметром 17 см	Да	Да	Да	Нет
КТ	Да	Да	Да	Да
Данные системы				
Рабочий диаметр отверстия (мм)	120	160	60	112
Трансаксиальная область сканирования (tFOV) (мм)	80	120	40	80
Аксиальная область сканирования (aFOV) (мм)	50,40 (одно кольцо), 102,48 (два кольца), 154,6 (три кольца)			
Расширенная aFOV	300 мм с моторизованным столом			
Толщина кристаллов	Двухслойная матрица LYSO: LYSO/LYSO: 10 мм			
PMT	Кремниевый фотоэлектронный умножитель			
Глубина взаимодействия (DOI)	Да — по-настоящему глубокое взаимодействие, обеспеченное конфигурацией технических средств			
Пространственное разрешение с алгоритмом OSEM 3D (мм)	0,7	0,7	0,7	0,7
Пространственное разрешение NEMA NU 4-2008 (мм)	1,28	1,28	1,28	1,28
Чувствительность	до 12%, в зависимости от конфигурации			
Временное разрешение	1 наносекунда			
Разрешение по средней энергии	15%			
Программное обеспечение				
Консоль доклинического сканирования:	- Да — сбор данных, постобработка данных, все режимы в одном интерфейсе		- Да — сбор данных, постобработка данных, все режимы в одном интерфейсе	
* Дополнительные технические характеристики доступны по запросу				

* Дополнительные технические характеристики доступны по запросу.

ОДНОВРЕМЕННАЯ ПЭТ/МРТ

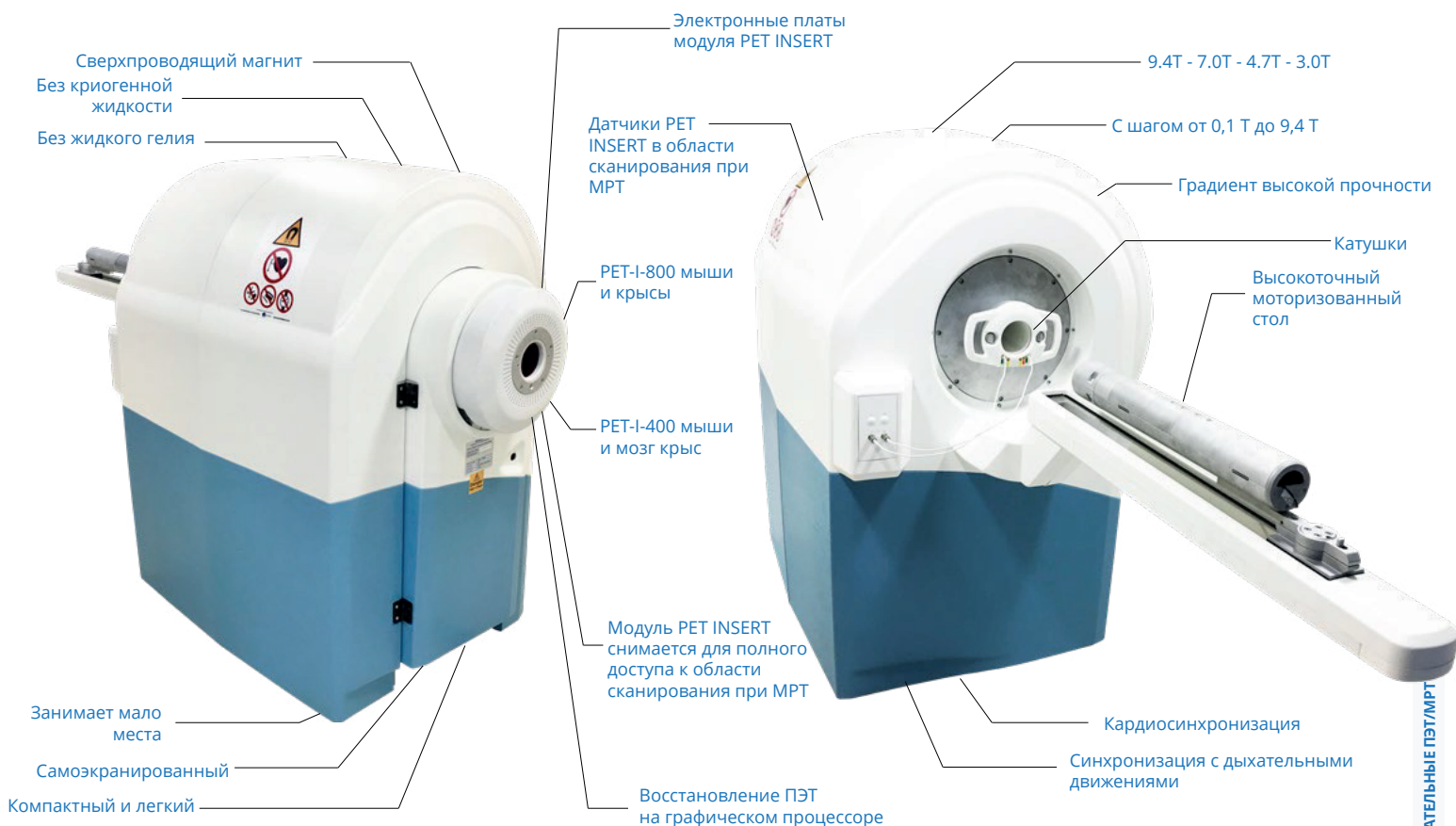
Модуль PET INSERT для моделей 9.4T 7.0T 4.7T 3.0T

Модуль PET INSERT для МРТ без криогенной жидкости от MR SOLUTIONS

Модуль PET INSERT разработан для одновременной визуализации в сочетании с томографами МРТ без криогенной жидкости (модели до 9.4T) от компании MR SOLUTIONS.

Существуют две модели модуля PET INSERT. Серия 800 МР-томографов с большим диаметром отверстия позволяет проводить одновременную визуализацию внутри целых организмов мышей и крыс, а серия 400 МР-томографов с меньшим диаметром отверстий позволяет проводить одновременную визуализацию внутри целых организмов мышей и визуализацию мозга крысы.

На томографах PowerScan модуль PET INSERT можно снять, чтобы обеспечить использование полного диаметра туннеля томографа. Каждый модуль PET INSERT может работать как отдельное устройство и/или подключаться к компьютерному томографу Powerscan для последовательной визуализации.



* Чтобы получить более подробную информацию о МРТ без криогенной жидкости, см. страницы 9-13 и страницу 18 о ПЭТ

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ПЭТ/МРТ

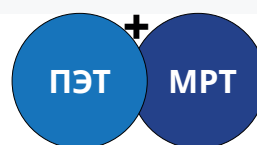
Модуль PET CLIP-ON для моделей 9.4T 7.0T 4.7T 3.0T

Модуль PET CLIP-ON для МРТ без криогенной жидкости от компании MR SOLUTIONS

Модуль PET CLIP-ON разработан для последовательной визуализации в сочетании с томографами для МРТ без криогенной жидкости (модели до 9.4T) от компании MR SOLUTIONS.

Модуль PET CLIP-ON устанавливается в раструбе отверстия -томографа, что обеспечивает последовательную ПЭТ и МРТ грызунов и более крупных животных весом до 3 кг. Существуют две модели модуля PET CLIP-ON. Серия 800 для визуализации всего тела мышей и крыс, и серия 1200 для визуализации всего тела грызунов и крупных животных.

Все модели легко снимаются и могут работать как автономные устройства или съемные модули на томографы от компании MR Solutions для последовательной ПЭТ/КТ.



Модуль
PET CLIP-ON



PET-CO-1200 Мыши,
крысы и крупные
животные

ПЭТ



PET-CO-800
Мыши и крысы



9.4T - 7.0T - 4.7T - 3.0T

С шагом от 0,1 T до 9,4 T

Сверхпроводящий магнит

Градиент высокой прочности

Без криогенной жидкости

Без жидкого гелия

Столы для животных

Кардиосинхронизация

Синхронизация с дыхательными
движениями

Высокоточный
моторизованный стол

Самозакрывающийся

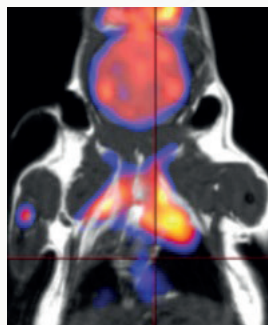
Компактный и легкий

Занимает мало места

Восстановление ПЭТ на
графическом процессоре

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ПЭТ/КТ

Модуль PET CLIP-ON для томографов Powerscan и Flexiscan CT



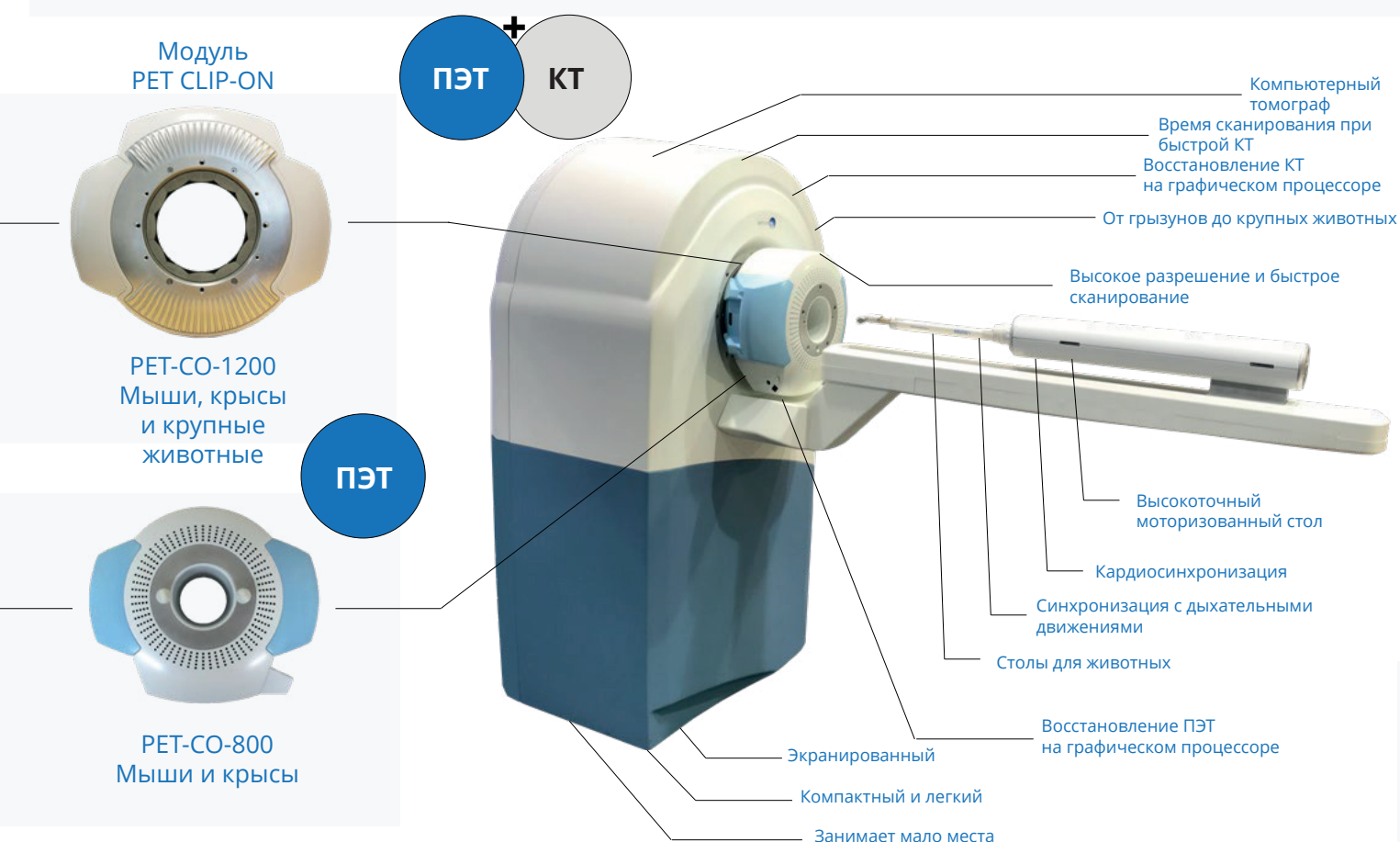
Модуль CLIP-ON для доклинической КТ от компании MR SOLUTIONS

Модуль PET CLIP-ON предназначен для последовательной визуализации в сочетании с КТ от MR SOLUTIONS.

Модуль PET CLIP-ON можно установить на КТ, что позволит проводить последовательную ПЭТ/КТ грызунов и более крупных животных весом не более 3 кг.

Существуют две модели модуля PET CLIP-ON: серия 800 для визуализации всего тела мышей и крыс, и серия 1200 для грызунов и более крупных животных. Доступны четыре модели КТ для малых и крупных животных весом до 5 кг с функциями высокого разрешения.

Модуль является съемным для всех моделей КТ, Flexiscan и Powerscan, и использован как автономное устройство, а также может быть установлен на томографы Flexiscan и Powerscan для последовательной ПЭТ/КТ.



*Чтобы получить более подробную информацию о КТ, см. страницы 27 и 18 о ПЭТ

Настольные

системы комплексной визуализации



Самое передовое решение для настольных систем доклинической визуализации

MR Solutions расширяют серию настольных приборов Benchtop. Новые настольные системы КТ, ПЭТ и ОФЭКТ обеспечивают небывалую прежде гибкость. Компактность и малый вес томографов позволяют устанавливать их на любом столе в небольшой лаборатории или на ограниченном пространстве.

Настольные системы ПЭТ/КТ и ОФЭКТ/КТ — это системы одной линейки, оснащенные моторизованным столом с позиционированием с точностью до миллиметра. Они позволяют сканировать животное автоматически без какого-либо вмешательства оператора. Настольная конструкция от MR Solutions обеспечивает идеальную суперпозицию изображений, полученных в разных режимах, что позволяет избежать проблем, которые случаются, когда пользователям приходится вручную перемещать животное из одного режима в другой.

Кроме того, настольные томографы сконструированы таким образом, чтобы пользователи могли легко отсоединить модуль PET CLIP-ON или SPECT CLIP-ON от настольного томографа КТ и установить его на наш МРТ для ПЭТ/МРТ или ОФЭКТ/МРТ. Как альтернатива, каждый режим может использоваться независимо друг от друга в качестве автономного устройства, чтобы максимально повысить эффективность.

Benchtop PET 80 & 120		
Артикул	PET-CO-800	PET-CO-1200
Совместимость с:		
МРТ	Да	Да
КТ	Да	Да
Параметры системы		
Рабочий диаметр отверстия (мм)	120	160
Трансаксиальная область сканирования (tFOV) (мм)	80	120
Аксиальная область сканирования (aFOV) (мм)	50,40 (одно кольцо), 102,48 (два кольца), 154,6 (три кольца)	
Расширенная aFOV	300 мм с моторизованным столом	
Толщина кристаллов	Двухслойная матрица LYSO: LYSO/ LYSO: 10 мм	
РМТ	Кремниевый фотоэлектронный умножитель	
Глубина взаимодействия (DOI)	Да — по-настоящему глубокое взаимодействие за счет конфигурации	
Пространственное разрешение с алгоритмом OSEM 3D (мм)	0,7	0,7
Пространственное разрешение NEMA NU 4-2008 (мм)	1,28	1,28
Чувствительность	до 12%, в зависимости от конфигурации	

Настольная система для ОФЭКТ		
Артикул	SPECT-CO-M	SPECT-CO-R
Совместимость с:		
МРТ	Да	Да
КТ	Да	Да
Параметры системы		
Стационарная визуализация	Да	Да
Датчики/Отверстия	4/100	4/100
Собственное разрешение датчика	<1 мм	<1 мм
Разрешение, которое можно достичь при самом маленьком отверстии	≤0,5 мм	≤0,5 мм
Отверстия для всего тела мыши и крысы	Да	Да
Отверстия для всего тела крысы	Нет	Да
Аксиальная область сканирования (aFOV)	12 мм	22 мм
Расширенная aFOV	300 мм с моторизованным столом	
Трансаксиальная область сканирования (tFOV)	30 мм	60 мм
Чувствительность (cps/ MBq)	3026	3191
Материал коллиматора	неферромагнитный	

Benchtop CT	
Артикул	CT-FL-8
Совместимость с:	
Автономная работа	Да
ПЭТ/КТ и ОФЭКТ/КТ	Да
Параметры системы	
Выходная мощность / Трубка	60 Вт
Диапазон напряжения рентгеновской трубки	4 - 60 кВ
Диапазон тока рентгеновской трубки	10 - 300 мкА
Пиксельная матрица датчика	1944x1536
Трансфокатор	Нет
Самый маленький размер изотропного вокселя	21 мкм
Пространственное разрешение	49 мкм
Внутренний диаметр (мм)	115
Трансаксиальная область сканирования (tFOV) (мм)	80
Аксиальная область сканирования (aFOV) с моторизованным столом	От 132,95 мм до 300 мм (400 мм для CT-XL)
Компьютерная томография с двумя источниками излучения	Нет

*Чтобы получить более подробную информацию о КТ, см. страницы 27 и 18 о ПЭТ и страницу 26 об ОФЭКТ

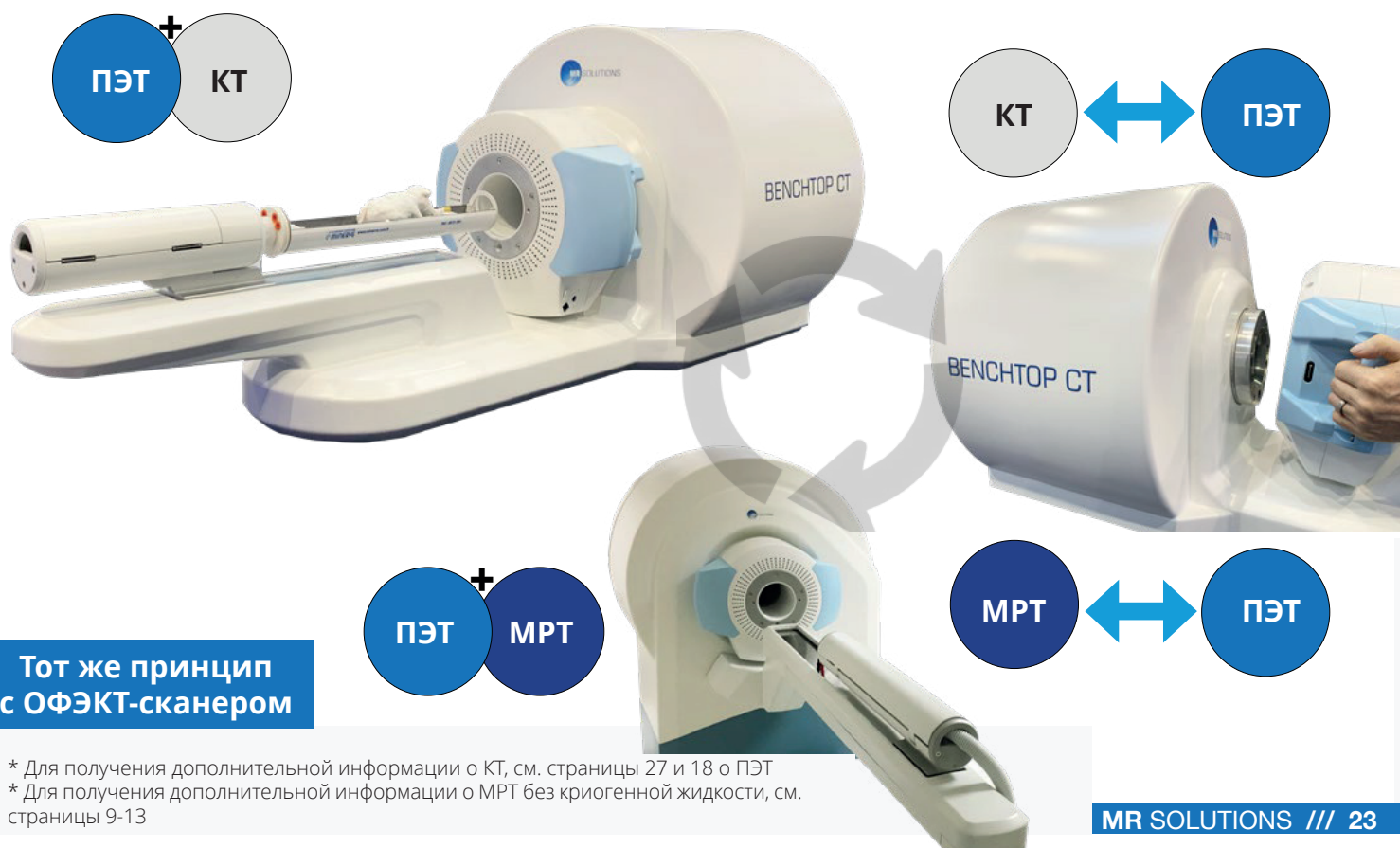
Доклинические исследования «Plug and Scan»

ПЭТ/КТ, ОФЭКТ/КТ и КТ



От ПЭТ/КТ до ПЭТ/MPT или от ПЭТ/КТ до ПЭТ/MPT, выбирайте: Plug and Scan!

Благодаря технологии компании MR Solutions, нет нужды дублировать режимы. Всего лишь один ПЭТ-сканер, один ОФЭКТ-сканер, один КТ-сканер и одна МРТ система позволят исследователям провести последовательную автоматическую съемку в режимах ПЭТ /МРТ, ОФЭКТ/ МРТ, ПЭТ/КТ, ОФЭКТ/КТ, отдельную ПЭТ, отдельную ОФЭКТ и отдельную КТ.



Тот же принцип
с ОФЭКТ-сканером

* Для получения дополнительной информации о КТ, см. страницы 27 и 18 о ПЭТ
* Для получения дополнительной информации о МРТ без криогенной жидкости, см. страницы 9-13

LARGE BORE PET/CT 120

120 мм — tFOV

160 мм — размер туннеля

до 150 мм — aFOV

Предназначен для обследования
животных весом до 3 кг
Для ветеринарного применения

Powerscan PET/CT 120

Томограф PET/CT 120 с туннелем большого диаметра предназначен для визуализации грызунов и животных весом не более 3 кг при ветеринарном обследовании. В основе томографа ПЭТ лежит технология серии PET-CO-1200, созданная по новейшей технологии кремниевых фотоэлектронных умножителей (SiPM). Узел датчика (кристалл/SiPM) обеспечивает действительно глубокое взаимодействие (DOI) с двумя пикселизованными (зернистыми) слоями сцинтилирующего кристалла с различными матрицами. Томограф ПЭТ имеет непрерывную конструкцию детекторов, поэтому между «кольцами» нет промежутков. Компьютерный томограф создан на основе CT-PW-14 с использованием матрицы детекторов большого размера 3888 x 3072 и рентгеновской трубки с диапазоном напряжения от 40 до 130 кВ.



Powerscan PET/CT 120 — Технические характеристики

Артикул	PET-CO-1200
Параметры системы ПЭТ	
Чистый диаметр отверстия (мм)	160
Трансаксиальная область сканирования (tFOV) (мм)	120
Аксиальная область сканирования (aFOV) (мм)	50,40 (одно кольцо), 102,48 (два кольца), 154,6 (три кольца)
Расширенная aFOV	300 мм с моторизованным столом
Толщина кристаллов	Двухслойная матрица LYSO: LYSO/LYSO: 10 мм
PMT	Кремниевый фотоэлектронный умножитель
Глубина взаимодействия (DOI)	Да — по-настоящему глубокое взаимодействие за счет конфигурации
Пространственное разрешение с алгоритмом OSEM 3D (мм)	0,7
Пространственное разрешение NEMA NU 4-2008 (мм)	1,28
Чувствительность	до 12%, в зависимости от конфигурации
Временное разрешение	1 наносекунда
Разрешение по средней энергии	15%

Артикул	CT-PW-14
Данные системы КТ	
Выходная мощность / Трубка	39 Вт
Диапазон напряжения рентгеновской трубки	40 — 130 кВ
Диапазон тока рентгеновской трубки	10 — 300 мА
Пиксельная матрица датчика	3888 x 3072
Трансфокатор	Да
Самый маленький размер изотропного вокселя	> 7,5 мкм
Пространственное разрешение	до 15 мкм
Система с низкой дозой / защищенная	Да
Перспективная кардиосинхронизация и синхронизация с дыхательными движениями	Да, опционально
Внутренний диаметр (мм)	160
Трансаксиальная область сканирования (tFOV) (мм)	140
Аксиальная область сканирования (aFOV) с моторизованным столом	От 132,95 мм до 300 мм
Компьютерная томография с двумя источниками излучения	Да, опционально

*Чтобы получить более подробную информацию о КТ, см. страницы 27 и 18 о ПЭТ

EXTRA LARGE BORE PET/CT 220

220 мм — tFOV

310 мм — диаметр туннеля

256 мм — aFOV

Предназначен для обследования животных весом до 10 кг
Для ветеринарного применения



РЕТ/СТ-XL220: Самое высокое разрешение ПЭТ с большим диаметром отверстия

Томографы РЕТ / СТ XL-220 с большим диаметром отверстия предназначены для визуализации животных и использования в ветеринарии. Томограф РЕТ-XL имеет внутренний диаметр 311 мм и обеспечивает активную трансаксиальную область сканирования 220 мм. Система основана на новейшей технологии истинно глубокого или полного взаимодействия (DOI). Это позволяет достичь разрешения 1 мм по всей области сканирования. КТ основан на СТ-XL с использованием матрицы большого датчика 3072 x 3072 и диапазона напряжений рентгеновской трубки от 40 до 130 кВ.

РЕТ/СТ XL220 — Технические характеристики



Артикул	PET-XL-220	Артикул	СТ-XL
Параметры системы ПЭТ		Параметры системы КТ	
Чистый диаметр отверстия (мм)	311	Автономная работа	Да
Трансаксиальная область сканирования (tFOV) (мм)	220	Коррекция ослабления	Да
Аксиальная область сканирования (aFOV) (мм)	206 64	Выходная мощность / Трубка	39 Вт
Расширенная aFOV	400 мм с моторизованным столом	Диапазон напряжения рентгеновской трубки	40 - 130 кВ
Толщина кристаллов	Двухслойная матрица LYSO: LYSO/LYSO: 10 мм	Диапазон тока рентгеновской трубки	10 - 300 мкА
PMT	Кремниевый фотоэлектронный умножитель	Пиксельная матрица датчика	3072 x 3072
Глубина взаимодействия (DOI)	Да — по-настоящему глубокое взаимодействие за счет конфигурации	Самый маленький размер изотропного вокселя	40 мкм
Пространственное разрешение с алгоритмом OSEM 3D	< 1,1 мм	Пространственное разрешение	80 мкм
Чувствительность	8%	Внутренний диаметр (мм)	311
		Трансаксиальная область сканирования (tFOV) (мм)	240
		Аксиальная область сканирования (aFOV) с моторизованным столом	400 мм для СТ-XL

*Чтобы получить более подробную информацию о КТ, см. страницы 27 и 18 о ПЭТ

ОФЭКТ/МРТ и ОФЭКТ/КТ

Модуль SPECT CLIP-ON для МРТ (<9.4Т) и КТ

Модуль SPECT CLIP-ON для КТ и МРТ

Серия SPECT CLIP-ON предназначена для последовательной комплексной визуализации в сочетании с томографами от MR SOLUTIONS вплоть до модели 9.4Т. Модуль может работать автономно как ОФЭКТ система. Модуль может использоваться для визуализации всего тела у мышей и крыс, в зависимости от выбранной модели ОФЭКТ. ОФЭКТ также доступен в виде INSERT для одновременных ОФЭКТ/МРТ.

Модуль SPECT конструктивно независим и, следовательно, его можно использовать в качестве автономного устройства или в сочетании с томографами МРТ или КТ. Это значительно совершенствует рабочий процесс в лаборатории при одновременном снижении стоимости, поскольку для ОФЭКТ/КТ и ОФЭКТ/МРТ нужен только один модуль.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ ОФЭКТ/МРТ — ОФЭКТ/КТ

Модуль SPECT CLIP-ON, серия М

Голова мышей и крыс

Модуль SPECT CLIP-ON, серия R

Все тело мышей и крыс

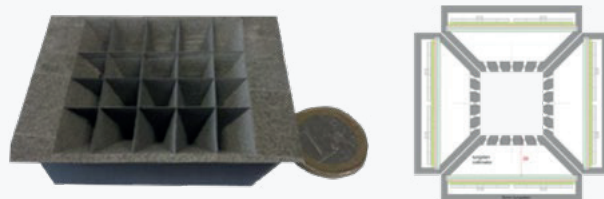
ОДНОВРЕМЕННАЯ ОФЭКТ/МРТ — томографы до 9.4Т

SPECT INSERT, серия М

Все тело мышей

Тип системы	Модуль SPECT CLIP-ON		SPECTINSERT
Артикул	SPECT-CO-M	SPECT-CO-R	SPECT-I-M
Комплексная совместимость с:			
МР-томограф с диаметром 24 см	Да	Да	Да
МР-томограф с диаметром 17 см	Да	Да	Нет
КТ	Да	Да	Нет
Параметры системы			
Стационарная визуализация	Да	Да	Да
Датчики/Отверстия	4/100	4/100	4/100
Собственное разрешение датчика	<1 мм	<1 мм	<1 мм
Максимальное разрешение, достижимое при самом маленьком отверстии	≤0,5 мм	≤0,5 мм	≤0,5 мм
Отверстия для всего тела мыши и крысы	Да	Да	Да
Отверстия для всего тела крысы	Нет	Да	Нет
Аксиальная область сканирования (aFOV)	12 мм	22 мм	12 мм
Расширенная aFOV	300 мм с моторизованным столом		
Трансаксиальная область сканирования (tFOV)	30 мм	60 мм	30 мм
Чувствительность (cps/MB q)	3026	3191	3026
Материал коллиматора	Неферромагнитный		
Консоль доклинического сканирования:	- Да — сбор данных, постобработка данных, все режимы в одном интерфейсе		
* Дополнительные технические характеристики доступны по запросу.			

MULTI-PINHOLE 100 PINHOLES 4 HEADS для стационарной визуализации



В модуле SPECT для ОФЭКТ реализована новейшая технология с несколькими точечными отверстиями, всего до 100 точечных отверстий. Датчики основаны на матрице типа SMT, пикселях 6 мм, микроячейках 35 мкм, шаге 7,2 мм с 3 мм кристаллами CsI (Na) и позиционированием кабельного удлинителя (MLE). В зависимости от коллиматора, система может достичь разрешения <0,5 мм.

* Чтобы получить более подробную информацию о МРТ без криогенной жидкости, см. страницы 9-13 и страницу 18 о КТ

Доклиническая КТ

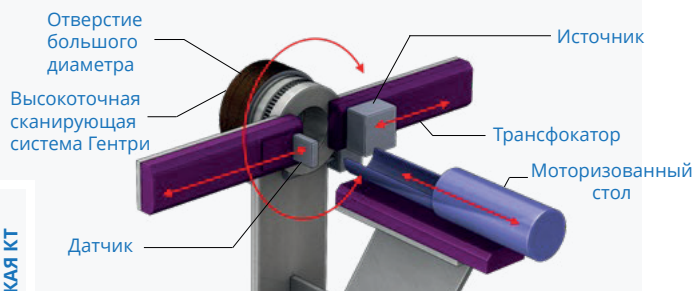
Четыре модели КТ, отвечающие любым потребностям

Компьютерные томографы FLEXISCAN CT & POWERSCAN CT — настольные и напольные

У исследователей могут быть разные потребности. Кому-то нужно провести КТ с очень высоким разрешением и большой областью сканирования для обследования крупных животных, в то время как другим требуются экономически эффективная КТ для комплексной визуализации или прямых КТ-исследований. MR Solutions разработали четыре модели: с маленьким отверстием для визуализации грызунов и большим отверстием для визуализации крупных животных весом 5 кг. Наши модули PET CLIP-ON и SPECT CLIP-ON могут быть прикреплены как к модели для ПЭТ/КТ, так и к модели для ОФЭКТ/КТ.



Схема POWERSCAN CT



Модель Powerscan CT обладает полным функционалом, включая переменное масштабирование, большой размер туннеля, двойную энергию, большой детектор.

Система подходит для применения in-vivo и ex-vivo

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип системы	Доклиническая КТ			
Модель	Flexiscan	Powerscan	Powerscan	Powerscan
Артикул	CT-FL-8	CT-PW-8	CT-PW-14	CT-XL
Настольный вариант	Да	Нет	Нет	Нет
Напольная версия	Да	Да	Да	Да
Совместимость с:				
Автономной работой	Да	Да	Да	Да
ПЭТ/КТ и ОФЭКТ/КТ	Да	Да	Да	Да
Коррекция ослабления	Да	Да	Да	Да
Параметры системы				
Вид животного	Целое тело мыши и крысы	Целое тело мыши и крысы	Целое тело грызунов и крупных животных	Грызуны и крупные животные; использование в ветеринарии
Выходная мощность / Трубка	60 Вт	39 Вт	39 Вт	39 Вт
Диапазон напряжения рентгеновской трубки	4 — 60 кВ	40 — 130 кВ	40 — 130 кВ	40 — 130 кВ
Диапазон тока рентгеновской трубки	10 — 300 мА	10 — 300 мА	10 — 300 мА	10 — 300 мА
Пиксельная матрица датчика	1944 x 1536	1944 x 1536	3888 x 3072	3072 x 3072
Трансфокатор	Нет	Да	Да	Нет
Самый маленький размер изотропного вокселя	21 мкм	> 5 мкм	> 7,5 мкм	40 мкм
Пространственное разрешение	50 мкм	до 15 мкм	до 15 мкм	80 мкм
Система с низкой дозой / защищенная	Да	Да	Да	Да
Способность быстрого сканирования	Да <4 сек	Да <4 сек	Да <4 сек	Да <20 сек
Проспективная кардиосинхронизация и синхронизация с дыхательными движениями	Да, опционально	Да, опционально	Да, опционально	Да, опционально
Внутренний диаметр (мм)	115	100	160	311
Трансаксиальная область сканирования (tFOV) (мм)	80	80	140	240
Аксиальная область сканирования (aFOV) с моторизованным столом	От 132,95 мм до 300 мм (400 мм для CT-XL)			

ДОКЛИНИКА

**Программное
обеспечение
для работы
с ЖИВОТНЫМИ**

ОБРАБОТКА ЖИВОТНЫХ

Мыши — крысы — крупные животные

Улучшенное обращение с животными для систем MR SOLUTIONS

Стол для визуализации служит для размещения животного на этапе подготовки к съемке и на протяжении всего процесса эксперимента. Столы обеспечивают подачу животному анестезирующего газа и его терморегуляцию во время сканирования.

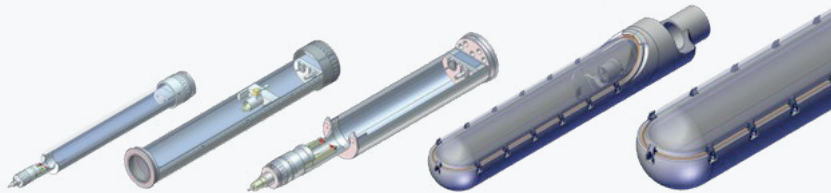
Столы для животных бывают нескольких размеров для визуализации всего тела или головы мышей, крыс и крупных животных.

Для обеспечения высокой пропускной способности при визуализации, предусмотрена «гостиница» для мышей и крыс, которая дает возможность проводить визуализацию сразу 3-х животных одновременно.

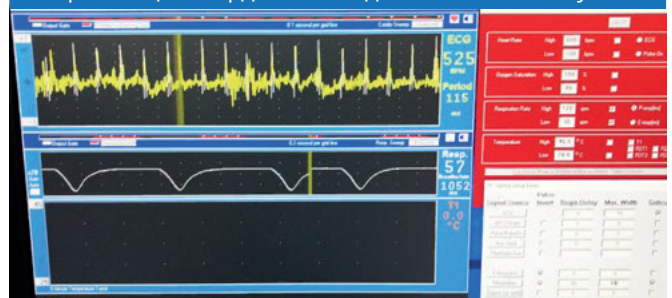
В каждом режиме визуализации (ПЭТ, ОФЭКТ, КТ и МРТ) предусмотрены функции кардиосинхронизации и синхронизации с дыхательными движениями

Столы для проведения МРТ животных

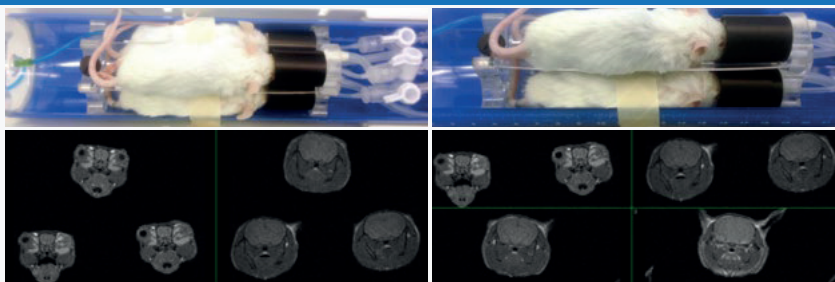
Мыши	Крысы	Крупные животные	
Ø38 мм	Ø70 мм	Ø115 мм	Ø150 мм



Синхронизация с сердечными и дыхательными импульсами



Высокая производительность: 3 мыши — 3 крысы одновременно



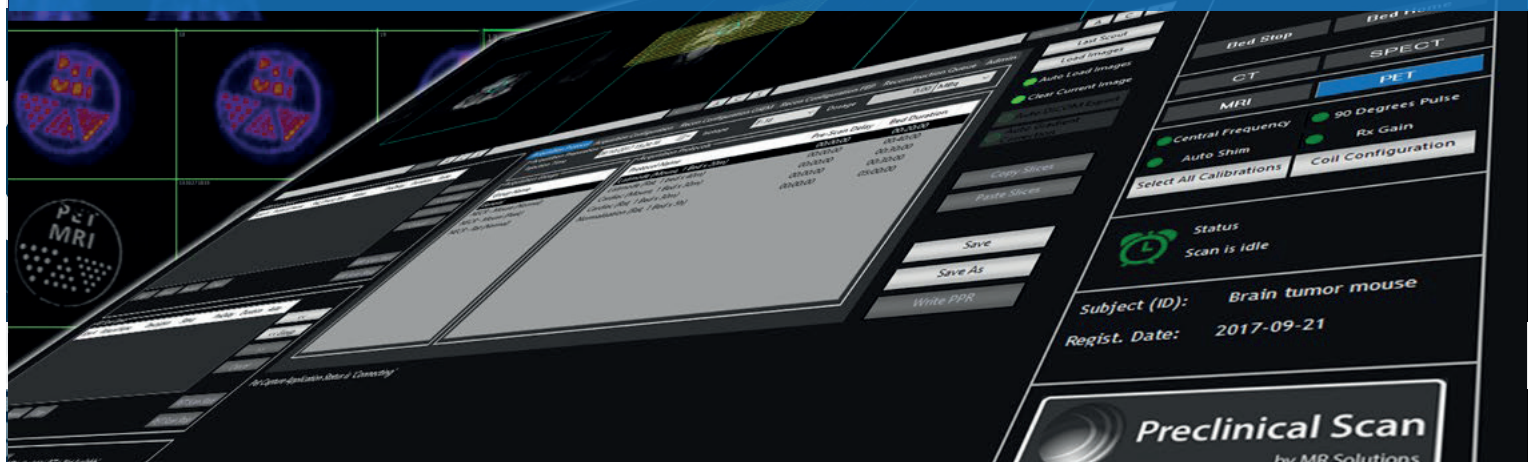
Легкое подключение: быстрое и надежное



Анестезия



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ



ДОКЛИНИЧЕСКОЕ СКАНИРОВАНИЕ:

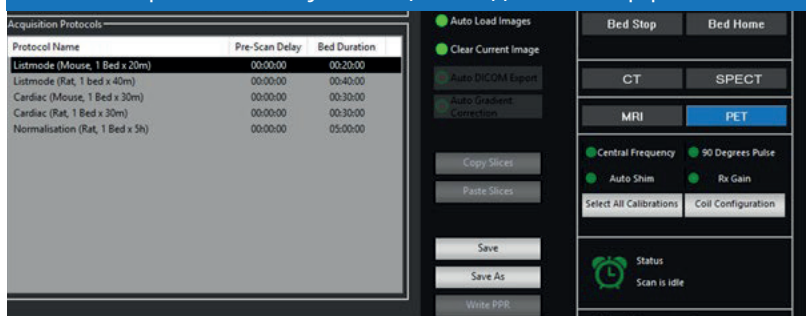
Самое передовое программное обеспечение для комплексной визуализации

Preclinical Scan — это интерфейс для комплексной доклинической визуализации. Имея один интерфейс, пользователи получают доступ не только ко всем функциональным возможностям магнитно-резонансной визуализации, таким как установка последовательности ударных импульсов МРТ, но и к дополнительным функциональным возможностям ПЭТ, ОФЭКТ и КТ.

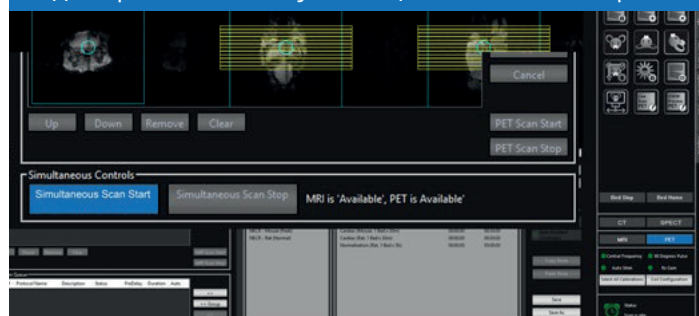
Пользователям не нужно переходить от одной панели управления к другой, чтобы изменить режим визуализации. Все процедуры включены в ПО Preclinical Scan.

Мы разработали графический интерфейс пользователя так, чтобы с ним мог справиться даже новичок. Опытные пользователи могут воспользоваться оптимизацией в реальном времени и расширенными функциональными возможностями. В программе Preclinical Scan пользователи могут установить настройки доступа к управлению, в зависимости от своей роли.

Все режимы визуализации в одном интерфейсе



Одновременная визуализация: полный контроль



Из программного обеспечения Preclinical Scan медики, проводящие исследование, могут выбрать интересующий их метод, например МРТ, ПЭТ, ОФЭКТ или КТ, и провести простое сканирование.

Компания MR SOLUTIONS разрабатывает и производит все компоненты для своих доклинических систем, включая программное обеспечение. Поскольку вся наша команда работает под одной крышей, мы смогли разработать самую мощную платформу для комплексной доклинической визуализации под одним общим интерфейсом. Мы учитываем отзывы наших пользователей, чтобы в вашем распоряжении оказались новые функциональные возможности.

Встроены все основные параметры для проведения МРТ — Auto-Shim (автоматическое шиммирование магнитного поля), RX Gain (настройка «Усиление»), Calibration (калибровка), Central Frequency (средняя частота) и т.д.

PACS, экспорт и постобработка данных

Подключите консоли доклинического сканирования к серверу PACS института. Компания MR SOLUTIONS обеспечивает совместимость с большинством известных пакетов для постобработки данных доклинической визуализации.

Программа Preclinical Scan для доклинического исследования объединяет все функции для получения и обработки данных одновременной позитронной эмиссионной/магнитно-резонансной томографии.

Subject, Scan, Image, MIP, Spectrum, Reports

Переходите от вкладки к вкладке — от получения до обработки изображения. Экспортируйте данные в любимом формате, включая файлы DICOM.





Программа POWERSCAN

Программирование импульсного режима

Powerscan обеспечивает исследователю полный доступ ко всем функциям МРТ. Последовательности импульсов можно записать и/или изменить, включив новые алгоритмы. Дан полный исходный код для всех импульсных режимов.

Все импульсные режимы, разработанные исследователями, можно загрузить в программу Preclinical Scan после валидации. Кроме того, компания MR SOLUTIONS предоставляет помощь и услуги для разработки новых импульсных режимов.

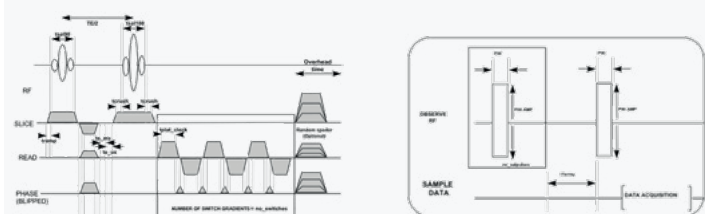
Основные характеристики Powerscan Software

- Полный контроль над системой
- Доступ к отдельным компонентам, таким как программное обеспечение для восстановления
- Интерфейс для пользовательских программ
- Гибкая среда программирования импульсов с созданием формы волны, согласно установкам пользователя
- Интерактивная настройка для оптимизации параметров импульсного режима, включая отображение в реальном времени изображений и/или спектров и временные данные
- Создание скриптов для собственных режимов съемки
- Изготавливаемая под заказчика обработка данных для восстановления
- Экспорт DICOM
- Рабочий лист DICOM
- Любой текст с возможностью отображения на любом языке



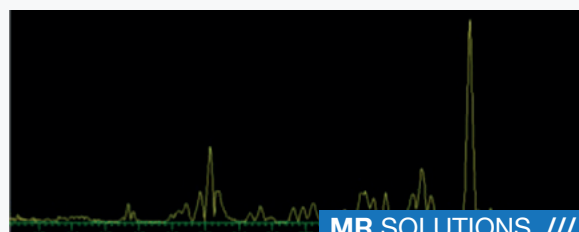
ИМПУЛЬСНЫЕ РЕЖИМЫ

Компания MR SOLUTIONS имеет более чем 30-летний опыт разработки импульсных режимов для клинических и доклинических исследований. Все наши системы снабжены большой библиотекой режимов, готовых к использованию. Если вам нужна дополнительная информация, обращайтесь в компанию MR SOLUTIONS.



СПЕКТРОСКОПИЯ

Все наши системы доклинической МРТ обладают полными функциональными возможностями спектроскопии. Полный набор режимов входит в пакет спектроскопии. Если вам нужна дополнительная информация, обращайтесь в компанию MR SOLUTIONS.





Imaging INNOVATION

MR SOLUTIONS GROUP Ltd.

Ashbourne House, The Guildway,
Old Portsmouth Rd. Guildford, Surrey, GU3 1LR
United Kingdom

information@mrsolutions.com
+44 (0)1483 532146
www.mrsolutions.com



ООО "ТЕХНОИНФО"

Официальный дистрибьютор MR Solutions в России
Телефон/факс: +7 (499) 243 66 26
sales@technoinfo.ru
www.technoinfo.ru