

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

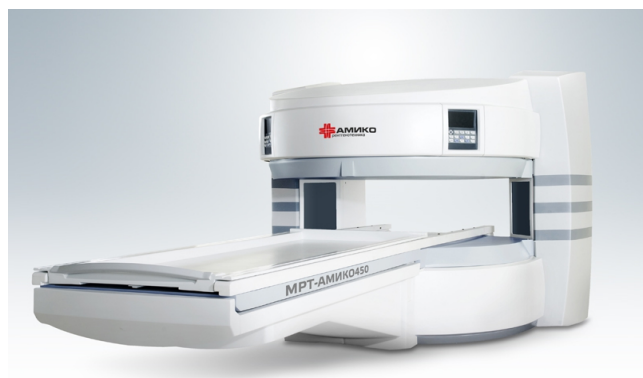
Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://amico.nt-rt.ru> || [aoj@nt-rt.ru](mailto:aoj@nt-rt.ru)

# Российский магнитно-резонансный томограф открытого типа МРТ-АМИКО450



Магнитно-резонансный томограф (МРТ) открытого типа МРТ-АМИКО450 — новейшая разработка в области томографии на основе постоянного магнита. Преимуществом данного открытого томографа является: экономичность, компактность, малая цена затрат с технической и эксплуатационной точек зрения. Опыт использования в России показал возможность быстрой окупаемости аппарата, что может быть существенным фактором для частных учреждений. Магнитно-резонансный томограф МРТ-АМИКО450 обладает следующими характеристиками: высокое отношение сигнал/шум, большая производительность — получение готовых изображений одновременно с проведением магнитно-резонансной томографии, получение изображений в реальном времени при проведении терапии под контролем МРТ, расширенное клиническое применение: эхо-планарная томография и получение кардиоизображений.

## Передовые технологии

— Динамическая Система Балансировки (DBT)

- Эта система включает в себя технологию активного экранирования контура, активное шиммирование высокого порядка и быстropоточную конструкцию эффективности полюсов. Сочетание системы DBT и магнитных технологий позволяет создавать идеальную физическую область визуализации, сравнимую с одной у сверхпроводящих МРТ.

#### — Высокоэффективный Магнит

- Эта технология позволяет максимизировать энергию магнитного материала, уменьшить вес магнита до 13 тонн и улучшить однородность магнитного поля.

#### — Высокопроизводительные градиенты

- Динамическая 3D самоэранирующая градиентная технология уменьшает вихревые токи и остаточную намагниченность.

#### — Шиммирование

- Десятиканальная активная шиммирующая система четвертого порядка увеличивает однородность в 14-16 раз по сравнению с любым открытым МРТ (20 см DSV (Диаметр сферического объема):  $FWHM \leq 1$  ppm).

#### — Продвинутая радиочастотная система

- мощность радиочастотного усилителя 6 кВт;
- 4х-канальные радиочастотные катушки для всего тела.

#### — Уникальная система управления стола

- точность позиционирования 0,1 мм;
- автоматический 2D контроль;
- два пульта управления с LCD мониторами;
- ширина стола 80 см.

## Спецификация поставки

#### — Магнит

- Магнитно-резонансный томограф открытого типа МРТ-АМИКО450 имеет открытую двустоечную конструкцию магнита при продольном расположении стола. Такая конструкция позволяет медперсоналу без помех осуществлять доступ к пациенту со всех сторон, а пациенту избежать клаустрофобии.
- В кожух магнита встроены LCD монитора, показывающие дислокацию стола пациента, статус конфигурации сканера и отсканированных

изображений. Рядом с мониторами расположены пульта, с которых можно управлять настройкой параметров внешней среды экранированной комнаты, контролировать движение стола и управлять процессом интервенционной магнитно-резонансной томографии.

- Вертикально направленное магнитное поле имеет напряженность 0,45 Тл. Томограф оснащен системой активного и пассивного шиммирования.
- Вес магнита 13 тонн.

#### — Стол для обследования пациента

- Движение деки стола осуществляется в продольном и поперечном направлении, как при помощи электропривода, так и вручную. Стол оснащен лифтом. Контроль движения стола осуществляется электронно-оптическим датчиком. Координаты сканирования настраиваются с помощью луча лазерной локации. По желанию клиента стол может поставляться без электропривода и лифта.
- Для комфорта пациента стол оборудован встроенным музыкальным центром и переговорным устройством. Воздушный зазор составляет 40 см. Максимальный вес пациента — 200 кг.

#### — Градиентная система

- Мощность градиентной системы магнитно-резонансного томографа составляет 25 мТл/м, скорость нарастания градиентов — 60 мТл/(м\*/мс).
- В комплект входит водная система охлаждения градиентных катушек.

#### — Радиочастотная система и катушки

- Магнитно-резонансный томограф открытого типа МРТ-АМИКО450 оснащен радиочастотной системой с мощностью усилителя 6 кВт и четырьмя каналами приемника.
- Выбор видов поставляемых РЧ катушек зависит от диагностических целей конкретного ЛПУ. В комплект могут входить катушки для головы, шеи, тела (трех размеров: шириной 14", 17" и 20"), для крупных суставов, для маммографии и другие.
- Вместе с катушками есть возможность купить фиксаторы различных форм и размеров для оптимальной укладки пациента.

#### — Визуализация

- Проекция получаемого изображения могут быть 2D и 3D многосрезовыми с возможностью выбора различных углов наклона срезов.
- Томограф позволяет получать срезы толщиной от 0.5 мм (2D) и 0.05 мм (3D) при поле обзора от 3 до 40 см с пространственным разрешением до 0,156 мм.

- Ниже перечисленные импульсные последовательности позволяют проводить рутинные обследования головы и отделов позвоночника, суставов, мягких тканей и ангиографию крупных сосудов:
  - Спин-эхо (SE),
  - Быстрое спин-эхо (FSE),
  - Градиентное эхо (GRE),
  - Инверсия-восстановление спин-эхо (IRSE),
  - РЧ очищенное градиентное эхо (RF spoiled GE, SPGR 2D, 3D),
  - Времяпролетная ангиография (TOF2D, 3D),
  - Подавление сигнала жира и воды (Fat-Water SP, STIR2D),
  - Подавление сигнала свободной воды (FLAIR2D).

#### — Рабочая станция

- В состав комплектации магнитно-резонансного томографа (МРТ) входит одна рабочая станция. Рабочая станция оснащена компьютером с LCD монитором 21 дюйм. Системный блок имеет ОЗУ 4 ГБ, жесткий диск 500 ГБ.
- Программное обеспечение томографа работает в международном медицинском стандарте DICOM 3.0. (Форматы экспорта данных DICOM 3.1), поддерживает:
  - Функции обработки изображений: MIP, улучшение качества изображения, удаление изображения; вращение, переворот, масштабирование, панорамирование, анализ области интереса; измерение: расстояние, интенсивность, угол, отношение сигнал-шум, среднее значение, максимальное и минимальное значение, площадь, количество пикселей и т.д.;
  - Функции поддержки базы данных пациентов (объем памяти архива не ограничен);
  - Возможность выведения на монитор одновременно нескольких кадров;
  - Обеспечивает параллельный сбор данных с матрицей 1024x1024;
  - Архивирование изображений в формате DICOM 3.0. на DVD-R диск.
- Рабочая станция оснащена широкоформатным производственным медицинским DICOM-принтером Sony UP-DF 550.
- Основные характеристики:



- Используемый метод формирования изображения — термальная печать;
  - Разрешение печати — 320 dpi (5232 x 4360 точки);
  - Передача полутонов — 4096 градаций серого (12 бит представление);
  - Максимальный размер отпечатка — 364,1 x 415,3 мм (14 x 17")
  - (с возможностью автоматического размещения нескольких кадров на отпечатке);
  - Скорость вывода — 64 отпечатков/час;
  - Два подающих лотка для пленки разных форматов емкостью 125 листов;
  - Вывод на прозрачной голубой пленке [UPT-517BL](#), [UPT-514BL](#), [UPT-512BL](#), [UPT-510BL](#)
  - Поддержка стандарта DICOM–3.1, встроенный интерфейс DICOM;
  - Работа в горизонтальном или в вертикальном положении;
  - 0,17 кв.м занимаемой площади;
  - Вес — 63 кг.
- Комплект прозрачной голубой пленки 35x43 см — 500 листов.

#### — Клетка Фарадея

- Поставляемая в комплекте клетка Фарадея имеет минимальные размеры 6 x 4 x 2,2 м<sup>2</sup>. Защита рассчитывается индивидуально в зависимости от характеристик конкретного помещения.

#### — Кондиционер

- Два кондиционера предназначены для поддержания оптимальной для постоянного магнита температуры окружающей среды.
- Параметры кондиционера:
  - Мощность охлаждающего устройства 4650 Вт
  - Мощность нагревающего устройства 4300/7800 Вт
  - Охлаждающий эффект 13300/16800 Вт
  - Эффект нагрева 12000 Вт
  - Энергетический выход 2,58 Вт
  - Объем воздухообмена 1800 м<sup>3</sup> / в час
  - Область действия 55 м<sup>2</sup> – 85 м<sup>2</sup>
- Вес 58/112 кг

#### — Требования к окружающей среде

- Температура: 22 + 4°C
- Влажность: 60% + 15%
- Давление воздуха: 860 гПа – 1060 гПа

— Электротехнические требования системы

- Потребляемая мощность 30 кВА;
- Сеть трехфазная, четырехлинейная, 380В + 10%, 50/60 Гц
- Магнитно-резонансный томограф открытого типа МРТ-АМИКО450 зарегистрирован и разрешен к применению на территории Российской Федерации.

**Алматы** (7273)495-231  
**Ангарск** (3955)60-70-56  
**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Благовещенск** (4162)22-76-07  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Владикавказ** (8672)28-90-48  
**Владимир** (4922)49-43-18  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Иркутск** (395)279-98-46  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Коломна** (4966)23-41-49  
**Кострома** (4942)77-07-48  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Курган** (3522)50-90-47  
**Липецк** (4742)52-20-81

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Ноябрьск** (3496)41-32-12  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16  
**Петрозаводск** (8142)55-98-37  
**Псков** (8112)59-10-37  
**Пермь** (342)205-81-47

**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Саранск** (8342)22-96-24  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13  
**Сургут** (3462)77-98-35  
**Сыктывкар** (8212)25-95-17  
**Тамбов** (4752)50-40-97  
**Тверь** (4822)63-31-35

**Тольятти** (8482)63-91-07  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)33-79-87  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Улан-Удэ** (3012)59-97-51  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Чебоксары** (8352)28-53-07  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Чита** (3022)38-34-83  
**Якутск** (4112)23-90-97  
**Ярославль** (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://amico.nt-rt.ru> || [aoj@nt-rt.ru](mailto:aoj@nt-rt.ru)