

Коммерческое предложение Магнитно-резонансный томограф Chorus 1.5T

Дата:	Срок действия предложения до:
Менеджер ТОО «Медоника»:	Название и адрес компании: ТОО «Медоника»
Название и адрес мед. учреждения:	Контактное лицо и данные компании/мед. учреждения:
Поставщик: Medonica Co., Ltd, РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ	
Свидетельство о регистрации: РК-МТ-7№ 009331 от 25.01.2012г.	



Описание

Магнитно-резонансный томограф Chorus 1.5T 1.5T – это надежная, легкая и удобная в управлении система.

Аппарат имеет высокоэффективный сверхпроводимый магнит с высокой однородностью изображения и низким расходом криогена, что делает данную МР-систему комфортной для пациента, эффективной, высокопроизводительной и выгодной.

Преимущества

- Компактный размер
- Эргономичный дизайн
- Большой диаметр отверстия
- Высокая однородность магнитного поля

- Легкое размещение пациента

Основные характеристики

- Цифровой спектрометр
- Мощная градиентная система
- Обновляемая компьютерная платформа
- Комбинированные комплексы обследования
- Дистанционная идентификация катушки
- Автоматическое перемещение стола
- Дистанционная работа с пациентом
- Система работает на базе операционной системы Window-7
- Обновляемое программное обеспечение
- Настраиваемый графический интерфейс пользователя
- Удаленное обслуживание

Наши клиенты

Муниципальная поликлиника №1, г.Тараз
 Медицинский центр "Тау Сункар", г.Алматы
 Медицинский центр "Саяжан", г.Актобе
 Медицинский центр "Эскулап Вита", г.Шымкент
 Областная детская больниц, г.Кызылорда
 Медицинский центр "АйНурь", г.Шымкент
 "Pardaev Medical Servis", г.Самарканд,
 Узбекистан
 "XURSHEDA MEDIKA", г.Бухара, Узбекистан
 Государственная нейро-хирургическая
 больница, г.Баку, Азербайджан
 Медицинский центр "Health Baku Medical
 Center", г.Баку, Азербайджан
 Медицинский центр "New Med", г.Баку,
 Азербайджан

Республиканская клиническая больница, г.Баку,
 Азербайджан
 Медицинский центр "МИРТ", г.Кострома,
 Россия
 Медицинский центр "Клиника XI века", г.Киров,
 Россия
 Клиника "DI" г.Энгельс, Россия
 Московский Диагностический Центр г.Москва,
 Россия
 Медицинская лаборатория "Новые
 Медицинские Технологии", г.Липецк, Россия
 Центральная больница, г.Киров, Россия
 "Городская больница г.Фрязино", Россия
 "Национальный Диагностический Центр
 Щелково", г.Щелково, Россия
 Клиническая больница, г.Липецк, Россия

Технические характеристики томографа магнитно-резонансного Chorus 1.5T

Наименование	Параметры
Магнитная система	
Параметры магнита	
Сила магнитного поля	1.5 Тесла
Стабильность поля	<0.1 ppm/ч
Время аварийного отключения напряжения	<20 сек до <0.01T
Рабочий ток	< 600 А
Габариты магнита	2400мм(В)* 1570мм(Д)
Размеры и вес установки	
Габариты (Д*Ш*В)	1,57*1,88*2,4м

Диаметр (без системы регулировочных катушек, градиентной системы и РЧ катушки для тела)	90 см
Внутренний диаметр (включая систему регулировочных катушек, градиентную систему и РЧ катушки для тела)	58 см
Вес (с криогенном)	<3200 кг
Однородность магнитного поля	DSV 40 см < 0.35 ppm среднеквадратичн. 30 см < 0.15 ppm среднеквадратичн. 20 см < 0.07 ppm среднеквадратичн. 10 см < 0.02 ppm среднеквадратичн.
Активное экранирование	
Краевое поле	0.5mT * Осевое x Радиальное 4,0 тХ 2,5 м
Система охлаждения магнита	
Интервал смены хладагента (стандартный)	> 3 ~ 5 лет
Скорость выпаривания	0.065 литров/час
Стандартные аксессуары	
Охладитель экрана	
Элемент индикации уровня LHe	
Элемент индикации аварийной разрядки индикатор давления в баке Lhe	
Датчик температуры 1-го / 2-го теплового экрана	
Вспомогательные средства позиционирования пациента	
Лазерный свет (плоскость осевого сечения)	
Двойные панели управления столом в передней части установки	
Градиентная система	
Макс. амплитуда	35 мТл / м
Макс. скорость нарастания выходного напряжения:	150 мТл / м/мс
Конструкция:	защита собственным экраном
Показатель производительности сканирования:	3 оси, полный скос
Охлаждение:	замкнутый контур воды
Регулировочные катушки:	8-канальные регулировочные катушки высокого порядка
Длина градиентной катушки	1409 мм
Нелинейность	<± 3% (45 см DSV)
Вихретоковая асимметрия	<0,5%
Система градиентных катушек	Система сверхкомпактных градиентных катушек с активным экранированием для всего тела <ul style="list-style-type: none"> • Превосходное пространственное и временное разрешение • Короткий период времени появления эхо-сигнала и повторения для высокой контрастности изображения и наиболее оптимального показателя соотношения «сигнал-шум»

Градиентный усилитель	С водяным охлаждением, сверхкомпактный, модульный дизайн Сверхбыстрый, на основе полупроводниковой технологии с очень низкими потерями при коммутации
Регулировочные катушки	Катушки с регулировкой конфигурации с учетом особенностей тела пациента на этапе расположения пациента в магните для оптимизации однородности поля.
Радиочастотная подсистема	
Усилитель передатчика	
Максимальная мощность	18кВт
Предусилитель	
Коэффициент усиления (автоматическое управление)	> 25 дБ
Коэффициент шума	<0,4 дБ
Тракт передачи	
Количество каналов	1 канал
Первичная выходная частота	63,78 МГц
Ширина полосы частот передатчика	± 300 кГц
Регулирование частоты	шаг 0,08 Гц
Регулировка фазового распределения	шаг 0,006 °
Управление амплитудой	62 дБ с шагом 2 дБ
РЧ кривая	Произвольная форма, определяемая пользователем
Тракт приема	
Количество каналов:	8 каналов-стандарт (16 каналов-опция)
Приемник:	1 МГц
АЦП	16 бит, 20 МГц
Управление амплитудой:	62 дБ с шагом 1 дБ
Цифровая квадратурная демодуляция	
Цифровая фильтрация	
Фазируемая решетка	
Количество элементов	8/16 катушечных элементов
Режим приема	одновременный прием по 8/16 каналам цифрового приемника
Предусилитель	Каждая катушка характеризуется очень низким коэффициентом шума предусилителя (<0,5 дБ)
РЧ система	
Катушка для туловища	
Внутренний диаметр	400 мм
Наружный диаметр	520 мм
Фазируемая решетка	8СН
Катушка для головы	
Внутренний диаметр	280 мм
Наружный диаметр	360 мм
Механическая длина	460 мм
Фазируемая решетка	4СН

Катушка для колена	
Внутренний диаметр	200 мм
Наружный диаметр	270 мм
Механическая длина	360 мм
Фазированная решетка	8СН
Катушка для плеча	
Диаметр	210 мм
Механическая длина	280 мм
Высота	280 мм
Фазированная решетка	4СН
Катушка для шейного отдела позвоночника	
Внутренний диаметр	210 мм
Наружный диаметр	330 мм
Фазированная решетка	8СН
Катушка для поясничного отдела позвоночника	
Внутренний диаметр	400 мм
Наружный диаметр	520 мм
Фазированная решетка	5СН
Фазированная катушка для груди, запястья (опция)	
Внутренний диаметр	135 мм
Наружный диаметр	170 мм
Фазированная решетка	4СН ТМJ
GR-катушка	5-дюймовая
Перемещение стола	
Макс. вес пациента при вертикальном перемещении	240 кг
Вертикальное перемещение стола:	
Диапазон	63 ~ 86 см
Макс. скорость	52 мм / сек + 10%
Продольное перемещение стола:	
Макс. Диапазон	2200 + 5 мм
Максимальная скорость	129 мм / сек ± 10%
Управление ускорением и замедлением	
Связь с пациентом	<p>Нажимная груша для вызова пациентом персонала. Блок связи с пациентом в эргономичном исполнении, который можно размещать в любом удобном месте на рабочем столе.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Внутренняя телефонная связь с пациентом • Регулирование громкости динамика в диспетчерской • Регулирование громкости динамика и наушников в диспетчерской • Разъем для подключения стерео системы с высоким качеством воспроизведения звука • Независимый регулятор громкости голоса и музыки • Громкоговоритель

Блоки управления столом на боковых панелях	<ul style="list-style-type: none"> • Два блока управления в эргономичном исполнении (по одному с каждой стороны туннеля пациента) • Легкий доступ на уровне талии • Органы управления • Остановка стола • Локализатор лазерного света • Автоматическое перемещение в изоцентр • Исходное положение (Авто перемещение) • Расход воздуха внутри туннеля пациента • Яркость освещения внутри туннеля пациента
Вспомогательные средства позиционирования	<ul style="list-style-type: none"> • Стандартный набор подушек и ремней натяжения для комфортного и стабильного позиционирования пациента • Дополнительные опоры для позиционирования • Набор вакуумных подушек, «Комфорт» (большого, среднего, малого размера) • Удерживающие ремни
Дистанционное управление перемещением пациента	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая производительность за счет оперативного процесса обследования на установке • Точное позиционирование пациента • Снижение необходимости в замене катушек • Автоматическая идентификация РЧ катушки, управляемая программным обеспечением сканера.
Компьютерная система	
Главный компьютер	
ЦП главного компьютера	Intel 17 950
Тактовая частота	>3 ГГц Оперативная память: > 4.0 Гб
Жесткий диск	> 600 Гб SATA (приблизительно 400000 изображений (матрица 2562)
CD-RW	прибл. 24000 изображений (матрица 2562, без сжатия)
Графика	GT220
Медиа-накопители:	CD-ROM привод, DVD R / W
Компьютер для сканирования	
ЦП	Intel Pentium M
Тактовая частота	> 2.0 ГГц
Оперативная память	> 2 Гб
Длина слова	4 бит
Сеть	Гигабит Т
Цветной ЖК-экран	
Размер экрана (по диагонали)	19 " цветной TFT-экран
Яркость	300 кд (м3)
Контрастность	1000:01:00
Матрица экрана	1280 X 1024
Динамический контраст	70000: 1
Мощность	45 Вт
Монитор с плоским экраном, высокой разрешающей способностью без мерцания	
Горизонтальная регулировка положения, а также смещение вперед и назад	

Встроенный модуль гамма-коррекции для оптимального отображения оттенков серого на рентгенографическом изображении	
Автоматическое управление подсветкой для обеспечения стабильно яркого освещения экрана в течение срока службы системы	
Области и методы применения	
Оптимизированное клиническое обследование участков тела.	<ul style="list-style-type: none"> • Спин-эхо (SE) • Одинарное, двойное, серийное эхо • Восстановление с инверсией (ИК) • Спин-эхо • Градиентное эхо • Быстрое спин-эхо • Потокосвое восстановление инверсии FLAIR • 2D / 3D TOF • Быстрое градиентное эхо • 3D быстрое градиентное эхо • SE-EPI, GE-EPI • Диффузионно-взвешенное изображение • Сбор данных Half N ex/Half Echo 2D / 3D SSFP / б-SSFP (истинный FISP)
Оптимизированный угол отклонения вектора намагниченности	Свободно регулируемый угол отклонения вектора намагниченности Специальные последовательности с оптимизированными РЧ импульсами для усиления контраста изображения и высокого показателя соотношения «сигнал-шум»
Оптимизированная ширина полосы частот	Последовательности со свободно регулируемой шириной полосы частот приемника для проведения обследований с увеличенным соотношением сигнал-шум
Фазовая дискретизация с уменьшением шага	Регулировка в диапазоне от 0 до 100% с помощью мыши или клавиатуры
Двухмерное секторное сканирование	Сокращает время сканирования для 2D / 3D визуализации
Компенсация потока	Последовательности с дополнительными биполярными градиентными импульсами для эффективного снижения количества артефактов потока
Процедуры жира насыщения	STIR, DIXON и CHESS для улучшения видимости поражений, с контрастом или без него, за счет подавления интенсивности сигнала от молекул жира или липидных компонентов ткани
Водонасыщение	Специальные последовательности с возможностью выбора опции водонасыщения для подавления сигнала от молекул воды
Процедуры предварительного насыщения	Возможность размещения до шести полос насыщения в любом направлении Снижение количества артефактов потока и движения с подавлением интенсивности нежелательного сигнала
Произвольное насыщение	Перемещение участка предварительного насыщения в процессе получения изображения с поддержанием контрастности участка с каждым последующим срезом или объемным изображением для оптимального подавления сигнала

Контрастирование переносом намагниченности	Насыщение вне-резонансных «связанных» протонов, присутствующих в статических тканях. При использовании с МР-ангиографией улучшает видимость сосудов малого размера
TONE (Наклонное оптимизированное возбуждение без насыщения)	Переменный угол отклонения вектора намагниченности при возбуждении для компенсации приточного эффекта насыщения в рамках 3D МР ангиографии. В зависимости от желаемого направления чувствительности потока может быть использован TONE-импульс соответствующего направления.
2D интерполяция	Интерполяция с заполнением нулями для более высокого разрешения
3D интерполяция полученных сканированием срезов	Получение более тонких срезов за меньшее время сканирования
Распределение эхо-сигнала	Функция Dual-contrast Turbo SE, позволяющая за счет использования полученных эхо-сигналов, менее важных для контраста изображения (но способствующих повышению разрешения изображения) увеличить скорость исследования с одновременной визуализацией по плотности протонов и с использованием функции взвешивания T2.
Эхо-планарная визуализация	Покадровая съемка EPI, включая <ul style="list-style-type: none"> • SE-EPI, GE-EPI и IR-EPI • Перфузионно-взвешенное изображение EPI • Диффузно-взвешенное EPI с макс. b-значение 10000 с / мм², автоматический расчет в режиме реального времени изображений с геометрическим усреднением данных измерения во всех плоскостях и ВКД-карт • Набор средств функциональной визуализации
Расширенная ангиография	Последовательности и протоколы, оптимизированные для МРТ головы / шеи, тела и периферийных участков <ul style="list-style-type: none"> • Функция Turbo Contrast Enhanced MRA, позволяющая ускорить на 50% процедуру обследования в сравнении со стандартным процессом MRA • 2D TOF (время пролета частиц) с функцией ускорения и сегментирования • 2D / 3D ангиография с фазовым контрастом
Просмотр изображений	
Получение изображений	Изображения сохраняются в специальном формате, предусматривающем быстрый доступ и открытие изображений. Предусмотрена функция объединения изображений в новой серии, например, при пост-обработке изображений. Автоматическая загрузка изображений. Отображение в режиме реального времени.
Отображение изображений	Пользователю на выбор представлены разные варианты отображения визуальной информации. Средство обзора позволяет одновременно визуализировать до 5 пациентов. Функция комментирования и маркировки изображений. Быстрый просмотр до 500 изображений с шагом 15 изображений/сек для полноэкранного отображения.

Оконный режим отображения информации	Выбор ширины окна и его центрирование Оконная организация последующих изображений Автоматическая организация оконного режима отображения для оптимизации контраста Сохранение и отправка информации, отображаемой в окнах
Расширенный фильтр изображения	Для снижения уровня шума на МРТ-изображениях и более четкой прорисовки границ изображения. В основе функции используется НЧ и ВЧ-фильтрация, а также предусмотрена автоматическая подстройка в соответствии с содержанием определенных участков изображения (адаптивная фильтрация). Одновременное снижение уровня шумов и повышение резкости изображения.
Съемка на пленку (опция)	<ul style="list-style-type: none"> • Съемка на пленку, как отдельных изображений, так и всей области изображения. Съемка на пленку обеспечивается с помощью экранной клавиатуры с возможностью выбора формата пленки, количества копий и расположения изображений на пленке. • Подключение через DICOM Basic print для печати, также предусмотрена цифровая система управления. • Функция настройки текста на изображении • Предусмотрена возможность выполнения до 5 функций со съемкой изображений на пленку
Манипуляция	Средство просмотра снимков предоставляет пользователю несколько функций для работы с изображениями. Можно манипулировать как отдельными изображениями, так и всеми отображаемыми снимками. Функции для работы с изображениями включают в себя: <ul style="list-style-type: none"> • Изменение ширины/уровня окна • Масштабирование: статическое, автоматическое, настраиваемое пользователем • Панорамный просмотр • Рисование: рисунок от руки, линии, прямоугольник, круг, сплайн, надпись • Увеличение элемента изображения • Статистическая оценка • Площадь/объем • Стандартное отклонение • Среднее значение • Минимальное/максимальное значение • Расстояние • Угол
Положение дисплея	Отображение положений измеряемых срезов на изображении предварительного сканирования

<p>Пост-обработка в режиме 2D</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Масштабирование и панорамирование изображения • Манипуляция изображениями • Инверсия значений шкалы серого цвета • Поворот изображения на 90 ° • Отражение по горизонтали / вертикали • Диафрагма (Горизонтальная / вертикальная/Эллиптическая) • Комментирование • Увеличение изображения увеличение на произвольное значение от 1,0 до 16 • Отображение в режиме «кино» • Быстрая смена кадров в интерактивном режиме медленным движением компьютерной мыши
<p>Пост-обработка в режиме 3D Проекция максимальной интенсивности (MIP)</p>	<p>3D реконструкция сосудов из массива 3D-данных, или массива 2D-данных последовательного среза (полученных с помощью специальных последовательностей МР-ангиографии) или КТ MIP от руки с устранением наложения слоев при ручной прорисовке неровных контуров во всех измерениях. Функция произвольного выбора видов в любом направлении в интерактивном режиме Несколько углов обзора вокруг любой ортогональной оси Функция выбора исследуемой объемной области для увеличения скорости реконструкции и для улучшения качества изображения Проекции могут отображаться в виде отдельных изображений, интерактивного фильма или в режиме быстрого просмотра</p>

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления

Снимки

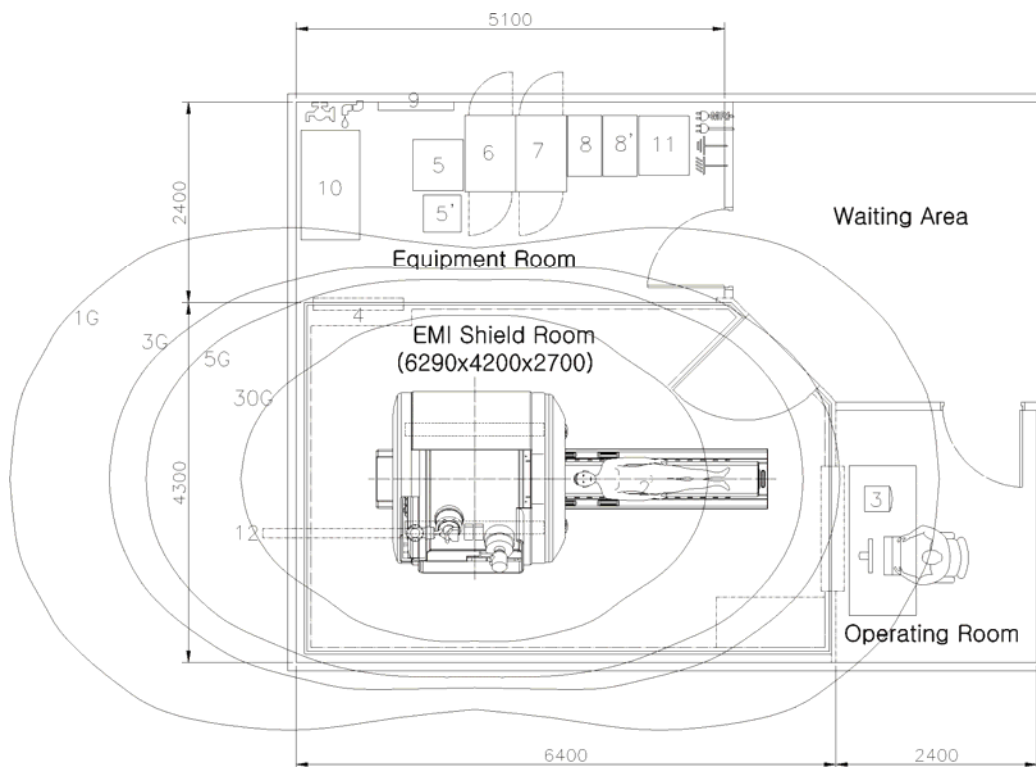


Требования к помещению

Томограф магнитно-резонансный М



- 1) Место установки
 Требуемая площадь помещения
 - Экранированное помещение: 30 м², высота 2,9 м
 - Компьютерный зал: 20 м²
 - Помещение эксплуатации установки: 15 м²
- 2) Проем магнита: Ширина 2,1 м, высота 2,5 м
- 3) В продольном сечении: Ширина 2м, высота 2,4 м
- 4) Нагрузка на пол: > 1,25 т / 600 см²
- 5) Мощность: 3-фазный независимый трансформатор 380В 80кВА
 (включая питание устройства охлаждения гелием).



Комплектация/ Цена

№	Описание	Кол-во	Цена, тенге
1.	Магнитная система -Напряженность электромагнитного поля: 1.5 Т - Активный защитный сверхпроводящий магнит - Размер: 2,400mm (H) □ 1,570mm (L) -Скорость выпаривания гелия: 0.065liters в час	1 комплект	-
2.	Управление пациентом (стол) -Высота стола: 640mm (мин), 850mm (макс) -Максимальный вес пациента: 240кг -Положение пациента: устройство для лазерной маркировки -Датчик дыхания -Гарнитура пациента (наушники)	1 комплект	-

3.	Градиентная подсистема	1 комплект	-
	- Градиентная катушка - Система градиентов		
4.	Радиочастотная подсистема	1 комплект	-
	- Система зондирующих РЧ сигналов - Тип: Полупроводниковый, водяное охлаждение - Мощность усилителя: Макс. 20 кВт		
5.	Спектрометр	1 комплект	-
	- Цифровой передатчик - Цифровой ресивер (макс. 8 каналов) - Градиентный блок управления коллектором - Система управления комплектованием		
6.	Сбор данных и Визуальное отображение подсистемы	1 комплект	-
	1) Операционная консоль - Процессор: \geq Ядро II Quad 2,66 ГГц - Операционная система: Windows 7 - Оперативная память: \geq 8GB - Емкость жесткого диска: \geq 1 ТБ - Архивные носители: DVD/CD считывание и запись - Монитор: ЖК 19 дюймов, разрешение 1280×1024		
	2) Автономный консольный компьютер (2 консольный комп) - Процессор: \geq Ядро II Quad 2,66 ГГц - Операционная система: Windows 7 - Оперативная память: \geq 8GB - Архивные носители: DVD/CD считывание и запись - Монитор: ЖК 19 дюймов, разрешение 1280×1024		
	3) ПО - Управление операциями - Сканирование, Просмотр, Обработка и Запись - MIP, MPR и 3D - DICOM вывод/рабочий список/печать		
7.	Радиочастотные катушки	1 комплект	-
	А. Квадратурная катушка для тела - внутренний диаметр 60 см, длина-120см, 1470 X 632 X 632 (Д x Ш x В)		
	В. Фазированная катушка для головы - внутренний диаметр 28 см, длина-50см, 460 x 390 x 370 (Д x Ш x В)		
	С. Фазированная катушка для колен - внутренний диаметр 28 см, длина-50см, 460 x 390 x 370 (Д x Ш x В)		
	Д. Фазированная катушка для торса - внутренний диаметр 20см, длина 28см, 365 x 350 x 400 (Д x Ш x В)		

	Е. Фазированная катушка для шейного отдела позвоночника - ширина 30см, длина 40см, 525 x 400 x 105 (Д x Ш x В)		
	Ф. Фазированная катушка для грудного отдела позвоночника -внутренний диаметр ширина: 20см, длина : 22см, высота : 22см, 385 x 410 x 410(Д x Ш x В)		
	Г. Фазированная катушка для плеча - внутренний диаметр 28см, длина 18см, 300 x 180 x 280 (Д x Ш x В)		
	Н. 5' многофункциональные катушки - внутренний диаметр 10см ,длина 14см, 220 x 155 x 30 (Д x Ш x В)		
	И. Фазированная катушка для запястья - внутренний диаметр 16см ,длина 16см, 165 x 110 x 165(Д x Ш x В)		
8.	Последовательность импульсов и приложение	1 комплект	-
	1)Управление изображениями и приложениями - Авто прокладка - Автоматическая регулировка усиления - Наклонная томография - 3D-локализатор для выбора среза - Простой в использовании графический пользовательский интерфейс - MIP пакет обработки - Дисплей CINE - Карта ADC -Усовершенствованная фильтрация изображений		
	2) Последовательность импульсов - 2D спинного эха - 2D / 3D градиентное эхо - Динамическое отображение - Матрица: Мак. 1024 - Поле обзора: Мак. 53 см - Быстрое спинное эхо - Восстановление Инверсии (STIR) - Подавление жира / воды - FLAIR - 3D MPRAGE - 2D / 3D TOF MR ангиографии - 2D / 3D PC ангиографии - SSFP(Ture FISP) - Одиночная съемка / сегментированные EPI - Диффузия EPI		
	3) Ускорение изображения - Частичное эхо -Частичное NEX - Прямоугольный FOV -Мульти группа/Слэб –изображение		

9.	Удобства сайта	1 комплект	-
	<ul style="list-style-type: none"> - Защитная комната - Кондиционер и регулятор влажности - Охладитель воды - Фальшпол - Закалочная труба - Стабилизатор - Блок питания - Панель фильтров 		
10.	Стандартный набор аксессуаров	1 комплект	-
	<ul style="list-style-type: none"> - Немагнитный IV полюс - Металлодетектор (Ручной) - Фантом (для головы, коленного сустава, запястья) - 2 канальная внутренняя связь - Сервис мануал и руководство эксплуатации (диск) - Удобная накладка для пациента - Консольный стол и стул (2шт) - MR предупреждающий знак - Одноразовая затычка для ушей - Немагнитная система видеонаблюдения 		
	Дополнительные опции		
11	- UPS	1шт	-
12	- Лазерный принтер	1шт	-
13	-Стабилизатор	1шт	-
ИТОГО:			1 200 000 \$
Скидка:			%
Итого со скидкой			\$

**Оплата производится по курсу конвертации валют АО «Казкоммерцбанк» на день оплаты*

Условия поставки

№	Наименование	Условие
1.	Срок поставки	Срок поставки 90-120 рабочих дней.
2.	Условия поставки	DDP
3.	Условия оплаты	100% предоплата
4.	Сведения о регистрации в РК	РК-МТ-7№ 009331 от 25.01.2012г.
5.	Сведения о ГСИ РК	Не относится к средствам измерений и не подлежит внесению в реестр ГСИ РК.
6.	Сведения об установке, обучению и пост гарантийному обслуживанию	Доставка, установка оборудования и обучение персонала на рабочем месте включены в общую стоимость.
7.	Гарантия	в течение 37 месяцев с момента ввода оборудования в эксплуатацию

Контакты:

ТОО «Медоника»
Представительство в г. Алматы
Республика Казахстан, 050022,
Г. Алматы, ул.Шевченко 129/239, оф. 197
Т.: +7 727 333 30 03
М.: +7 776 333 30 03
Эл. почта: info@medonica.kz
www.medonica.kz