

«Утверждаю»

Руководитель заказчика

Юлдашев Нурали Бахманович Ф.И.О.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Магнитно-резонансный Томограф с принадлежностями

№ п. п.	Требования технического задания	Требуемая функция или параметр	Соответствие функций и параметров
1.	Общие сведения о товаре	Магнитно-резонансный Томограф	
1.1	Томограф магнитно-резонансный с принадлежностями		
1.2	Производитель	Указать	
1.3	Модель	Указать	
1.4	Страна происхождения	Указать	
1.5	Год изготовления оборудования, не ранее	2022	
1.6	Руководство пользователя на русском языке	Наличие	
1.7	Срок поставки	Указать	
1.8	Новизна товара	Указать	
2.	Магнитная система		
2.1.	- сверхпроводящий магнит	Наличие	
2.2.	- индукция магнитного поля, Тесла, не менее	1,5 Тесла	
2.2.1	Внутренний диаметр тоннеля магнита с учетом кожуха, не менее	70 см	
2.3.	- масса магнита с заправленной криогенной системой, с кожухами, градиентными катушками, не более	4500 кг	
2.4.	- система активного и пассивного шиммирования	Наличие	
2.5.	Типовое значение однородности магнитного поля, измеренное по методу V-RMS, ppm не менее:		
	10 см x 10 см	0,008 ppm	
	20 см x 20 см	0,034 ppm	
	30 см x 30 см	0,1 ppm	
	40 см x 40 см	0,37 ppm	
2.6.	- стабильность магнитного поля, не менее	0,1 ppm/ч	
2.7	Расстояние линии 5-Гаусс от изоцентра магнита, не менее	2,5 x 3,9	
3.	Градиентная система		
3.1	- максимальный градиент магнитной индукции, не менее	33 мТл/м	
3.2.	- максимальная скорость нарастания градиента магнитной индукции, не менее	120 Тл/м/с	

3.3	Максимальное поле обзора по осям X, Y и Z не менее	55 см x 55 см x 50 см	
3.4	Максимальная матрица изображения без интерполяции не менее	1024	
4.	Радиочастотная система		
4.1.	- мощность усилителя радиочастотного передатчика, не менее	18 кВт	
4.2.	- полоса пропускания, не менее	0,72 МГц	
4.3	Двух-компьютерная архитектура основной рабочей консоли - компьютер управления и компьютер реконструкции изображений:	Наличие	
4.5	Оперативная память не менее:	8 Гб	
4.6	Объем жесткого диска не менее:	500 Гб	
4.7	Монитор:		
4.8	Тип - ЖК, специализированный медицинский:	Наличие	
4.9	Количество не менее:	2	
4.10	Диагональ не менее:	23"	
4.11	Разрешение не менее:	1920 x 1080	
4.12	DVD-RW привод:	Наличие	
4.13	Одновременное сканирование и реконструкция:	Наличие	
4.14	Скорость реконструкции (матрица 256x256, полное поле обзора) не менее:	6 000 изображений/сек	
4.15	Удаленный доступ для технической консультации в режиме on-line:	Наличие	
4.16	Рабочая станция (постобработка МР изображений):		
4.17	Оперативная память не менее:	16 Гб	
4.18	Объем жесткого диска не менее:	1000 Гб	
4.19	Монитор:		
4.20	Тип - ЖК, специализированный медицинский:	Наличие	
4.21	Количество мониторов, не менее	2 шт.	
4.22	Разрешение (для мониторов с диагональю не менее 19") не менее:	1280 x 1024	
4.23	Разрешение (для монитора с диагональю не менее 27") не менее:	1920 x 1080	
4.24	DVD-RW привод:	Наличие	
4.25	Интерфейс для передачи медицинских изображений и информации в стандарте DICOM:		
4.26	Прием/передача и хранение информации:	Наличие	
4.27	Печать изображений на специализированных DICOM принтерах:	Наличие	
4.28	Сохранение на медиа-носителе:	Наличие	

4.29	Протоколы сканирования и программные пакеты:		
4.30	Перфузия головного мозга:	Наличие	
4.31	Диффузионно-взвешенная визуализации головного мозга	Наличие	
4.32	Визуализация диффузионного тензора:	Наличие	
4.33	МР спектроскопия головного мозга:	Наличие	
4.34	Трактография, основанная на данных диффузионного тензора:	Наличие	
4.35	МР цистернография:	Наличие	
4.36	Исследование церебральной гемодинамики:	Наличие	
4.37	Визуализация в 3D-режиме:	Наличие	
4.38	Исследования сосудов (ангиография):		
4.39	Исследования сердца	Наличие	
4.40	Исследования сердца с учетом физиологических циклов пациента:	Наличие	
4.41	Исследования для оценки показателей перфузии МРТ головного мозга с контрастированием	Наличие	
4.42	Исследования для просмотра и объединения последовательных серий МРТ всего тела.	Наличие	
4.43	Приложение для дифференциации контрастированных и не контрастированных структур.	Наличие	
4.44	Приложение для суммирования сигналов в режиме мульти эхового сканирования	Наличие	
4.45	Приложение для оценки хрящевой ткани.	Наличие	
4.46	Приложение для анализа проводящих путей центральной нервной системы.	Наличие	
4.47	Приложение для оценки МР спектроскопии	Наличие	
4.48	Приложение для оценки функциональной МРТ.	Наличие	
4.49	Приложение для расширенного анализа диффузионных МРТ (мульти-b-факторной диффузии)	Наличие	
4.50	Приложение для количественной оценки белого и серого вещества головного мозга с целью оценки нейродегенеративных заболеваний	Наличие	
4.51	Приложение для количественной оценки паренхимы печени	Наличие	
4.52	Приложение для анализа скорости и направления потока жидкости	Наличие	
4.53	Опция для количественного анализа диффузных изменений в миокарде.	Наличие	
4.54	Приложение для оценки динамического контрастирования миокарда	Наличие	
4.55	Приложение для визуализации камер сердца и коронарных артерий с использованием трёхмерного массива данных MR	Наличие	
4.56	Приложение для оценки ответа опухоли на терапию и для	Наличие	

	наблюдения пациентов в динамике		
5.	РЧ- катушки		
5.1	Автоматическое определение системой подключенных катушек	Наличие	
5.2	Совместимость катушек с методиками параллельной визуализации	Наличие	
5.3	Интегрированная в корпус томографа РЧ- катушка для тела	Наличие	
5.4	Катушка для головы и шеи		
5.4.1	- количество каналов катушки для головы и шеи, не менее	20 шт.	
5.4.2	- одновременная функциональная активация соответствующих элементов специализированной многоканальной катушки для головы и шеи с интегрированной в стол катушкой для обеспечения максимальной зоны охвата во время исследования	Наличие	
5.4.3	- съемная верхняя часть катушки для удобства позиционирования пациента	Наличие	
5.4.4	- возможность сканирования только с интегрируемой в стол нижней частью катушки, для пациентов с клаустрофобией	Наличие	
5.4.5	- визуализации: головы, шеи, всей нейроваскулярной зоны головы и шеи, височно-нижнечелюстного сустава	Наличие	
5.5.	Катушка для позвоночника		
5.5.1	- количество каналов катушки для позвоночника, не менее	44 шт.	
5.5.2	- комбинирование с элементами катушек для головы и шеи, для тела	Наличие	
5.5.3	- визуализация любых отделов позвоночника	Наличие	
5.5.4	- визуализация различных зон туловища при комбинировании с элементами катушки для тела	Наличие	
5.5.5	- выполнение методик параллельной визуализации	Наличие	
5.6	Катушка для тела		
5.6.1	- количество приемных элементов не менее	12	
5.6.3	- возможность объединения с элементами катушки, встроенной в стол	Наличие	
5.6.4	- визуализация зон: торакальной, абдоминальной, тазовой, тазобедренной	Наличие	
5.6.5	- васкулярное применение	Наличие	
5.7	Катушки для исследования суставов	Наличие	
5.7.1	- количество гибких многофункциональных катушек различных размеров; либо комплект жестких специализированных катушек для суставов	количество гибких многофункциональных катушек различных размеров 1 шт.	
5.7.2	- количество каналов каждой катушки, не менее	6 шт.	
5.7.3	- области исследования	Коленный, плечевой, голеностопный, локтевой и лучезапястный суставы	

5.8	Гибкая катушка для исследования молочных желез	Наличие	
5.8.1	Количество элементов гибкой катушки для исследования молочных желез, не менее	8	
5.8.2	Совместимость катушки с технологией параллельного сканирования	Наличие	
5.8.3	Специальный позиционирующий матрас для проведения исследования молочных желез	Наличие	
5.9	Специализированная катушка для исследования коленного сустава	Наличие	
5.9.1	Количество элементов катушки для исследований коленного сустава, не менее	16	
5.9.2	Совместимость катушки с технологией параллельного сканирования, не менее	Наличие	
5.10	Специализированная катушка для исследования плечевого сустава	Наличие	
5.10.1	Количество элементов катушки для исследований плечевого сустава, не менее	16	
5.10.2	Совместимость катушки с технологией параллельного сканирования	Наличие	
6.	Стол пациента		
6.1	- горизонтальное перемещение стола, не менее	275 см.	
6.2	- диапазон вертикального перемещения стола, не менее	59–89 см.	
6.3	- максимальный вес пациента, не менее	250 кг.	
6.4	- оптический маркер позиционирования	Наличие	
6.5	- точность позиционирования, не менее	0,75 мм.	
6.6	Управление перемещением деки стола во всем диапазоне с консоли управления	Наличие	
7	Система охлаждения		
7.1	- максимальный объем гелия, не менее	1575 л	
7.2	Технология «нулевого» испарения жидкого гелия	Наличие	
8	Система подготовки пациента к сканированию, наблюдения и управления процессом исследования		
8.1	Система вентиляции и освещения туннеля	Наличие	
8.2	Запуск сканирования, временное приостановление сканирования, а также его полное прерывание с панелей (панели) управления и позиционирования пациента, расположенных на корпусе томографа	Наличие	
8.3	Синхронизация сканирования с ЭКГ	Наличие	
8.4	Синхронизация сканирования с дыханием пациента	Наличие	
8.5	Синхронизация сканирования с периферическим пульсом пациента	Наличие	
9	АРМ с компьютером и программным обеспечением	Наличие	
9.1	Оперативная память, Гб, не менее	32 Гб	
9.2	Объем жестких дисков для хранения информации, не менее	500 Гб	
9.3	Архивация на CD/DVD дисках	Наличие	
9.4	Цветной широкоформатный ЖК-монитор с диагональю, дюймов, не менее	23	
9.5	размер матрицы, пиксель, не менее	1920 x 1200	

9.6	Документирование изображений с сетевой передачей по стандарту DICOM	Наличие	
10	Методы визуализации:	Наличие	
10.1	- спин-эхо (SE), быстрое спин-эхо (FSE)	Наличие	
10.2	- градиентное эхо (GRE)	Наличие	
10.3	- инверсия-восстановление спин-эхо (IRSE)	Наличие	
10.4	- подавление сигнала жира и воды (Fat-Water SP, STIR2D)	Наличие	
10.5	- РЧ очищенное градиентное эхо (RF spoiled GE, SPGR 2D, 3D)	Наличие	
10.6	- подавление сигнала свободной воды (FLAIR2D)	Наличие	
11	2D и 3D многосрезовая визуализация:	Наличие	
11.1	- матрица сбора данных, пиксель, не менее	1024	
11.2	- максимальное разрешение в плоскости среза, мм, не менее	0,005 мм	
11.3	- минимальная толщина среза при двумерном сборе данных, мм, не менее	0,5 мм	
11.4	- минимальная толщина среза при трехмерном сборе данных, мм, не менее	0,05 мм	
11.5	- минимальное поле обзора, мм, не менее	5 мм	
11.6	- максимальное поле обзора, мм, не менее	550 мм	
12	Воспроизведение изображения	Наличие	
12.1	- быстрое преобразование Фурье 1D, 2D, 3D	Наличие	
12.2	- MIP (максимальная интенсивность движущегося изображения)	Наличие	
12.3	- МР-ангиография	Наличие	
12.4	- ручное и автоматическое управление уровнем и шириной окна	Наличие	
12.5	- функции вращения, переворота, масштабирования, панорамирования, анализ областей интереса	Наличие	
13	Система реконструкции изображений	Наличие	
13.1	Скорость реконструкции изображений с матрицей 256x256 и 100% полем обзора, изображений в секунду не менее	100000	
13.2	Оперативная память блока реконструкции изображений, Гб, не менее	32	
14	Импульсные последовательности, программные пакеты протоколов сканирования, программные приложения обработки данных и методы сбора данных		
14.1	Импульсные последовательности (ИП)	Наличие	
15	Воспроизведение изображения:		
15.1	- быстрое преобразование Фурье 1D, 2D, 3D	Наличие	
15.2	- MIP (максимальная интенсивность движущегося изображения)	Наличие	
15.3	- МР-ангиография	Наличие	
15.4	- ручное и автоматическое управление уровнем и шириной окна	Наличие	
15.5	- функции вращения, переворота, масштабирования, панорамирования, анализ областей интереса	Наличие	
15.6	Клинические протоколы:		
15.7	- голова, рутинный, усложненный	Наличие	

15.8	- орбиты	Наличие	
15.9	- гипофиз	Наличие	
15.10	- шейный отдел позвоночника	Наличие	
15.11	- грудной отдел позвоночника	Наличие	
15.12	- поясничный отдел позвоночника	Наличие	
15.13	- шея, рутинный	Наличие	
15.14	- грудь	Наличие	
15.15	- брюшная полость, рутинный, усложненный	Наличие	
15.16	- позвоночник, усложненный	Наличие	
15.17	- тазовый отдел	Наличие	
15.18	- колено	Наличие	
15.19	- бедро	Наличие	
15.20	Технология параллельного сканирования (получения данных):	Наличие	
15.21	- возможность добавления протоколов	Наличие	
15.22	Дополнительные клинические протоколы и программные пакеты:	Наличие	
15.23	Программные пакеты для проведения исследований:		
15.24	Предустановленные протоколы исследований для автоматизированного сканирования и обработки исследований пациента	Наличие	
15.25	Возможность редактирования протоколов во время исследований	Наличие	
15.26	Возможность разделения серий изображений, полученных в ходе одного сеанса сканирования, на несколько экземпляров сканирования	Наличие	
15.27	Отсутствие необходимости в точной укладке пациента в соответствии с геометрическими осями (положение пациента в катушке может быть произвольным)	Наличие	
15.28	Свободное планирование геометрии и положения срезов при сканировании	Наличие	
15.29	Планирование по анатомическим ориентирам для осуществления наблюдения	Наличие	
15.30	Загрузка набора импульсных последовательностей из уже проведенного исследования	Наличие	
15.31	Анатомические последовательности на базе 3D:	Наличие	
15.32	- Реконструкция 3D данных в любой плоскости	Наличие	
15.33	- Последовательности 3D T1-быстрое градиентное эхо для сбора объемных данных и реконструкции исходной серии данных в любой ориентации	Наличие	
15.34	- Опция 3D быстрое градиентное эхо для изотропного охвата всей области головы при коротком времени сканирования с использованием технологии параллельного сканирования	Наличие	
15.35	Специализированная технология для снижения акустического шума при МРТ исследованиях	Наличие	
15.36	Пакет, оптимизирующий каждый сбор данных, распознавая движущиеся и неподвижные анатомические области	Наличие	
15.37	Автоматическое перемещение стола пациента при исследовании	Наличие	
15.38	Инструменты диффузии: - до 16 b-значений при визуализации диффузии головного и	Наличие	

	<p>спинного мозга</p> <ul style="list-style-type: none"> - Многоимпульсная диффузионно-взвешенная визуализация головного мозга и позвоночника - Функция обработки изображений диффузии с автоматизированной генерацией карт ADC 		
15.39	<p>Инструменты перфузии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Анализ T2*-перфузии - Динамические многосрезовые T2*-взвешенные последовательности, базирующиеся на одно- или многоимпульсных методах быстрого градиентное эхо или эхо планарное быстрого градиентное эхо - Перспективная коррекция движения 	Наличие	
15.40	<p>Пакет инструментов для исследований центральной нервной системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предустановленные протоколы для проведения исследований головного мозга, области головы-шеи и позвоночника - Подавление сигнала СМЖ - Одиночные, двойные и тройные последовательности инверсии-восстановления для оценки дифференциации серого и белого вещества головного мозга - Метод 2D быстрого спин-эхо с технологией развертки угла отклонения для снижения удельной мощности поглощения и уменьшения эффектов передачи намагниченности для улучшения контрастности серого и белого вещества при сборе данных 	Наличие	
15.41	<p>Пакет инструментов для исследования органов тела:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предустановленные протоколы для проведения исследований абдоминальной области, малого таза и предстательной железы - Последовательности быстрых спин-эхо с синхронизацией по дыхательному циклу - Объемная визуализация с подавлением сигнала от жировой ткани при коротком времени задержки дыхания с применением метода «Замочная скважина» для динамической визуализации печени с высоким временным разрешением - Методики подавления сигнала от жировой ткани с высокой однородностью - Диффузионно-взвешенные последовательности с автоматизированной генерацией карт измеряемого коэффициента диффузии (ADC) - Синхронизация с ЭКГ пациента 	Наличие	
15.42	<p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка толщины и степени сократимости сердечных стенок - Оценка размеров желудочков - Оценка морфологического строения и визуализации патологических участков в структуре сердца - Кино-режим для визуализации «насосной» функции сердца - Функциональные исследования сердца - Ретроспективно синхронизированный запуск с перспективным обновлением в реальном времени для полного покрытия R-R интервала в ходе функциональных исследований - Множественные срезы и множество фаз для функциональных исследований - Протоколы для визуализации сердца в покое и под нагрузкой 	Наличие	

	<ul style="list-style-type: none"> - Визуализация отека миокарда - Полное анатомическое покрытие сердца - Неинвазивные количественные измерения кровотока, включая накладываемые карты потока с цветовой кодировкой, предоставленные на пульте - Специальные высокоразрешающие протоколы для сканирования аорты 		
15.43	<p>Пакет инструментов для педиатрии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Предустановленные протоколы для проведения педиатрических исследований - Протоколы со сниженным уровнем шума без увеличения времени сканирования - Протоколы со сниженным уровнем удельной мощности поглощения - Технология параллельного сканирования для сокращения времени исследований - Последовательности с подавлением сигнала от жира 	Наличие	
15.44	Программные приложения для проведения экспертных исследований:		
15.45	Специализированный интерфейс для сканирования пациентов с совместимыми имплантами	Наличие	
15.46	- Пошаговые инструкции для оператора при вводе параметров импланта	Наличие	
15.47	- Автоматическая подстройка параметров сканирования к характеристикам импланта, введенным оператором	Наличие	
15.48	- Автоматическое применение всех параметров сканирования, заданных оператором, ко всем исследованиям одного и того же пациента	Наличие	
15.49	Специализированные протоколы для сканирования со сниженным уровнем шума без увеличения времени сканирования и потери качества изображения	Наличие	
15.50	- Бесшумные протоколы для исследований головного мозга	Наличие	
15.51	- Бесшумные протоколы для исследований позвоночника	Наличие	
15.52	- Бесшумные протоколы для исследований скелетно-мышечной системы	Наличие	
15.53	Специальные последовательности сбора данных для выполнения исследований зависимости уровня насыщения крови кислородом для локализации T2	Наличие	
15.54	- Динамические односрезовые, многосрезовые последовательности FFE или FFE-EPI хорошего временного разрешения.	Наличие	
15.55	- Интерфейс синхронизированного запуска с управлением по протоколу для встроенного аналитического оборудования МРТ	Наличие	
15.56	- Пакет анализа функциональных МР данных (зависимых от уровня насыщения крови кислородом) в реальном времени с генерацией карт функциональной активации	Наличие	
15.57	Пакет методов визуализации и обработки для оценки нервных пучков белого вещества в головном мозге	Наличие	
15.58	- Визуализация тензора диффузии	Наличие	
15.59	- Количество направлений, не менее	32	
15.60	- Количество b-значений, не менее	16	

15.61	- Автоматическое вычисление карт дробной анизотропии	Наличие	
15.62	- Визуализация нервных пучков белого вещества головного мозга с использованием опции отслеживания нервных пучков	Наличие	
15.63	- Усовершенствованная 3D-визуализация нервных пучков белого вещества	Наличие	
15.64	- Наложение анатомических данных и серий данных анализа МРТ	Наличие	
15.65	- 3D-киноизображения, отображающие полные структуры нервных пучков белого вещества	Наличие	
15.66	- Отслеживание нервных пучков в пределах множественных областей интереса	Наличие	
15.67	- Статистические данные по нервным пучкам в вокселях и областях интереса	Наличие	
15.68	Пакет протонной спектроскопии для сбора данных в одиночном вокселе, множестве вокселей и множестве срезов	Наличие	
15.69	- Возможно планирование на обзорных изображениях с произвольной ангиуляцией объемов для сбора спектроскопических данных	Наличие	
15.70	- Спектроскопическая визуализация 2D, множественные 2D и 3D	Наличие	
15.71	- Спектроскопическая визуализация 2D и 3D	Наличие	
15.72	- Анизотропная матрица для сокращения времени скана	Наличие	
15.73	- Автоматизированное подавление сигналов от воды, уникальный (адиабатический) метод подавления сигналов от воды, нечувствительный к B1 и T1	Наличие	
15.74	- Динамическая спектроскопия в одиночном вокселе	Наличие	
15.75	- Подавление множественных блоков	Наличие	
15.76	- Возможность использования для любой анатомической области с любой катушкой	Наличие	
15.77	Метод сканирования для быстрого динамичного сбора данных при контрастных ангиографических исследованиях для одновременного обеспечения высокого пространственного и временного разрешения	Наличие	
15.78	Специализированный пакет для визуализации всего тела с эффективным полем объема, не менее	2,15 м	
15.79	- Возможность получения ПЭТ-подобного изображения всего тела (скрининговые исследования)	Наличие	
15.80	Опция частичной выборки данных с последующей итеративной реконструкцией, позволяющая сократить время сканирования в 2 и более раз без потери качества полученного изображения по сравнению с традиционными методиками	Наличие	
15.81	- двумерная и трехмерная визуализация	Наличие	
15.82	- совместимость с режимами с использованием контрастных препаратов	Наличие	
15.83	- исследования центральной нервной системы	Наличие	
16	Оборудование для позиционирования пациента	Наличие	
17	Система звуковой связи с пациентом	Наличие	
17.1	Система двусторонней связи пациента и оператора	Наличие	
17.2	Система подачи сигнала тревоги пациентом	Наличие	

18	Система оптического позиционирования	Наличие	
19	Дополнительное оборудование (принадлежности)		
19.1	Шкаф для РЧ катушек	Наличие	
19.2	Набор датчиков периферического пульса 4 размеров	Наличие	
19.3	Набор матрасов для обеспечения дополнительного комфорта пациентов	Наличие	
19.4	Специальные прокладки для создания расстояния между пациентом и РЧ катушкой	Наличие	
19.5	Негатоскоп на 2 снимка размером 35 x 43 см, не менее	1 шт.	
19.6	МР-совместимая каталка для транспортировки пациента, не менее	1 шт.	
20	Электропитание:		
20.1	380 В ± 10 %, 50/60 Гц, 3 фазы:	Наличие	
20.2	Силовой распределительный щит:	Наличие	
20.3	Полная мощность МРТ и климатической системы, не менее	120 кВА	
21	Вспомогательное оборудование, комплектующие, запасные части, расходный материал:		
21.1	ИБП (онлайн) на всю систему, рабочее время не менее 15 мин.:		
21.2	Модель (полное и точное название):	указать	
21.3	Производитель (полное и точное название):	указать	
21.4	Страна происхождения:	указать	
21.5	Техническая документация:	представить	
22	ИБП (онлайн) для рабочих станций, рабочее время не менее 15 мин:		
22.1	Количество, не менее	2 шт.	
22.2	Модель (полное и точное название):	указать	
22.3	Производитель (полное и точное название):	указать	
22.4	Страна происхождения:	указать	
22.5	Техническая документация:	представить	
23	МР-совместимый автоматический безколбовый иньектор для исследования с контрастным усилением:		
23.1	Модель (полное и точное название):	указать	
23.2	Производитель (полное и точное название):	указать	
23.3	Страна происхождения:	указать	
23.4	Техническая документация:	представить	
23.5	Расходные материалы, не менее	на 50 исследований	

24	Термографический принтер для “сухой” печати в стандарте DICOM (формат 35 x 43 см):		
24.1	Модель (полное и точное название):	указать	
24.2	Производитель (полное и точное название):	указать	
24.3	Страна происхождения:	указать	
24.4	Техническая документация:	представить	
24.5	Пленка 35 x 43 см, не менее	1 000 листов	
24.6	Персональный компьютер (подключенный к базе данных больных консоли оператора): ЖК монитор с диагональю не менее 19”, оперативная память не менее 8 Гб, объем жесткого диска не менее 2 Тб, сетевая карта не менее 1000 Мбит/сек, лицензионные программы MS-Office и eFilm Workstation версия 3.0 или лучше, ИБП (онлайн) с рабочим временем не менее 15 мин. Не менее	1 комплект	
25	Комплект для РЧ защиты (клетка Фарадея), не менее	1 комплект	
26	Климато-техническая установка для охлаждения магнита, пультовой комнаты, комнаты сканирования и технической комнаты.	Наличие	
27	Прочие условия		
27.1	Установка, монтаж, наладка и ввод в эксплуатацию осуществляется авторизованной компанией-производителем сервисным центром с сертифицированными инженерами	Наличие	
27.2	Поставщик (при необходимости) должен укомплектовать оборудование (с учётом специфики предлагаемой модели) всеми необходимыми деталями, узлами, материалами (стоимость которых должна быть включена в тендерное предложение) для сборки, монтажа и сдачи в эксплуатацию на рабочем месте.	Наличие	
25	Документация (для всех видов оборудования):		
25.1	Инструкция по эксплуатации на русском языке:	Наличие	
25.2	Инструкция по техническому обслуживанию на русском или английском языке.	Наличие	
25.3	Участник торгов должен представить одну копию инструкции по эксплуатации в конкурсном предложении.	Наличие	
26	Гарантийные условия (для всех видов оборудования):		
26.1	Гарантийный срок со дня сдачи в эксплуатацию, не менее	12 месяцев	
26.2	Гарантийный ремонт и сервисное обслуживание осуществляется авторизованной компанией-производителем сервисным центром с сертифицированными инженерами	Наличие	

26.3	Регистрация: - наличие регистрации в Республике Узбекистан	Наличие	
26.4	В течение гарантийного периода поставщик должен обеспечить проезд специалиста к месту эксплуатации оборудования не позднее 5-ти рабочих дней с момента получения письменного уведомления от уполномоченной стороны (конечный пользователь).	Наличие	
26.5	Дистанционная сервисная диагностика	Наличие	
27	Монтаж (для всех видов оборудования):		
27.1	Оборудование должно быть смонтировано, протестировано и сдано в эксплуатацию поставщиком на каждом рабочем месте.	Наличие	
28	Обучение медицинского персонала:		
28.1	Обучение должно быть на русском языке.	Наличие	
28.2	Поставщик должен организовать на рабочем месте обучение медицинского персонала (до 5 человек).	Наличие	
28.3	Обучение должно включать теоретический и практический курс, охватывающий все необходимые вопросы эксплуатации оборудования.	Наличие	
29	Обучение технического персонала:		
29.1	Обучение должно быть на русском языке.	Наличие	
29.2	Поставщик должен организовать обучение 1 инженера на рабочем месте.	Наличие	
29.3	Обучение должно обеспечить получение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для технического обслуживания оборудования и включать:	Наличие	
29.4	Общую инструкцию по технике безопасности.	Наличие	
29.5	Общую инструкцию по эксплуатации оборудования.	Наличие	
29.6	Описание основных принципов работы оборудования, его конструкции, установки и пусконаладочных работ.	Наличие	
29.7	Знания об общих и специальных правилах профилактического обслуживания, замены запасных частей, а также поиска и устранения неполадок/поломок.	Наличие	
29.8	Нормативный срок эксплуатации, лет	10	