|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Приложение 1  к приказу Председателя Правления  ТОО «СК-Фармация»  от «\_\_\_» мая 2013 года № \_\_\_  Сводный список медицинской техники, организатором закупа которой выступает ТОО "СК-Фармация" в 2013 году | | | | | | | | |
| **№ лота** | **Наименование** | **Кол-во** | **Цена плановая**  **(тенге)** | **Сумма плановая**  **(тенге)** | **Место поставки** | **Условия поставки** | **Срок поставки** |
| 1 | Компьютерный томограф 64 срезовый для онкологичсеких диспансеров | 3 | 320 000 000 | 960 000 000 | ГКП на ПХВ "Акмолинский областной онкологический диспансер", ГКП на ПХВ "Областной онкологический диспансер" г. Тараз, КГП нга ПХВ "Областной онкологический диспансер" Северо-Казахстанской области | DDP пункт назначения | 120 дней, не позднее 1 ноября 2013 года |
| 2 | Компьютерный томограф не менее 16 срезов | 1 | 126 000 000 | 126 000 000 | РГКП "Национальный центр проблем туберкулеза РК" | DDP пункт назначения | 90 дней, не позднее 1 октября 2013 года |
| 3 | Интраоперационный компьютерный томограф и мобильная станция визуализации | 1 | 215 980 000 | 215 980 000 | РГП на ПХВ "НИИ Травмотологии и ортопедии" | DDP пункт назначения | 90 дней, не позднее 1 октября 2013 года |
| 4 | Компьютерный томограф с системой виртуальной симуляции с апертурой не менее 80 см с дополнительной декой для выравнивания стола | 1 | 370 000 000 | 370 000 000 | РГП на ПХВ "КазНИИ онкологии и радиологии" | DDP пункт назначения | 90 дней, не позднее 1 октября 2013 года |
| 5 | Аппарат фибросканирования печени для гепатоцентров | 6 | 35 040 000 | 210 240 000 | Гепатоцентр пр КГП на ПХВ "Усть-Каменогорская городская больница № 1" г. Усть-Каменогорск, ГКП на ПХВ ОКДМЦ г. Тараз, КГП "Костанайская областная больница" г. Костанай, Гепатоцентр пр КГП на ПХВ "Городская больница № 1" Северо-Казахстанской области, КГКП "Городская поликлиника № 5 г. Алматы, Гепатоцентр пр КГП на ПХВ "Городская поликлиника № 4" г. Астана | DDP пункт назначения | 90 дней, не позднее 1 октября 2013 года |
| 6 | Аппарат брахитерапии для контактно-лучевой терапии для онкологических диспансеров | 1 | 145 000 000 | 145 000 000 | КГКП "Региональный онкологический диспансер г. Семей | DDP пункт назначения | 90 дней, не позднее 1 октября 2013 года |
| 7 | Компьютерный томограф не менее 16 срезов с системой виртуальной симуляции и пакетом программ для онкологии для онкологических диспансеров | 1 | 229 400 000 | 229 400 000 | КГКП "Региональный онкологический диспансер г. Семей | DDP пункт назначения | 120 дней, не позднее 1 ноября 2013 года |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ лота** | **Наименование** | **Параметры технических характеристик (технические спецификации)** |
| 1 | Томограф компьютерный | **Требования к функциональности:**  КТ головного мозга нативная, КТ головного мозга с внутривенным усилением, КТ-ангиография головного мозга, КТ височной кости, КТ-цистернография внутреннего слухового прохода, КТ носа и околоносовых пазух, КТ-гайморография, КТ орбит, КТ щитовидной железы, КТ гортани, КТ мягких тканей шеи, КТ лёгких традиционная, КТ лёгких спиральная , КТ грудной клетки спиральная, КТ паренхиматозных органов живота, Виртуальная эндоскопия, КТ-ангиография живота спиральная, КТ органов малого таза, КТ суставов, КТ бедренной, плечевой костей, предплечья, голени, КТ позвоночника, КТ в педиатрии.КТ в педиатрии.  **Требования к техническим характеристикам:**  **Детектор рентгеновского излучения**  - Ширина детектора по оси Z не менее 40 мм.  - Количество элементов линейки детектора не менее 888.  - Максимальная пространственная разрешающая способность в сосудистых исследованиях не менее 19.7 п.л./см.  - Низкоконтрастная разрешающая способность с 0,3% при 120 кВ, 250 мА не более 3 мм.  **Гентри для сканирования**  - Диаметр туннеля не менее 70 см.  - Наклон гентри при сканировании От -30 до +30 град.  - Максимальное поле обзора при сканировании не менее 500 мм.  - Максимальная коллимация среза не менее 10 мм.  - Минимальная коллимация среза при сканировании не более 0,625 мм.  - Минимальное врем оборота гентри на 360 градусов во время сканирования не более 0,4 сек.  **Стол для укладки пациента**  - Сканируемый диапазон не менее170 см.  - Точность позиционирования не более 0,25 мм.  - Диапазон вертикального перемещения не менее 43÷99 см.  - Максимальная грузоподъемность стола при максимальной точности позиционирования не менее 227 кг.  - Комплект аксессуаров для позиционирования пациента, карбоновая люлька  **Генератор рентгеновский высоковольтный**  - Максимальная мощность не менее 72 кВт.  - Минимальное значение анодного напряжения не более 80 кВ.  - Максимальное значение анодного напряжения не менее 140 кВ.  - Максимальное значение тока не менее 600 мА.  **Трубка рентгеновская**  - Количество фокусных пятен не менее 2  - Теплоемкость анода не менее 6 млн. ТЕ.  - Размер малого фокального пятна, ШхД, стандарт IEC 60336/1993, мм не более 0.7 x 0.6.  - Размер большого фокального пятна, стандарт IEC 60336/1993, мм не более 0.9 x 0.9.  - Протоколы оптимизации дозовой нагрузки  **Устройство сканирования**  - Аксиальное сканирование.  - Режимы объединения для реконструкции толстых срезов из данных тонких срезов без искажений, вносимых за счет частичного объема.  - Максимальное количество одновременно получаемых срезов в аксиальном режиме не менее 64.  - Спиральное сканирование.  - Сбор данных одновременно во множественных смежных срезах при непрерывном перемещении стола между сканами.  - Максимальное количество одновременно получаемых срезов в спиральном режиме не менее 64 .  - Максимальное поле обзора при реконструкции не менее 500 мм.  - Обзорное сканирование.  - Максимальное значение спирального питча (Максимальный шаг сканирования) не менее 1,5:1.  **Блок сканирования и преобразования сигнала**  - Максимальная матрица реконструкции не менее 512 \* 512 пикс.  - Скорость реконструкции изображений не менее 35 изображений/сек.  - Объем оперативной памяти не менее 24 Гб.  - Устройство записи изображений DVD-RAM  - Количество физической памяти для сохранения результатов исследований не менее 1500 Гб.  - Полная функциональность коммуникаций DICOM  - Поддержка сети Ethernet 10/100/1000  - Количество ЖК мониторов не менее 2.  - Размер дисплея по диагонали ЖК мониторов не менее 19 дюймов.  **Пульт управления оператора**  **-** Возможность перемещения аппаратного блока консоли.  - Алгоритм трехмерной реконструкции конусовидного пучка.  - Многоплоскостное реформатирование.  - Многоплоскостное реформатирование с криволинейными секущими.  - Сопоставление аксиального изображения с реконструированным объемом.  - Проекции максимальной и минимальной интенсивности.  - Объемная реконструкция с одновременным отображением различных тканей.  - Управление прозрачностью в реальном времени при объемной реконструкции.  - Автоматическое управление усилением/сглаживанием изображения одновременно для нескольких плотностных диапазонов.  - Визуализация с усилением структур мягких тканей в областях неоднородной плотности.  - Мониторинг уровня контрастного усиления в области интереса.  - Количественный анализ изображений (расстояния, углы, плотность и т.д.); текстовые аннотации на изображениях.  - Анализ интенсивности пикселей для оценки перфузии или захвата контраста во времени.  - Специализированные режимы (протоколы) обследования детей.  - Возможность автоматического выбора подходящего цикла вращения гентри в зависимости от частоты сердечных сокращений.  **Рабочая станция для работы с функциональными изображениями**  **Аппаратное обеспечение**  - 2-процессорная архитектура.  - Объем оперативной памяти не менее 24 Гб.  - Объем жесткого диска не менее 600 Гб.  - Устройство записи на CD/DVD/USB.  - Цветной ЖК монитор с диагональю 19 дюймов – не менее 2.  - Полная функциональность коммуникаций DICOM.  - Поддержка сети Ethernet 10/100/1000.  **Программное обеспечение**  - Многоплоскостное реформатирование.  - Многоплоскостное реформатирование с криволинейными секущими.  - Проекции максимальной и минимальной интенсивности.  - Количественный анализ изображений (расстояния, углы, плотность и т.д.); текстовые аннотации на изображениях.  - Программное обеспечение для сопоставления аксиального изображения с реконструированным объемом.  - Объемная реконструкция с одновременным отображением различных тканей.  - Количественный анализ анатомических и патологических структур кровеносных сосудов.  - Мультипланарная реконструкция по произвольной изогнутой плоскости (криволинейное реформатирование).  - Мультипланарная реконструкция по произвольной изогнутой плоскости (криволинейное реформатирование) с протоколом пакетной обработки данных.  - Пакетная обработка данных в любой плоскости реформатирования.  - Экспорт в графические форматы (jpeg, png, avi) с возможностью сохранения на USB 2.0-совместимом носителе.  **Виртуальная эндоскопия**  Автоматическое продвижение по полому органу без выхода за пределы стенок с разрешениями матрицы 256х256 и 512х512.  Возможность регистрации результатов в виде фильма результатов эндоскопического осмотра.  Выполнение проекции максимальной / минимальной интенсивности / усреднения при многоплоскостном и объемном реформатировании.  Функция автоматического удаления стола при реконструкции объемов.  Точка, поставленная на область интереса, фиксирует свою позицию во всех режимах отображения (срез, слой, эндо, объём).  Возможность одновременного параллельного отображения нескольких серий одного исследования или различных исследований для сравнения и оценки изменений в динамике с возможностью параллельного представления изображений в горизонтальной, фронтальной и саггитальной плоскостях, а также многоплоскостного реформатирования.  **Функция удаления костных структур**  Автоматическое удаление изображения стола.  Автоматическое выделение костных структур и кальцификатов с построением трехмерных проекций максимальной интенсивности (3D MIP) или объемной реконструкции сосудов.  Возможность представления объемной реконструкции сосудов на фоне полупрозрачных костных структур.  Протокол автоматического выделение костных структур и кальцификатов с построением трехмерных проекций максимальной интенсивности (3D MIP) или объемной реконструкции сосудов для всего тела.  **Программное обеспечение для анализа сосудов:**  Автоматическое определение средней линии сосудов с возможностью мануальной коррекции.  Разворачивание сосуда вдоль его средней линии.  Возможность удаления костных структур, затеняющих сосудистые структуры.  Возможность использования "виртуального контрастирования "для сегментации сосуда.  Автоматическое измерение площадей поперечного сечения сосуда, измерение размеров и степени стеноза с возможностью мануальной коррекции и выводом результатов в табличной форме.  **Програмное обеспечение для одновременного совмещения и постобработки изображений полученных различными методами (КТ, МРТ, ПЭТ, ОФЭКТ, рентген)**  **Програмный комплекс для автоматического поиска и анализа патологических образований в легких**  Функция автоматического динамического сравнения найденных патологических образований  **Виртуальная колоноскопия**  Функция автоматического удаления содержимого кишечника  Функция автоматического поиска и выделения полипов кишесника  Функция виртуальной биопсии  **Принадлежности:**  Защитное просвинцованое стекло:  - Ориентировочные размеры не менее 120 \* 100 см  - Pb эквивалент не менее 2 мм.  Источник бесперебойного питания всей системы не менее 120 кВА.  Инжектор для автоматического введения контрастного вещества при исследованиях с контрастным усилением.  Принтер сухой печати.  Кабели силовые увеличенной длины |
| 2 | Компьютерный томограф 16 срезовый | **Требования к функциональности:**  КТ головного мозга нативная,  КТ головного мозга с внутривенным усилением,  КТ-ангиография головного мозга,  КТ височной кости,  КТ-цистернография внутреннего слухового прохода,  КТ носа и околоносовых пазух  КТ-гайморография,  КТ орбит,  КТ щитовидной железы,  КТ гортани,  КТ мягких тканей шеи,  КТ лёгких традиционная,  КТ лёгких спиральная,  КТ грудной клетки спиральная,  КТ паренхиматозных органов живота,  Виртуальная эндоскопия,  КТ-ангиография живота спиральная,  КТ органов малого таза,  КТ суставов,  КТ бедренной,  плечевой костей,  предплечья,  голени,  КТ позвоночника,  КТ в педиатрии.  **Требования к техническим характеристикам:**  Детектор рентгеновского излучения  Прямое преобразование сигнала в цифровую форму  Материал детектора – твердотельный  Ширина детектора по оси Z не менее 20 мм  Количество элементов линейки детектора не менее 912  Максимальная пространственная разрешающая способность в сосудистых исследованиях не менее 15.4 п.л./см  Низкоконтрастная разрешающая способность с 0,32% при 120 кВ, 250 мА не более 5 мм  Гентри для сканирования  Диаметр туннеля не менее 70 см  Вес гентри не более 1770 кг  Наклон гентри от -30 до +30 град.  Расстояние фокус-детектор не более 95 см  Максимальное поле обзора при сканировании не менее 500 мм  Максимальная коллимация среза не менее 10 мм  Минимальная коллимация среза не более 0,625 мм  Сканирование с полным или частичным углом  Минимальное время оборота гентри на 360 градусов во время сканирования не более 0,8 сек  Стол для укладки пациента  Сканируемый диапазон не менее 160 см  Точность позиционирования не более 0,5 мм  Диапазон вертикального перемещения не менее 44÷99 см  Максимальная грузоподъемность стола при максимальной точности позиционирования не менее 205 кг  Вес стола не более 320 кг  Комплект аксессуаров для позиционирования пациента  Генератор рентгеновский высоковольтный  Высокочастотный, с микропроцессорным управлением  Максимальная мощность не менее 42 кВт  Минимальное значение анодного напряжения не более 80 кВ  Максимальное значение тока не менее 350 мА  Трубка рентгеновская  Количество фокусных пятен не менее 2  Номинальная теплоемкость анода не менее 3,5 млн. ТЕ  Размер малого фокального пятна, ШхД, стандарт IEC 60336/2005, мм не более 0.8 x 0.5  Размер большого фокального пятна, стандарт IEC 60336/2005, мм не более 1.1 x 1.0  Протоколы оптимизации дозовой нагрузки  Устройство сканирования  Аксиальное сканирование  Режимы объединения для реконструкции толстых срезов из данных тонких срезов без искажений, вносимых за счет частичного объема  Максимальное количество одновременно получаемых срезов в аксиальном режиме не менее 16  Спиральное сканирование:  Сбор данных одновременно во множественных смежных срезах при непрерывном перемещении стола между сканами  Максимальное количество одновременно получаемых срезов в спиральном режиме не менее 16  Максимальное поле обзора при реконструкции не менее 500 мм  Обзорное сканирование  Максимальное значение спирального питча (Максимальный шаг сканирования) не менее 1,5:1  Блок сканирования и преобразования сигнала  Максимальная матрица реконструкции не менее 512 \* 512 пикс.  Скорость реконструкции изображений не менее 16 изображений/сек  Объем оперативной памяти не менее 8 Гб  Устройство записи изображений DVD-RAM  Количество физической памяти для сохранения результатов исследований не менее 584 Гб  Полная функциональность коммуникаций DICOM  Поддержка сети Ethernet 10/100/1000  Количество ЖК мониторов не менее 2  Размер дисплея по диагонали ЖК мониторов не менее 19 ''  Пульт управления оператора  Алгоритм трехмерной реконструкции конусовидного пучка  Многоплоскостное реформатирование  Многоплоскостное реформатирование с криволинейными секущими  Сопоставление аксиального изображения с реконструированным объемом  Проекции максимальной и минимальной интенсивности  Объемная реконструкция с одновременным отображением различных тканей  Управление прозрачностью в реальном времени при объемной реконструкции  Автоматическое управление усилением/сглаживанием изображения одновременно для нескольких плотностных диапазонов  Визуализация с усилением структур мягких тканей в областях неоднородной плотности  Мониторинг уровня контрастного усиления в области интереса  Количественный анализ изображений (расстояния, углы, плотность и т.д.); текстовые аннотации на изображениях  Автоматическое удаление изображения стола  Автоматическое выделение костных структур и кальцификатов с построением трехмерных проекций максимальной интенсивности (3D MIP) или объемной реконструкции сосудов.  Возможность представления объемной реконструкции сосудов на фоне полупрозрачных костных структур.  Протокол автоматического выделение костных структур и кальцификатов с построением трехмерных проекций максимальной интенсивности (3D MIP) или объемной реконструкции сосудов для всего тела.  Автоматическое определение средней линии сосудов с возможностью мануальной коррекции  Разворачивание сосуда вдоль его средней линии  Возможность удаления костных структур, затеняющих сосудистые структуры  Возможность использования "виртуального контрастирования "для сегментации сосуда  Автоматическое измерение площадей поперечного сечения сосуда, измерение размеров и степени стеноза с возможностью мануальной коррекции и выводом результатов в табличной форме  Автоматическое измерение площадей поперечного сечения сосуда, измерение размеров и степени расширения сосуда (аневризмы) с возможностью мануальной коррекции и выводом результатов в табличной форме  Построение поперечных проекций сосуда в любой произвольно выбранной точке с возможностью мануальной коррекции контура  Анализ интенсивности пикселей для оценки перфузии или захвата контраста во времени  Специализированные режимы (протоколы) обследования детей  Рабочая станция для работы с функциональными изображениями  Аппаратное обеспечение:  Объем оперативной памяти не менее 24 Гб  Объем жесткого диска не менее 600 Гб  Количество диагностических ЖК мониторов не менее 2  Диагональ ЖК монитора не менее 19 дюймов  Частота главного процессора не менее 3,06 ГГц  Устройство записи на DVD  Полная функциональность коммуникаций DICOM  Поддержка сети Ethernet 10/100/1000  Программное обеспечение рабочей станции:  Возможность выбора предустановленных значений ширины и уровня окна легких, живота, средостения, позвоночника, головы, спины.  Возможность произвольного изменения ширины и уровня окна  Реконструкция изображений во фронтальной, саггитальной, горизонтальной и произвольно выбранной косой плоскости (мультипланарная реконструкция) с возможностью создания двойных косых проекций в масштабе реального времени.  Мультипланарная реконструкция по произвольной изогнутой плоскости (криволинейное реформатирование)  Мультипланарная реконструкция по произвольной изогнутой плоскости (криволинейное реформатирование) с протоколом пакетной обработки данных.  Пакетная обработка данных в любой плоскости реформатирования  Экспорт в графические форматы (jpeg, png, avi) с возможностью сохранения на USB 2.0-совместимом носителе  Виртуальная эндоскопия  автоматическое продвижение по полому органу без выхода за пределы стенок с разрешениями матрицы 256 х 256 и 512х512  Возможность регистрации результатов в виде фильма результатов эндоскопического осмотра  Выполнение проекции максимальной / минимальной интенсивности / усреднения при многоплоскостном и объемном реформатировании  Функция автоматического удаления стола при реконструкции объемов  Точка, поставленная на область интереса, фиксирует свою позицию во всех режимах отображения (срез, слой, эндо, объём)  Возможность одновременного параллельного отображения нескольких серий одного исследования или различных исследований для сравнения и оценки изменений в динамике с возможностью параллельного представления изображений в горизонтальной, фронтальной и саггитальной плоскостях, а также многоплоскостного реформатирования.  Одновременное параллельное отображение для сравнения двух серий, одна из которых реконструирована по алгоритму Bone, другая – по алгоритму Soft Tissue  Одновременное параллельное отображение для сравнения двух серий, одна из которых реконструирована по алгоритму Lung, другая – по алгоритму Soft Tissue  Трехмерное отображение поверхности костных структур с плотностью выше 160 ед. Хаунсфилда  Трехмерное отображение мягких тканей с плотностью ниже -500 ед. Хаунсфилда  Возможность измерения размера/расстояния на двухмерных изображениях в горизонтальной, фронтальной, саггитальной и произвольной выбранной косой плоскостях, а также при трехмерном отображении  Автоматическое выделение округлых образований с отображением объема, максимального диаметра, размера по короткой оси, средней величины рентгеновской плотности в ед. Хаунсфилда, стандартного отклонения величины рентгеновской плотности в ед. Хаунсфилда  Одновременное параллельное отображение двух серий в фазах артериального и венозного контрастирования с возможностью реконструкции тонких срезов и отображения проекции максимальной интенсивности (MIP)  Функция удаления костных структур  Автоматическое удаление изображения стола  Автоматическое выделение костных структур и кальцификатов с построением трехмерных проекций максимальной интенсивности (3D MIP) или объемной реконструкции сосудов.  Возможность представления объемной реконструкции сосудов на фоне полупрозрачных костных структур.  Протокол автоматического выделение костных структур и кальцификатов с построением трехмерных проекций максимальной интенсивности (3D MIP) или объемной реконструкции сосудов для головы и шеи.  Протокол автоматического выделение костных структур и кальцификатов с построением трехмерных проекций максимальной интенсивности (3D MIP) или объемной реконструкции сосудов для сосудов нижних конечностей.  Протокол автоматического выделение костных структур и кальцификатов с построением трехмерных проекций максимальной интенсивности (3D MIP) или объемной реконструкции сосудов для грудной клетки.  Протокол автоматического выделение костных структур и кальцификатов с построением трехмерных проекций максимальной интенсивности (3D MIP) или объемной реконструкции сосудов для живота.  Протокол автоматического выделение костных структур и кальцификатов с построением трехмерных проекций максимальной интенсивности (3D MIP) или объемной реконструкции сосудов для головы и шеи.  Программное обеспечение для анализа сосудов:  Автоматическое определение средней линии сосудов с возможностью мануальной коррекции  Разворачивание сосуда вдоль его средней линии  Возможность удаления костных структур, затеняющих сосудистые структуры  Возможность использования "виртуального контрастирования "для сегментации сосуда  Автоматическое измерение площадей поперечного сечения сосуда, измерение размеров и степени стеноза с возможностью мануальной коррекции и выводом результатов в табличной форме  Автоматическое измерение площадей поперечного сечения сосуда, измерение размеров и степени расширения сосуда (аневризмы) с возможностью мануальной коррекции и выводом результатов в табличной форме  Построение поперечных проекций сосуда в любой произвольно выбранной точке с возможностью мануальной коррекции контура  Возможность вычитания сигнала кальция при построении трехмерных проекций максимальной интенсивности (3D MIP) и объемного реформатирования  Возможность усиления контуров сосудов  Цветовое картирование просвета и стенки сосуда в области стеноза с определением плотности структур  Функция удаления черепа и костей, позволяющая без дополнительного сканирования сегментировать внутренние мозговые артерии и артерии шеи, а также сосуды других локализаций на всём протяжении  Програмное обеспечение для анализа легких:  Автоматизированное сегментирование изображений лёгких и дыхательных путей  Количественные измерения объёмов областей аномальной плотности в паренхиме лёгких в процентном / литровом выражении  Интерактивное сегментирование долей легких  Оценка выраженности стеноза и толщины стенки трахеи и бронхов  Принадлежности  Негатоскоп  Приспособления для фиксации и позиционирования пациентов:  -опора голова/рука  - теменной подголовник  Фартук рентгенозащитный Pb эквивалент не менее 0,5 мм  Безколбовый инжектор для автоматического введения контрастного вещества при исследованиях с контрастным усилением.  Шприцы для введения не менее 50 шт  Принтер сухой печати  Защитное просвинцованое стекло:  Ориентировочные размеры не менее 120 \* 80 см  Pb эквивалент не менее 2 мм  Блок бесперебойного питания всей системы не менее 80 кВА |
| 3 | Интраоперационный компьютерный томограф | **Требования к функциональности:**  Плановая нейрохирургия – онконейрохирургия, сосудистая хирургия, вертебрология, онкология, травматология, экстренная травма, ортопедия, протезирование суставов, диагностическое исследование.  **Требования к техническим характеристикам:**  Мобильная станция визуализации: дисплей диагональю не менее 30 дюймов ультра высокого разрешения, 2560х1600 точек.  Компьютерный блок с принадлежностями: диаметр аппертуры петли Гентри не менее 96.5 см. Рентгеновский детектор.  **Компьютерный блок с принадлежностями (компьютер, компьютерный блок управления модулем визуализации, блок записи дисков CD/DVD, копмьютерные мыши, конвертеры, маршрутизаторы):**  Компьютерный блок имеет в наличии моторизированную транспортную систему с питанием от батарей, позволяющей легкое передвижение и позиционирование в операционной. Петля Гентри позволяет снимать снимки в 2D и 3D плоскостях. Состоит из внутреннего кольца состоящего из ротора, рентген генератора и плоскопанельного детектора, наружнее кольцо состоит из телескопической двери. Блок управления модулем визуализации имеет аккумуляторную батарею. Управление петлей Гентри осуществляется дистанционно посредством панели управления установленной на блоке управления модулем визуализации в направлениях – латерально, по длинне, вверх и вниз, наклон на не менее 15 градусов в право и не менее 15 градусов влево от средней позиции петли Гентри со скоростью не более 4 градуса в сек. Закрытие и открытие петли Гентри осуществляется со скоростью не менее 9 градусов в сек. Линейное движение петли Гентри в трех плоскостях 5 см/сек. Наличие парковочной позиции петли Гентри, обеспечивает быстрый доступ хирурга к операционному полю после проведения исследования. Передвижение блока осуществляется посредством моторизированного шасси. Возможность выбора двух рентген режимов: (2D) и (3D). Скорость исследований: для получения снимка на 360 градусов (вращение петли Гентри и обработка информации) не более 13 секунд. Для реконструкции объемных изображений в размере 512х512х192 вокселов требуется не более 20 секунд с толщиной среза не более 0.830 мм. Петля Гентри открывается на не менее 69.8 см. Возможность подключения к нейронавигационной станции. Беспроводная мышь хирурга для работы из стерильного поля.  **Мобильная станция визуализации:**  Состоит из дисплея диагональю не менее 30 дюймов ультра высокого разрешения, 2560х1600 точек. Также имеется встроенная клавиатура вместе с touch pad со специальными кнопками управления качеством изображения на дисплее. На панеле также имеется встроенный DVD/CD RW, не менее 2 порта USB, VGA, S-Video Jack. Снимки ультра-высокого разрешения снимаются в 2D флюороскопии (30 ф/сек), мультиплоскостной режим (с возможностью програмирования до 5 позиций расположения петли Гентри) и 3D режим (посредство полной в 360 градусов ротации петли Гентри), возможна работа в формате HD c возможностью регистрации до 740 проекций. Наличие коллиматора в режиме 3D позволяет изолировать небольшую область интереса в анатомии пациента. Ручной и ножной переключатели. Соединительный кабель и кабель питания. Также в конфигурации прилагается продвинутая система визуализации, установочный лазер, совмещение картин.  **Принтер:**  Термальный принтер  **Стерильная драпировка:**  Драпировка для основания – 10 шт  Драпировка для мыши – 10 шт. |
| 4 | Компьютерный томограф с системой виртуальной симуляции | **Требования к функциональности:**  Специализированный спиральный компьютерный томограф со скоростью оборота гентри до 0,3 секунды и апертурой 80 см. для диагностики в онкологии и планирования лучевой терапии.  А так же для КТ-исследования неотложных случаев, в том числе при политравме, проведение интервенционных процедур под контролем КТ и исследование тучных пациентов.  Поле обзора сканера 78 см КТ должно позволять комфортно позиционировать пациентов в любом положении.  **Требования к техническим характеристикам:**  Рентгеновская трубка должна оснащаться контуром прямого масляного охлаждения анода, который устраняет необходимость обеспечивать большие значения теплоемкости для трубки (0 MHU). Скорость теплоотвода 7,3 MHU в минуту (5 400 кДж в мин).  Скорость вращения 0,33 сек за один оборот 360 градусов.  Изотропное пространственное разрешение при всех режимах сканирования, независимо от поля обзора – менее 0,33 мм.  Диапазон тока: один излучатель 20-800 мА.  Размер фокального пятна в соответствие со стандартом IEC 60336 0.7 x 0.7 мм/7° и 0.9 x 1.1 мм/7°.  Управляемый компьютером мониторинг температуры анода.  Диаметр апертуры 80 см,  Подача высокого напряжения через токосъемники.  Скорость вращения гентри: время вращения 0,33 сек.  Система сканирования: на основе ультраскоростных материалов на керамических композитах c 23552 элементами, 64 срезов детекторных электронных каналов использующие сбор данных в 64 срезах за одно вращение и 1,472 измерительных канала за один срез.  Детектор: количество проекций - до 4608  Режим спирального сканирования: 64x0.6 mm, 32x0.6, 16x0.3, 40 x 0.6 мм, 40 x 0.6 мм, 8 x 0.6 мм, 16 x 1.2 мм.  Режим пошагового сканирования: 64x0.6 мм, 32x0.6 мм, 30x0.6 мм, 40x0.6 мм, 20x0.6 мм, 8x0.6 мм (UHR), 2x1 мм, 6x1.2 мм, 16x1.2 мм, 12x1.2 мм, 1x5 мм, 1x10 мм.  Наличие лазерных маркеров: горизонтальный, сагиттальный и вертикальный лазерный свет, указывающий изоцентр позиции плоскости сканирования.  Многофункциональный стол должен быть специально сконструирован для многопланового использования.  Диапазон горизонтального сканирования 200 см, с шагом 0,5 мм и точностью 0,25 мм.  Диапазон скорости движения стола составляет 2 – 200 мм/с.  Расстояние между передней панелью гентри и основанием стола составляет 35 см.  Высота поднятия стола: минимальное значение составляет 55 см, максимальное – 92 см.  Поднятие стола: автоматизированное или (в случаях экстренного отключения питания) в  ручном режиме посредством 4 ножных педалей, а также пациент может быть вручую  выдвинут из гентри.  Максимальная загрузка стола 300 кг.  Средства позиционирования пациента: мат позиционирования, поддержка головы и рук пациента, подголовник с набором вкладышей для комфортного и безопасного позиционирования головы пациента, набор мягких ремней для аккуратной фиксации пациента на столе. Должны иметься опциональные дополнительные средства позиционирования пациента.  Карбоновая крышка должна быть специально сконструирована для рентген-терапии шириной 530 мм.  Набор для планирования лучевой терапии:  Обеспечение точности положения гентри.  Ортогональное выравнивание гентри и стола пациента с использованием лазеров и дополнительного оборудования.  Ориентация плоскости стола (вдоль поперечного сечения) для нивелирования отклонения передней части крышки стола.  Ориентация плоскости стола (вдоль продольного направления) для исключения бокового отклонения передней части крышки стола верификация параллельной и ортогональной ориентации плоскости сканирования и плоскостей лазера во время инсталляции и ежедневной проверки качества  Микропроцессорный управляемый низкошумящий высокочастотный генератор с интегрированной автоматической самотестирующейся системой для непрерывного мониторирования. Параметры: диапазон высокого напряжения не менее: 80, 100, 120, 140 кВ.  Компьютерная система и хранение изображений:  Наличие компьютера реконструкции для постобработки и реконструкции КТ-данных. Наличие консоли для планирования и выполнения КТ-исследований, включая оценку и управление КТ-изображениями.  Компьютер реконструкции должен иметь в своём составе кластер высокопроизводительных процессоров для выполнения препроцессинга и реконструкции КТ данных.  Стандартная память данных с ёмкостью 300 ГБ.  Консоль должна включать высокопроизводительную двухпроцессорную систему на базе 3.6 ГГц Xeon, оперативную память ёмкостью 2 ГБ и память для хранения 260000 изображений в стандартной версии.  Консоль должна быть оснащена дисководом для записи на компакт-диски: многофункциональный дисковод для хранения и архивирования изображений и проекционных данных на сменных компакт-дисках емкостью 700 МБ с автоматическим запуском программы просмотра в формате DICOM при просмотре на ПК.  Матрица реконструкции 512х512, основная память 1 500 000 изображений.  Программное обеспечения пользователя.  Наличие карты исследования.  Наличие карты просмотра.  Наличие карты фильмования.  Наличие карты трехмерной постобработки.  Наличие реконструкции вторичных срезов.  Наличие программного обеспечения для трехмерного отображения поверхности объекта на основе последовательности смежных срезов.  Используется для отображения и анализа сложных анатомических структур (например, внутреннюю поверхность черепа, тазовую и бедренную области) в целях планирования хирургических вмешательств.  Наличие карты измерения объема: вычисление объема тканей и органов на основе использования алгоритма проращивания областей и интерактивного описания областей интереса.  Наличие карты оценки динамических исследований.  Наличие расширенного трехмерного приложения для объемного отображения анатомических структур в цвете.  Независимое управление параметрами: цветом, прозрачностью, затененностью.  Наличие режима записи и редактирования видео-файлов.  Наличие топограммы: длина поля сканирования не хуже 128 – 1574 мм, ширина поля сканирования не менее 512 мм, длительность скана не менее 1.5 – 16 с.  Топограмма может быть остановлена вручную в любое время по желанию оператора. Наличие томограммы: размер поля сканирования не менее 50 см.  Стандартные длительности скана не хуже: 0.33, 0.5 и 1 сек.  Отображение в реальном масштабе времени.  Мгновенная реконструкция и отображение изображения без временной задержки при одновременном сборе данных с матрицей 512х512.  Наличие мультискана (спиральное сканирование без перемещения стола). Наличие асинхронной реконструкции. Длительность реконструкции изображения при полном разрешении (512х512) 40 изображений в сек.  Возможность задавать в протоколе исследования до 8-ми вариантов реконструкций на один сканируемый диапазон.  Отображение изображений:  Матрица отображения: 1024 х 1024; расщепление экрана монитора: до 64 сегментов отображения изображений; шкала КТ-чисел для настройки окна отображения изображений: от -1024 до +3071. Для объектов с повышенной рентгеновской плотностью (например, для подавления артефактов от металла) шкала КТ-чисел должна расширятся до диапазона от -10240 до +30710.  Наличие поддержки стандарта DICOM. Наличие технологии низкодозного сканирования. Наличие специальных педиатрических протоколов сканирования с киловольтажем 70 кВ и широким регулируемым диапазоном мАс для оптимальной адаптации рентгеновского излучения в соответствии с возрастом и весом детей-пациентов. Наличие автоматического управления дозой в реальном масштабе времени для всех режимов сканирования. Наличие комплекса сервисов удаленного доступа, повышающие работоспособность и эффективность системы. В случае возникновения неисправности/некорректной работы системы, служба технической поддержки имеет возможность напрямую связаться со сканером для быстрой идентификации проблемы.  Наличие технологии которая позволяет преодолевать ограничение традиционной технологии с фиксированной шириной детектора и обеспечивает покрытие, превышающее размер детектора. При этом может использоваться непрерывное движение стола в оба направления, обеспечивающее плавное перемещение пациента в гентри и из гентри. Технология должна позволять получать информацию не только ограниченного участка, но и всего головного мозга; должна обеспечивать достоверную оценку вида и степени нарушений кровотока головного мозга; должна разрешать проводить перфузионные исследования диапазона, превышающего физический размер детектора, как головы, так и тела; должна делать возможной оценку всего объема и степени заболевания и визуализацию потенциальных метастазов.  Мультимодальная рабочая станция - один графический пользовательский интерфейс для подготовки и считывания изображений с различных модальностей.  Рабочая станция на основе серверной технологии для обработки и возможностью распределения изображений.  Монитор для рабочей станции врача с диагональю экрана 21 дюйм – 2 шт.  Клавиатура для рабочей станции врача.  Наличие онкологических программ.  Система для обнаружения и измерения онкологических процессов.  Должен поддерживаться автоматический поиск объемных образований в печени, легких, лимфатических узлах.  Отслеживание нескольких наборов данных с различным временным промежутком. 3D измерение объемных образований.  Одно нажатие клавиши для автоматического поиска объемных образований.  Автоматическое измерение по стандартам RECIST 1.0, WHO, объем.  Автоматических запрос предыдущего исследования из базы данных.  Сравнение наборов данных PET, CT, MR. Автоматическое измерение размеров опухолей и роста опухоли.  Неинвазивная виртуальная колонография базируется на наборах данных высокого  разрешения при использовании низкодозных протоколов сканирования для визуализации и количественной оценки новообразований в толстом кишечнике.  Одновременное отображение в режиме реального времени двух серий изображений (в положении «на спине», «на животе» или до и после ввода контрастного вещества).  Автоматическое обновление видов – эндоскопия, аксиальных срезов, общего отображения.  Автоматическое удаление тонкого кишечника.  Автоматическое измерение полипов.  Автоматическое измерение расстояния от заднего прохода.  Автоматическая маркировка невидимых областей.  Просмотр эндоскопии в реальном времени в лучшем качестве, используя высокопроизводительные техники воспроизведения.  Отсутствие надобности в предварительном планировании и автоматическое нахождение пути по средней линии.  Отображение всей толстой кишки позволяет пользователю легко видеть путь.  Обзор сегментов, включая путь полета и маркировку найденных патологии.  Цветное кодирование отмеченных фекальных остатков должно позволять пользователю определить потенциальные полипы.  Панорамное развернутое эндоскопическое отображение толстой кишки должно позволять пользователю визуализировать кишку в обоих направлениях, включая визуализацию за изгибами во время полета в одном направлении. Расширенное поле обзора не менее 78 см.  Рабочая станция для планирования радиотерапии:  Рабочая станция должна содержать следующие функции и программы: Навигация и исследование 2D и 3D КТ изображений (или мультимодальных изображений), с полным набором редакторов контура, полная DICOM совместимость, с функцией локализации списка целей и критических структур, функция управления референсными точками и передачей координат на лазерную систему планирования, функция моделирования размещения пучка и оптимизации характеристик пучка, возможность использования нескольких вариантов визуализации, 3D графическое представление и визуализация всех соответствующих объектов, функция получения одного контура, позволяющая получить 3D контур органа всего за одну линию вокруг объекта, функция определения контура по контрольным точкам, функция редактора контуров в 2D и 3D режимах. Функция моделирования контуров для простаты, мочевого пузыря, прямой кишки и головок бедренных костей, функция виртуальной эндоскопии, функция слияния изображений. Монитор, компьютерный блок, клавиатура и мышь.  Наличие системы лазеров для виртуальной симуляции радиотерапии и маркирования пациента. Характеристики системы: Лазеры красного цвета. Один движущийся саггитальный лазер (X-ось), один фиксированный лазер для трансверзальной плоскости (yY-ось), двух движущихся вертикальных лазера на стойке (Za ось и Zb ось), один фиксированный лазер для трансверзальной плоскости (Y-ось). Фантом Wilke для тестов контроля качества.  Инжектор для автоматического введения контрастного вещества. Принтер сухой печати. Устройство бесперебойного питания не менее 160 кВа. Негатоскоп. Лазерный принтер. |
| 5 | Аппарат для неинвазивного определения степени фиброза печени с датчиком | **Требования к функциональности:**  Воспроизводимость (отклонение значений в результатах повторных исследований не более 3,2% у одного оператора и 3,3% у разных операторов).  Автоматическая система.  Измерение непосредственно ткани печени.  Обследование занимает от 3 до 5 мин.  Возможность использовать аппарат для мониторинга проводимой терапии и оценки ее эффективности.  Возможность обследования тучных пациентов и детей.  **Требования к техническим характеристикам:**  Возможность подключения внешних USB устройств  Возможность подключения внешнего монитора  Разъем RJ45 для подключения в сеть DICOM  Встроенный жесткий диск с возможностью сохранения в памяти не менее 5000 обследований пациентов  Встроенный CD-DVD-R/RW  Автоматизированный отчет на РУССКОМ языке  Технические характеристики  Компьютерные свойства:  Windows XP Embedded.  Жесткий диск:  Не менее 80Гб  Монитор:  Безбликовый, жидкокристаллический TFT монитор с диагональю не менее 12,1 дюйм  Разрешение: не менее 800\*600 pix  Яркость: не менее 1:340  УЗ-е режимы, используемые в работе  прибора: Режим TM; режим A-scan  Характеристики измерения.  NB: измеряемая переменная должна быть эластичной (жесткой), обозначается как Е.  Ультразвуковой преобразователь:  См. специфические  инструкции  Критерий измерения:  Е мин.:1,5 кПа  Е макс.:75 кПа  Точность:+/-0,5 кПа  Классификация:  Класс IIа в соответствии с директивой 93/42/ЕС  Класс I тип В  Электрическая классификация:  Группа I класс А в соответствии с CSPR 11  IPX0: Аппарат без датчика не имеет защиты от проникновения жидкостей  Электрические свойства:  Электропитание 100 – 230 В (+10%/-15%)  50 – 60 Гц  Полезная мощность 250 ВА  Предохранитель 2 х 4.0 АТ  **Комплектация:**  **Аппарат в сборе:**  Верхнее шасси, нижнее шасси, полка оснащенная клавиатурой и трекболом, ролики.  **Кейс с датчиком:**  Ультразвуковой датчик М (medium) с кабелем в специальном транспортировочном кейсе  Частота - 3.5 MHz, зона фокусировки – 25 – 65 мм.  Кабель датчика, длина 1,5 метра.  **USB - Карта памяти:**  Объем памяти – не менее 256 Mb  **Сетевой шнур:**  Длина не менее 2 м.  **Кейс с датчиком:**  Ультразвуковой датчик XL(для тучных пациентов) с кабелем в транспортировочном кейсе. Частота - 2,5 МГц, зона фокусировки от 35-75 мм  Кабель датчика, длина не менее 1,5 м.  **Принтер:**  Лазерный, распечатка результатов на формате А4 |
| 6 | Аппарат для контактной лучевой терапии | **Требования к функциональности:**  Гамма - терапевтический аппарат для внутриполостной, гинекологической, внутрипросветной, внутритканевой терапии.  **Требования к техническим характеристикам:**  Дистанционный загрузчик источника высокой мощности дозы (HDR).  Устройство шагового перемещения 24 каналов для терапии.  Количество расширений для каждого канала –60.  Пошаговый указатель лечебной процедуры.  Максимальное перемещение источника по каналу - 1300 mm.  Контрольные каналы для проверки длины катетера – от 1 до 19.  Опционный выбор длины шага от 1 до 10 мм, по умолчанию – 5 мм.  Номинальная скорость перемещения источника по каналу –60 см/сек.  Точность позиционирования ± 1 мм.  Источник:  Тип радиоактивного источника: Ir-192 (диаметр капсулы 0.9 мм, максимальная длина 4.52 мм).  Номинальная активность источника 370 ГБк (10 Ки).  Источник цилиндрической формы, тросик капсулы из нержавеющей стали.  Диаметр: 0.9 мм, Рабочая длина 130 см, Дистальная часть тросика длиной 200 мм  Электропитание - сеть питания: 115 VAC / 60 Гц или 220 B / 50 Гц; 100 ВА .  Регулируемая по высоте и ширине терапевтическая головка.  Контейнер для хранения источника с защитой из вольфрама.  Система контроля уровня радиации на основе персонального компьютера с демпфированной батареей и системой защиты микропроцессора.  Возможность переноса данных для планирования лечения со стандартной дискеты или по сети с интегрированным программным обеспечением.  Возможность автоматической распечатки протокола облучения, отображение и распечатка при сбое системы и сообщений об ошибках.  Счетчик Гейгера-Мюллера для контроля радиоактивности источника.  Автоматический контроль развернутой длины с макетом источника.  Источник бесперебойного питания (UPS) / аварийного снабжения электропитанием терапевтической консоли для сохранения данных о лечении больного в случае перебоев с электропитанием.  Управляющий компьютер с консолью и принтером.  Набор радиационной безопасности: аварийный контейнер для источника, длинные щипцы, приспособление для резки провода, набор соединителей (штекеров).  Консоль управления загрузки бокса.  Система планирования лечения  отдельная рабочая станция, ЖК монитор диагональю 20 дюймов, процессор dualquadcorexeonE5520, 2.26 GHz, корпус mini-tower, оперативная память RAM 4 GBDDR3, 1066MHz; Жесткий диск – 2×250GMSATA 3.0Gb/s – 16×DVD+/-RWSATA; WindowsXPPro; Видеокарта 256Mb.  Цветной струйный принтер. 3-х мерная реконструкция на основе рентгеновского изображения, планирование контактной лучевой терапии с высокой мощностью дозы, интерфейс Dicom-3 для передачи и обмена данными по сети, предустановленные типовые планы для контактной лучевой терапии с малой мощностью дозы.  Стенд реконструкции - 50 см для выполнения планирования на основе полуортогональных рентгеновских снимков.  Универсальное устройство крепления аппликаторов, устройство наблюдения за источником, настенное крепление для проводников.  Система двустороннего вызова, 220 V.  Цветная система видеонаблюдения, 230V/ PAL - 2 цветных камер видеонаблюдения  Аппликаторы и Аксессуары:  Влагалищный аппликатор с набором КТ-совместимых цилиндров,  диаметром 20, 23, 26, 30, 35 мм- 5 штук.  Цервикальный аппликатор с набором КТ-совместимых цилиндров, диаметром 20, 23, 26, 30, 35 мм х 140 мм, 5 штук.  Набор сегментированных цилиндрических аппликаторов, совместимых с КТ и МРТ, диаметром 20, 25, 30, 35 мм.  Аппликаторы для культи влагалища, КТ совместимые, цилиндрические, диаметром 20, 23, 26, 30, 35 мм, 5 шт.  Набор экранированных аппликаторов, диаметром 20, 23, 26, 30, 35 мм, 5.  Сегментированные цервикальные аппликаторы, КТ/МРТ совместимые.  Сегменты диаметром 20, 25, 30, 35 мм длиной 30 и 60 мм, изогнутые под углом 15 и 30 градусов, 20.  Набор аппликаторов для эндометрия, 4.  Комплект 3-х канального аппликатора типа Титан- Флетчера (с определенной геометрией) 2-шт.  Комплект манчестерского аппликатора (с изменяемой геометрией)-2 шт.  Комплект пищеводного аппликатора с набором бужей, диаметром 8, 10, 12, 14 мм с защитой от укуса и фиксатором.  Комплект внутриппросветного аппликатора для легких, бронхов и желчного протока.  Комплект КТ/МРТ совместимого назофарингеального аппликатора.  Комплект аксессуаров для внутритканевого аппликатора.  Комплект аксессуаров для внутриполостного аппликатора.  Комплект аксессуаров для внутрипросветного аппликатора.  Набор аппликаторов, пластин и игл для молочной железы.  Набор аппликаторов, пластин и игл для предстательной железы и малого таза.  Замена источников 36 меc.Замена источника включает в себя его доставку, установку с плановой профилактической работой, возврат контейнера производителю и захоронение старого источника.  Гарантийное сервисное обслуживание 36 мес.  Обучение персонала на рабочем месте.  Обучение персонала с выездом не менее 7 дней. |
| 7 | Компьютерный томограф 16 срезовый с системой виртуальной симуляции и пакетом программ для онкологии | **Требования к функциональности:**  КТ головного мозга нативная,  КТ головного мозга с внутривенным усилением,  КТ-ангиография головного мозга,  КТ височной кости,  КТ-цистернография внутреннего слухового прохода,  КТ носа и околоносовых пазух  КТ-гайморография,  КТ орбит,  КТ щитовидной железы,  КТ гортани,  КТ мягких тканей шеи,  КТ лёгких традиционная,  КТ лёгких спиральная,  КТ грудной клетки спиральная,  КТ паренхиматозных органов живота,  Виртуальная эндоскопия,  КТ-ангиография живота спиральная,  КТ органов малого таза,  КТ суставов,  КТ бедренной,  плечевой костей,  предплечья,  голени,  КТ позвоночника,  КТ в педиатрии.  Оснащается системой симуляции совместимой с аппаратами для лучевой терапии.  **Требования к техническим характеристикам:**  Детектор рентгеновского излучения:  Максимальное количество одновременно получаемых срезов не менее 16  Ширина детектора по оси Z не менее 20 мм  Количество элементов линейки детектора не менее 912  Максимальная пространственная разрешающая способность не менее 18.1 п.л./см  Низкоконтрастная разрешающая способность с 0,3% при 120 кВ, 250 мА не более 3мм  Гентри для сканирования:  Диаметр туннеля не менее 80 см  Наклон гентри от -30 до +30 град.  Максимальное поле обзора сканирования не менее 650 мм  Максимальная коллимация среза не менее 10 мм  Минимальная коллимация среза не более 0,625 мм  Минимальная продолжительность сканирования с полным оборотом 360 градусов не белее 0,5 сек  Максимальное время непрерывного сканирования не менее 120 сек  Стол для укладки пациента:  Сканируемый диапазон не менее 170 см  Точность позиционирования не более 0,25 мм  Диапазон вертикального перемещения не менее 43÷99 см  Максимальная грузоподъемность стола при максимальной точности позиционирования не менее 227 кг  Комплект аксессуаров для позиционирования пациента  Генератор рентгеновский высоковольтный:  Максимальная мощность не менее 100 кВт  Минимальное значение анодного напряжения не более 80 Кв  Максимальное значение анодного напряжения не менее 140 кВ  Максимальное значение тока не менее 800 мА  Трубка рентгеновская:  Количество фокусных пятен не менее 2  Теплоемкость анода не менее 8 млн. ТЕ  Размер малого фокального пятна, ШхД, стандарт IEC 60336/1993, мм не более 0.7x 0.6  Размер большого фокального пятна, стандарт IEC 60336/1993, мм не более 0.9 x 0.9  Протоколы оптимизации дозовой нагрузки  Устройство сканирования:  Аксиальное сканирование  Режимы объединения для реконструкции толстых срезов из данных тонких срезов без искажений, вносимых за счет частичного объема  Спиральное сканирование:  Сбор данных одновременно во множественных смежных срезах при непрерывном перемещении стола между сканами  Максимальное поле обзора реконструкции не менее 650 мм  Обзорное сканирование  Максимальное значение спирального питча (Максимальный шаг сканирования) не менее 1,7:1  Блок сканирования и преобразования сигнала:  Максимальная матрица реконструкции не менее 512 \* 512 пикс.  Скорость реконструкции (матрица не менее 512 \* 512) не менее 16 изображений/сек  Объем оперативной памяти не менее 8 Гб  Устройство записи изображений DVD-RAM  Количество физической памяти для сохранения результатов исследований не менее 584 Гб  Полная функциональность коммуникаций DICOM  Поддержка сети Ethernet 10/100/1000  Цветной ЖК монитор: Количество не менее 2, Размер дисплея по диагонали не менее 19 ''  Процессор реконструкции:  Программно-аппаратное обеспечение:  Алгоритм трехмерной реконструкции конусовидного пучка  Многоплоскостное реформатирование  Многоплоскостное реформатирование с криволинейными секущими  Сопоставление аксиального изображения с реконструированным объемом  Проекции максимальной и минимальной интенсивности  Объемная реконструкция с одновременным отображением различных тканей  Управление прозрачностью в реальном времени при объемной реконструкции  Автоматическое управление усилением/сглаживанием изображения одновременно для нескольких плотностных диапазонов  Визуализация с усилением структур мягких тканей в областях неоднородной плотности  Мониторинг уровня контрастного усиления в области интереса  Анализ интенсивности пикселей для оценки перфузии или захвата контраста во времени  Количественный анализ изображений (расстояния, углы, плотность и т.д.); текстовые аннотации на изображениях  Программное обеспечение для качественного и количественного анализа перфузии головного мозга  Рабочая станция для работы с функциональными изображениями:  Аппаратное обеспечение:  2-процессорная архитектура  Объем оперативной памяти не менее 12 Гб  Объем жесткого диска не менее 600 Гб  Устройство записи на CD  Цветной ЖК монитор с диагональю не менее 2  Полная функциональность коммуникаций DICOM  Поддержка сети Ethernet 10/100/1000  Программное обеспечение:  Многоплоскостное реформатирование  Многоплоскостное реформатирование с криволинейными секущими  Проекции максимальной и минимальной интенсивности  Количественный анализ изображений (расстояния, углы, плотность и т.д.); текстовые аннотации на изображениях  Программное обеспечение для сопоставления аксиального изображения с реконструированным объемом  Объемная реконструкция с одновременным отображением различных тканей  Количественный анализ малых объемов (узелков, опухолей) и оценка скорости их роста в трехмерных приложениях  Количественный анализ анатомических и патологических структур кровеносных сосудов  Программное обеспечение количественной оценки и анализа роста легочных узелков, сравнение с предыдущими исследованиями с указанием изменения  Программное обеспечение виртуальной колоноскопии с функцией автоматического удаления содержимого кишечника, автоматического поиска полипов и виртуальной биопсии  Принадлежности:  Защитное просвинцованное стекло: Ориентировочные размеры не менее 120 \* 100 см, Pb эквивалент не менее 2 мм  Блок бесперебойного питания не менее 160 кВА  Инжектор для автоматического введения контрастного вещества.  Принтер сухой печати.  Лазерные устройства для позиционирования, разметки, маркировки пациента с лазерами красного цвета |

Товары должны быть новыми и ранее неиспользованными. Каждый комплект Товара должен быть снабжен комплектом технической и эксплуатационной документации с переводом содержания на государственном или русском языке. Ввоз и реализация Товаров должны осуществляться в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Комплект поставки описывается с указанием точных технических характеристик товаров и всей комплектации отдельно для каждого пункта (комплекта или единицы оборудования) данной таблицы. Если иное не указано в технической спецификации, электрическое питание должно быть 220В без дополнительных переходников или трансформаторов. Программное обеспечение, поставляемое с приборами должно быть совместимым с программным обеспечением установленного оборудования конечного получателя. Поставщик обязан обеспечить сопровождение процесса поставки товара квалифицированными специалистами, имеющими документальное подтверждение на обучение персонала для работы на данном товаре, установку, наладку и подключение товара. Срок гарантийного сервисного и технического обслуживания и ремонта должен быть не менее 37 месяцев с момента ввода оборудования в эксплуатацию с проведением ремонта вышедшего из строя оборудования или его замены в срок не более 30 дней с момента официального уведомления конечного получателя. Сервисное обслуживание в течение гарантийного срока обслуживания должно осуществляться квалифицированным специалистом поставщика не реже 1 раза в квартал. К технической спецификации потенциального поставщика кроме описания технических и эксплуатационных характеристик, а также моделей и производителей, прилагаются фотографии поставляемых Товаров. Товары, относящиеся к измерительным средствам, должны быть внесены в реестр СИ Республики Казахстан, либо поставщик принимает на себя обязательства по внесению товаров в данный реестр к моменту поставки с представлением соответствующих подтверждающих документов. Не позднее, чем за 40 календарных дней до инсталляции оборудования, поставщик должен уведомить конечного потребителя о прединсталляционных требованиях, необходимых для успешного запуска оборудования. Крупное оборудование, не предполагающее проведения сложных монтажных работ с прединсталляционной подготовкой помещения, по внешним габаритам должно проходить в стандартные проемы дверей (ширина 80 см., высота 200 см.). Доставку к рабочему месту, разгрузку оборудования, распаковку, установку, наладку и запуск приборов, проверку их характеристик на соответствие данному документу и спецификации фирмы (точность, чувствительность, производительность и т.д.), обучение персонала осуществляет поставщик.