**1. Показатели, позволяющие определить соответствие закупаемых товаров установленным Заказчиком требованиям:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Функциональные и технические характеристики объекта закупки | | | | | | |
| Наименование объекта закупки | Показатели объекта закупки | Единицы измерения показателей (при наличии) | | Значение показателей | | |
| Значения показателей, которые могут измениться | | Значение показателей, которые не изменяются |
| Минимальные значения показателя | Максимальные значения показателя |
| 1. | Томограф рентгеновский для выполнения исследований всего тела | Гантри | | | | | |
| 1.1. Тип РКТ | - | | - | - | Спиральный |
| 1.2. Дистанционное управление с консоли оператора | - | | - | - | Соответствие |
| 1.3. Угол наклона гантри | градус | | +/-30 | - | - |
| 1.4. Диаметр отверстия гантри | мм | | 780 | - | - |
| 1.5. Латеральный и сагиттальный лазерные маркеры для позиционирования пациента на столе | - | | - | - | Наличие |
| 1.6. Управление гантри с двух сторон | - | | - | - | Наличие |
| 1.7. Минимальное время одного оборота рентгеновской трубки | с | | - | 0,35 | - |
| 1.8. Напряжение питания | В | | - | - | 380 |
| 1.8.1. Тип напряжения | - | | - | - | 3-фазное |
| 1.9. Потребляемая мощность | кВт | | 80 | - | - |
| Детекторная система | | | | | |
| 2.1. Количество срезов, получаемых за один оборот рентгеновской трубки | шт. | | 64 | - | - |
| 2.2. Общее количество физических элементов детекторного массива | шт. | | 47000 | - | - |
| 2.3. Минимальная толщина среза | мм | | - | 0,6 | - |
| 2.4. Количество линеек детекторов | шт. | | 64 | - | - |
| 2.5. Ширина детектора по оси Z | мм | | 38 | - | - |
| Генератор | | | | | |
| 3.1. Минимальное значение напряжения | кВ | | - | 80 | - |
| 3.2. Максимальное значение напряжения | кВ | | 135 | - | - |
| 3.3. Минимальное значение тока | мА | | - | 20 | - |
| 3.4. Максимальное значение тока | мА | | 500 | - | - |
| 3.5. Номинальная мощность рентгеновского генератора | кВт | | 60 | - | - |
| Рентгеновская трубка | | | | | |
| 4.1. Теплоёмкость рентгеновской трубки | MHU | | 0,6 | - | - |
| 4.2. Скорость охлаждения рентгеновской трубки | кHU/мин | | 1300 | - | - |
| 4.3. Минимальный размер фокуса | мм | | - | 0,8 х 1,0 | - |
| Стол пациента | | | | | |
| 5.1. Грузоподъемность стола для пациента | кг | | 220 | - | - |
| 5.2. Диапазон вертикального перемещения стола для пациента | мм | | 400 | - | - |
| 5.3. Диапазон горизонтального перемещения пациента | мм | | 2000 | - | - |
| 5.4. Скорость перемещения стола для пациента | мм/с | | 160 | - | - |
| 5.5. Специализированная дека для стола пациента (далее - специализированная дека) | - | | - | - | Наличие |
| 5.5.1. Назначение специализированной деки | - | | - | - | Для укладки пациента при планировании лучевой терапии |
| 5.5.2. Совместимость специализированной деки со столом пациента томографа рентгеновского, являющегося объектом настоящей поставки | - | | - | - | Наличие |
| 5.5.3. Идентичность специализированной деки по основным физическим параметрам (размеры, форма поверхности для укладки пациента, материал изготовления), виду и местам расположения креплений для индексных планок с имеющейся у Заказчика декой стола медицинского линейного ускорителя TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) | - | | - | - | Наличие |
| 5.5.4. Материал изготовления специализированной деки | - | | - | - | Рентгенпрозрачное углеродное волокно |
| 5.5.5. Ширина специализированной деки | мм | | - | - | 530 |
| 5.5.6. Длина специализированной деки | мм | | 2150 | - | - |
| 5.5.7. Максимальная нагрузка на специализированную деку | кг | | 220 | - | - |
| 5.5.8. Форма поверхности, предназначенной для укладки пациента, специализированной деки | - | | - | - | Плоская |
| 5.5.9. Возможность быстрой установки и снятия специализированной деки со стола пациента томографа рентгеновского, являющегося объектом настоящей поставки, с помощью простых ручных операций без применения каких-либо инструментов с сохранением всех его степеней свободы и с обеспечением надежности крепления к столу пациента томографа рентгеновского, являющегося объектом настоящей поставки | - | | - | - | Наличие |
| Компьютерная система сканера (консоль оператора) | | | | | |
| 6.1. Монитор плоскоэкранный цветной | - | - | | - | Наличие |
| 6.1.1. Количество цветных плоскоэкранных мониторов основной консоли | шт. | 1 | | - | - |
| 6.2. Размер дисплея по диагонали | см | 48 | | - | - |
| 6.3. Оперативная память компьютерной системы | ГБ | 8 | | - | - |
| 6.4. Память для хранения реконструированных изображений | ГБ | 250 | | - | - |
| 6.5. Устройство для записи на оптические диски | - | - | | - | Наличие |
| 6.6. Время реконструкции изображений | изобр./с | 40 | | - | - |
| 6.7. Клавиатура для ввода данных | - | - | | - | Наличие |
| 6.8. Ручной манипулятор, типа «мышь» | - | - | | - | Наличие |
| 6.9. Набор автоматических голосовых команд для пациента | - | - | | - | Наличие |
| 6.10. Запись индивидуальных голосовых сообщений | - | - | | - | Наличие |
| 6.11. Система двухсторонней связи с пациентом | - | - | | - | Наличие |
| 6.12. Дистанционное управление столом | - | - | | - | Наличие |
| DICOM-сопряжения | | | | | |
| 7.1. Storage | - | - | | - | Наличие |
| 7.2. Query/Retrive | - | - | | - | Наличие |
| 7.3. Worklist | - | - | | - | Наличие |
| 7.4. MPPS | - | - | | - | Наличие |
| Параметры сканирования | | | | | |
| 8.1. Матрица сбора данных | пиксель х пиксель | 512 х 512 | | - | - |
| 8.2. Матрица изображения | пиксель х пиксель | 1024 х 1024 | | - | - |
| 8.3. Максимальное интерполированное поле реконструкции в аксиальной проекции | мм | 700 | | - | - |
| 8.4. Максимальное поле сканирования | мм2 | 196300 | | - | - |
| 8.5. Контрастная чувствительность | % | 0,3 | | - | - |
| 8.6. Низкоконтрастное разрешение | мм | - | | 5 | - |
| 8.7. Пространственное разрешение | Пар лин./см | 21 | | - | - |
| 8.8. Обзорное сканирование | - | - | | - | Наличие |
| 8.9. Шаговый режим сканирования | - | - | | - | Наличие |
| 8.10. Спиральный режим сканирования | - | - | | - | Наличие |
| 8.11. Синхронизированный по дыханию режим сканирования | - | - | | - | Наличие |
| ЭКГ-синхронизированный режим сканирования | | | | | |
| 9.1. Ретроспективный ЭКГ-синхронизированный режим сканирования | - | - | | - | Наличие |
| 9.2. ЭКГ-синхронизированный режим сканирования с модуляцией силы тока для снижения лучевой нагрузки на пациента | - | - | | - | Наличие |
| 9.3. Проспективный ЭКГ-синхронизированный режим сканирования | - | - | | - | Наличие |
| Программное обеспечение консоли оператора | | | | | |
| 10.1. Многоплоскостное реформатирование | - | - | | - | Наличие |
| 10.2. Многоплоскостное реформатирование с криволинейными секущими | - | - | | - | Наличие |
| 10.3. Проекции максимальной и минимальной интенсивности | - | - | | - | Наличие |
| 10.4. Трехмерная реконструкция | - | - | | - | Наличие |
| 10.5. Управление прозрачностью в реальном времени | - | - | | - | Наличие |
| 10.6. Мониторинг уровня контрастного усиления в области интереса и автоматический запуск сканирования по прибытии контрастного вещества в этой области | - | - | | - | Наличие |
| 10.7. Количественный анализ изображений: расстояния, углы, плотность | - | - | | - | Наличие |
| 10.8. Вывод текстовых аннотаций на изображениях | - | - | | - | Наличие |
| 10.9. Запуск аксиального сканирования на определенном уровне (пороге) дыхательного цикла с учетом ритма дыхания пациента | - | - | | - | Наличие |
| 10.10. Визуализация кривой дыхания и запуск спирального сканирования на нужном уровне дыхательного цикла | - | - | | - | Наличие |
| 10.11. Программный пакет для просмотра изображений легких, включая следующие опции: | - | - | | - | Наличие |
| 10.11.1. Визуализация одной или нескольких фаз дыхательного цикла | - | - | | - | Наличие |
| 10.11.2. Анализ и определение диапазона дыхательных движений | - | - | | - | Наличие |
| 10.11.3. Обзор дыхательных кривых пациента | - | - | | - | Наличие |
| 10.11.4. Инструмент кинорежима с регулируемой скоростью для визуализации движений во времени | - | - | | - | Наличие |
| 10.11.5. Инструменты для визуализации и анализа серий данных, синхронизированных с дыхательным циклом | - | - | | - | Наличие |
| 10.12. Радиотерапевтические протоколы | - | - | | - | Наличие |
| Технологии для ускорения рабочего процесса и снижения лучевой нагрузки | | | | | |
| 11.1. Специализированные педиатрические протоколы | - | - | | - | Наличие |
| 11.2. Визуализация дозового распределения по длине топограммы до проведения сканирования | - | - | | - | Наличие |
| 11.3. Алгоритм модуляции дозы в реальном времени с выбором настроек для различных областей исследования в зависимости от возраста и комплекции пациента | - | - | | - | Наличие |
| 11.4. Установка дозовых референсных величин для каждого диапазона сканирования с функцией уведомления пользователя при их превышении | - | - | | - | Наличие |
| 11.5. Алгоритм итеративной реконструкции изображений | - | - | | - | Наличие |
| 11.6. Алгоритм одноэнергетического подавления артефактов от металла | - | - | | - | Наличие |
| Специализированная рабочая станция врача | | | | | |
| 12.1. Оперативная память | ГБ | 16 | | - | - |
| 12.2. Объем памяти для хранения изображений | ГБ | 1000 | | - | - |
| 12.3. Модуль программного обеспечения для архивации | - | - | | - | Наличие |
| 12.4. Модуль программного обеспечения для печати на плёнку | - | - | | - | Наличие |
| 12.5. Специализированный цветной монитор | - | - | | - | Наличие |
| 12.6. Количество мониторов | шт. | 1 | | - | - |
| 12.7. Диагональ монитора | дюйм | 24 | | - | - |
| 12.8. Клавиатура | - | - | | - | Наличие |
| 12.9. Компьютерная мышь | - | - | | - | Наличие |
| Базовое программное обеспечение рабочей станции врача | | | | | |
| 13.1. Вывод списка исследований с возможностью его сортировки и фильтрации по заданным параметрам | - | - | | - | Наличие |
| 13.2. Создание пользовательских фильтров списка исследований для оптимизации поиска и выбора данных | - | - | | - | Наличие |
| 13.3. Интерактивные миниатюрные изображения в окне списка исследований для быстрого предварительного просмотра исследований и серий | - | - | | - | Наличие |
| 13.4. Автоматический выбор данных исследования (серий и изображений), соответствующих указанному приложению | - | - | | - | Наличие |
| 13.5. Просмотр изображений полученных методом КТ, МРТ, рентгенографии, рентгеноскопии, рантгеноангиографии, ПЭТ и ПЭТ-КТ | - | - | | - | Наличие |
| 13.6. Функция просмотра мультипланарных изображений | - | - | | - | Наличие |
| 13.7. Функция создания косых и криволинейных изображений | - | - | | - | Наличие |
| 13.8. Функция просмотра динамических серий изображений | - | - | | - | Наличие |
| 13.9. Функция реконструкции и просмотра трехмерных изображений | - | - | | - | Наличие |
| 13.10. Функция реконструкции и просмотра динамических трехмерных изображений | - | - | | - | Наличие |
| 13.11. Функция реконструкции и просмотра трехмерных изображений с применением алгоритмов глобального освещения для более реалистичной имитации света | - | - | | - | Наличие |
| 13.12. Функция сшивки МР-изображений (MR-stitching) | - | - | | - | Наличие |
| 13.13. Функция совмещения ПЭТ и КТ изображений (PET/CT Fusion) | - | - | | - | Наличие |
| 13.14. Инструменты для работы с изображениями:  - настройка ширины и уровня окна;  - панаромирование;  - изменение масштаба;  - триангуляция;  - вращение изображений;  - линейные размеры;  - измерения угла;  - измерения угла Кобба;  - анализ эллиптической области интереса;  - анализ произвольно очерченной области интереса;  - текстовые аннотации;  - отображение единиц Хаунсфилда (HU);  - отображение стандартизированного уровня накопления (SUV);  - создание снимков окна и экрана;  - инструменты сегментации костей, сосудов и других анатомических структур;  - отображение проекций максимальной и минимальной интенсивностей;  - отображение инвертированных проекций максимальной и минимальной интенсивностей;  - изменения толщины отображаемого среза | - | - | | - | Наличие |
| 13.15. Функция автоматического удаления костных структур на трехмерных изображениях | - | - | | - | Наличие |
| 13.16. Функция автоматического удаления стола пациента на трехмерных изображениях | - | - | | - | Наличие |
| 13.17. Функция сохранения сегментированных областей в формате STL | - | - | | - | Наличие |
| 13.18. Функция сохранения сегментированных областей в виде новой DICOM серии | - | - | | - | Наличие |
| 13.19. Функции проведения виртуальной эндоскопии | - | - | | - | Наличие |
| 13.20. Инструменты анализа периферических сосудов:  - выбор типа сосуда по диаметру для измерения показателей;  - измерение внутреннего диаметра просвета;  - измерение площади поперечного сечения просвета;  - измерение длины сосуда;  - измерение извилистости сосуда;  - определение центральной линии сосуда;  - автоматический поиск стеноза в области интереса сосуда, измерение его площади и диаметра и сравнение с одним референсным местом сосуда;  - автоматический поиск стеноза в области интереса сосуда, измерение его площади и диаметра и сравнение с двумя референсными местами сосуда | - | - | | - | Наличие |
| 13.21. Функция создания и редактирования отчетов | - | - | | - | Наличие |
| 13.22. Наличие шаблонов отчетов, включающих страницы с текстом на основе выбранного протокола анализа и страницы изображений с разной компоновкой | - | - | | - | Наличие |
| 13.23. Функция печати отчетов на принтере | - | - | | - | Наличие |
| 13.24. Функция экспорта отчетов на медиа носители и серверы | - | - | | - | Наличие |
| 13.25. Функция создания и экспорта видеороликов | - | - | | - | Наличие |
| 13.26. Функция создания и экспорта изображений в графических форматах и формате DICOM | - | - | | - | Наличие |
| 13.27.Измерение плотностей в диапазоне (нижняя граница диапазона) | ед. Хаунсфильда | - | | -1000 | - |
| 13.27.1.Измерение плотностей в диапазоне (верхняя граница диапазона) | ед. Хаунсфильда | + 3000 | | - | - |
| Специализированное программное обеспечение каждой рабочей станции врача | | | | | |
| 14.1. Программный пакет для анализа перфузии головного мозга: | - | - | | - | Наличие |
| 14.1.1 .Автоматическое вычисление количественных показателей перфузии головного мозга | - | - | | - | Наличие |
| 14.1.2. Оценка показателей CBF; CBV; MTT; TTP | - | - | | - | Наличие |
| 14.1.3 .Экспорт и наложение графика "время-плотность" для создания отчетов | - | - | | - | Наличие |
| 14.2. Программный пакет для анализа коронарных сосудов сердца: | - | - | | - | Наличие |
| 14.2.1. Автоматическая сегментация сердца, соответствующая одной или нескольким фазам сердечного цикла | - | - | | - | Наличие |
| 14.2.2. Автоматическая сегментация коронарных артерий | - | - | | - | Наличие |
| 14.2.3. Сегментация в один клик с автоматической установкой центральной линии сосуда и границ просвета | - | - | | - | Наличие |
| 14.2.4. Измерения длины сосуда вдоль центральной линии в стандартных криволинейных проекциях мультипланарных реконструкций | - | - | | - | Наличие |
| 14.2.5. Отображения минимального диаметра, площади и извитости из режима просмотра изображений выпрямленного сосуда | - | - | | - | Наличие |
| 14.2.6. Классификация основных результатов исследования для включения в кардиологический отчет | - | - | | - | Наличие |
| 14.3. Программный пакет для оценки содержания кальция в коронарных артериях: | - | - | | - | Наличие |
| 14.3.1. Поддержка следующих методов:  - Индексации массы  - Индексации объема  - Индексов Агатстона | - | - | | - | Наличие |
| 14.4. Программный пакет для анализа узелковых образований в легких: | - | - | | - | Наличие |
| 14.4.1.Автоматическая сегментация легких и дыхательных путей и наборы готовых настроек визуализации | - | - | | - | Наличие |
| 14.4.2. Инструменты для сегментации узелковых образований в легких одним щелчком мыши, в том числе для сегментации солидных узелков и узелков по типу «матового стекла» | - | - | | - | Наличие |
| 14.4.3. Количественный анализ узелковых образований в легких, включая оценку их роста и времени удвоения | - | - | | - | Наличие |
| 14.4.4. Автоматическая оценка узелковых образований, включая максимальный диаметр и диаметр по ортогональной короткой оси, эффективный диаметр, объем и средние, минимальные и максимальные значения плотности в единицах Хаунсфилда | - | - | | - | Наличие |
| 14.4.5. Извлечение данных о ранее сегментированных узелковых образованиях из предыдущих исследований для сравнения результатов | - | - | | - | Наличие |
| 14.4.6. Функция ввода и редактирования информации о каждом узелковом образовании, в том числе о доле легкого, форме узелка и характере его краев | - | - | | - | Наличие |
| Система для сканирования с синхронизацией по дыханию | | | | | |
| 15.1. Назначение системы для сканирования с синхронизацией по дыханию | - | - | | - | Для наблюдения за дыхательными движениями пациента и осуществления синхронизации КТ изображений с дыхательным циклом |
| 15.2. Совместимость системы для сканирования с синхронизацией по дыханию с томографом рентгеновским, являющимся объектом настоящей поставки, с имеющейся у Заказчика информационно-управляющей онкологической системой Aria к системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.), с имеющейся у Заказчика системой синхронизации по дыханию, установленной на системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) | - | - | | - | Наличие |
| 15.3. Интеграция системы для сканирования с синхронизацией по дыханию с томографом рентгеновским, являющимся объектом настоящей поставки, с имеющейся у Заказчика информационно-управляющей онкологической системой Aria к системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) | - | - | | - | Наличие |
| 15.4. Программное обеспечение системы для сканирования с синхронизацией по дыханию с поддержкой режимов синхронизации КТ-изображений: по фазе дыхания, по амплитуде дыхания, с задержкой дыхания | - | - | | - | Наличие |
| 15.5. Поддержка медицинского стандарта DICOM | - | - | | - | Наличие |
| 15.6. Предустановленный на консоли оператора томографа рентгеновского, являющегося объектом настоящей поставки, программный комплекс для получения наборов изображений в зависимости от конкретных фаз дыхательного цикла, для сбора данных КТ-сканирования вместе с данными дыхательного цикла | - | - | | - | Наличие |
| 15.7. Открытый интерфейс и специальная плата томографа рентгеновского, являющегося объектом настоящей поставки для его сопряжения с системой для сканирования с синхронизацией по дыханию | - | - | | - | Наличие |
| 15.8. Специализированный соединительный кабель связи томографа рентгеновского, являющегося объектом настоящей поставки и системы для сканирования с синхронизацией по дыханию | - | - | | - | Наличие |
| 16.Система внешних позиционирующих лазеров | | | | | |
| 16.1. Назначение системы внешних позиционирующих лазеров | - | - | | - | Для позиционирования и разметки пациентов при планировании лучевой терапии, симуляции облучения при лучевой терапии |
| 16.2. Совместимость системы внешних позиционирующих лазеров с имеющейся у Заказчика системой планирования облучения Eclipse к системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) | - | - | | - | Наличие |
| 16.3. Интеграция системы внешних позиционирующих лазеров с томографом рентгеновским, являющимся объектом настоящей поставки, с имеющейся у Заказчика системой планирования облучения Eclipse к системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) | - | - | | - | Наличие |
| 16.4. Лазерные модули | - | - | | - | Наличие |
| 16.4.1. Проецируемые лазерными модулями плоскости: трансверзальная, сагиттальная, корональная | - | - | | - | Наличие |
| 16.4.2. Точность позиционирования лазерного луча на расстоянии 3м от лазерного модуля | мм | - | | ±0,5 | - |
| 16.4.3. Максимальное фокусируемое расстояние лазерного луча | м | 4 | | - | - |
| 16.4.4. Ширина линии лазерного луча на расстоянии до 4 м от лазерного модуля | мм | - | | 1 | - |
| 16.4.5. Длина волны излучения лазеров в лазерных модулях | нм | 510 | | 760 | - |
| 16.4.6.Мощность излучения лазеров лазерных модулей | мВт | - | | 1 | - |
| 16.4.7. Количество боковых напольных лазерных модулей | шт. | - | | - | 2 |
| 16.4.8. Количество потолочных лазерных модулей | шт. | - | | - | 1 |
| 16.4.9. Количество фиксированных лазеров в каждом лазерном модуле | шт. | - | | - | 1 |
| 16.4.10. Количество подвижных лазеров в каждом лазерном модуле | шт. | - | | - | 1 |
| 16.4.11. Крепления для всех лазерных модулей | - | - | | - | Наличие |
| 16.5. Дистанционное беспроводное управление лазерами в лазерных модулях | - | - | | - | Наличие |
| 16.6. Калибровочный фантом системы внешних позиционирующих лазеров | - | - | | - | Наличие |
| 16.7. Устройство управления системой внешних позиционирующих лазеров | - | - | | - | Наличие |
| 16.8. Программное обеспечение системы внешних позиционирующих лазеров | - | - | | - | Наличие |
| 16.9. Поддержка медицинского стандарта DICOM | - | - | | - | Наличие |
| 17. Источник бесперебойного питания соответствующей мощности для томографа рентгеновского | - | - | | - | Наличие |
| 18. Источник бесперебойного питания для рабочей станции врача | - | - | | - | Наличие |
| 19. Монтажный материал, включая распределительный электрощит и кабели внутренней кабинетной разводки | - | - | | - | Наличие |
| 20. Комплект аксессуаров и средств для укладки пациента: матрас для стола, подголовник, набор ремней для фиксации тела пациента, удлинительная секция для стола пациента | - | - | | - | Наличие |
| 21.Автоматический двухколбовый инжектор для введения контрастных препаратов и солевого раствора | - | - | | - | Наличие |
| 22. Рентгенозащитное стекло | - | - | | - | Наличие |
| 23.Установка климатическая для комнаты управления и процедурной | - | - | | - | Наличие |

2. Используемые при описании объекта закупки ГОСТы, технические регламенты и/или обоснование необходимости использования иных показателей, требований, условных обозначений и терминологии

При описании объекта закупки заказчик использовал ГОСТ Р 55771-2013 «Изделия медицинские электрические. Томографы рентгеновские компьютерные. Технические требования для

государственных закупок», ГОСТ 8.417-2002 "Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин".

В том числе заказчик использовал иные показатели, требования, условные обозначения и терминологию. В соответствии с п. 2 ч. 1 с. 33 Федерального закона от 05.04.2013 N 44-ФЗ "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" прикладывается обоснование необходимости использования иных показателей, требований, условных обозначений и терминологии:

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель объекта закупки | Обоснование необходимости использования иных показателей, требований, условных обозначений и терминологии |
| 1.2. Дистанционное управление с консоли оператора | Для удобного и быстрого позиционирования пациента |
| 1.3. Угол наклона гантри | Позволяет проводит исследования с минимизацией лучевой нагрузки на рентгеночувствительные органы |
| 1.5. Латеральный и сагиттальный лазерные маркеры для позиционирования пациента на столе | Необходимые требования для позиционирования пациента |
| 1.6. Управление гантри с двух сторон | Для удобного и быстрого позиционирования пациента |
| 2.1. Количество срезов, получаемых за один оборот рентгеновской трубки | Влияет на эффективность сбора данных и качество диагностических изображений |
| 2.2. Общее количество физических элементов детекторного массива | Влияет на эффективность сбора данных и качество диагностических изображений |
| 2.5. Ширина детектора по оси Z | Определяет объём сканируемой анатомической области при динамических исследованиях |
| 3.1. Минимальное значение напряжения | Для проведения педиатрических исследований и исследований малых анатомических областей |
| 3.2. Максимальное значение напряжения | Для исследования протяжённых анатомических областей и тучных пациентов |
| 3.3. Минимальное значение тока | Для проведения педиатрических исследований и исследований малых анатомических областей |
| 3.4. Максимальное значение тока | Для исследования протяжённых анатомических областей и тучных пациентов |
| 4.1. Теплоёмкость рентгеновской трубки | В силу конструктивных особенностей выпускаемого оборудования, этот показатель варьируется в зависимости от разных марок и разных производителей, в настоящее время минимальный показатель теплоемкости 0,6 MHU |
| 4.2. Скорость охлаждения рентгеновской трубки | Для сокращения времени обследования пациента. Возможность проводить комплексные исследования у тяжелых больных и быстрые последовательные съемки до-, во время- и после внутривенного введения контрастного агента. |
| 5.5. Специализированная дека для стола пациента (далее - специализированная дека) | Для укладки пациентов при планировании лучевой терапии |
| 5.5.2. Совместимость специализированной деки со столом пациента томографа рентгеновского, являющегося объектом настоящей поставки | Для совместного использования специализированной деки и стола пациента томографа рентгеновского |
| 5.5.3. Идентичность специализированной деки по основным физическим параметрам (размеры, форма поверхности для укладки пациента, материал изготовления), виду и местам расположения креплений для индексных планок с имеющейся у Заказчика декой стола медицинского линейного ускорителя TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) | Для идентичности параметров укладки и иммобилизации пациента при планировании лучевой терапии с параметрами укладки и иммобилизации при проведении лучевой терапии |
| 5.5.4. Материал изготовления специализированной деки | Для устранения ослабления рентгеновских лучей |
| 5.5.5. Ширина специализированной деки | Для идентичности ширине имеющейся у Заказчика деки стола медицинского линейного ускорителя TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) |
| 5.5.6. Длина специализированной деки | Для идентичности длине имеющейся у Заказчика деки стола медицинского линейного ускорителя TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) |
| 5.5.7. Максимальная нагрузка на специализированную деку | Для идентичности максимальной нагрузки на имеющуюся у Заказчика деку стола медицинского линейного ускорителя TrueBeam (производитель Varian Medica lSystems, Inc.) |
| 5.5.8. Форма поверхности, предназначенной для укладки пациента, специализированной деки | Для идентичности форме поверхности имеющейся у Заказчика деки стола медицинского линейного ускорителя TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) |
| 5.5.9. Возможность быстрой установки и снятия специализированной деки со стола пациента томографа рентгеновского, являющегося объектом настоящей поставки, с помощью простых ручных операций без применения каких-либо инструментов с сохранением всех его степеней свободы и с обеспечением надежности крепления к столу пациента томографа рентгеновского, являющегося объектом настоящей поставки | Для использования специализированной деки в целях планирования лучевой терапии |
| 6.1. Монитор плоскоэкранный цветной | Для работы с данными исследований |
| 6.1.1. Количество цветных плоскоэкранных мониторов основной консоли | Для работы с данными исследований |
| 6.2. Размер дисплея по диагонали | Для работы с данными исследований |
| 6.3. Оперативная память компьютерной системы | Для обеспечения быстродействия системы |
| 6.4. Память для хранения реконструированных изображений | Для хранения данных исследований |
| 6.5. Устройство для записи на оптические диски | Для архивирования данных исследований |
| 6.7. Клавиатура для ввода данных | Для удобства управления системой проведения исследований |
| 6.8. Ручной манипулятор, типа «мышь» | Для удобства управления системой проведения исследований |
| 6.9. Набор автоматических голосовых команд для пациента | Для удобства управления системой проведения исследований |
| 6.10. Запись индивидуальных голосовых сообщений | Для удобства управления системой проведения исследований |
| 6.11. Система двухсторонней связи с пациентом | Для удобства управления системой проведения исследований |
| 6.12. Дистанционное управление столом | Для удобства управления системой проведения исследований |
| 7.1. Storage | Сетевой сервис DICOM для запоминания (сохранения) изображений и другой информации |
| 7.2. Query/Retrive | Сетевой сервис DICOM для запросов и получения списков пациентов или исследований с другого DICOM-устройства |
| 7.3. Worklist | Сетевой сервис DICOM создания списков требуемых для пациентов исследований |
| 7.4. MPPS | Сетевой сервис DICOM для обеспечения передачи сведений о выполненных исследованиях во внешнюю информационную систему |
| 8.3. Максимальное интерполированное поле реконструкции в аксиальной проекции | Увеличивает точность планирования лучевой терапии |
| 8.6. Низкоконтрастное разрешение | Параметр качества изображения, который показывает возможность КТ с высокой точностью определять патологические мягкотканые изменения |
| 12.1. Оперативная память | Для обеспечения быстродействия системы |
| 12.2. Объем памяти для хранения изображений | Для хранения данных исследований |
| 12.3. Модуль программного обеспечения для архивации | Для архивирования данных исследований |
| 12.4. Модуль программного обеспечения для печати на плёнку | Для архивирования данных исследований |
| 12.5. Специализированный цветной монитор | Для работы с данными исследований |
| 12.6. Количество мониторов | Для работы с данными исследований |
| 12.7. Диагональ монитора | Для работы с данными исследований |
| 12.8. Клавиатура | Для работы с данными исследований |
| 12.9. Компьютерная мышь | Для работы с данными исследований |
| 15. Система для сканирования с синхронизацией по дыханию | Для проведения КТ-исследований с синхронизацией по дыханию |
| 15.2. Совместимость системы для сканирования с синхронизацией по дыханию с томографом рентгеновским, являющимся объектом настоящей поставки, с имеющейся у Заказчика информационно-управляющей онкологической системой Aria к системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.), с имеющейся у Заказчика системой синхронизации по дыханию, установленной на системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) | Для получения на томографе рентгеновском с помощью системы для сканирования с синхронизацией по дыханию КТ-изображений с синхронизацией по дыханию и передаче их в имеющуюся у Заказчика информационно-управляющую онкологическую систему Aria к системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) для планирования лучевой терапии с применением системы синхронизации по дыханию установленной на системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) |
| 15.3. Интеграция системы для сканирования с синхронизацией по дыханию с томографом рентгеновским, являющимся объектом настоящей поставки, с имеющейся у Заказчика информационно-управляющей онкологической системой Aria к системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) | Для физического и программного сопряжения системы для сканирования с синхронизацией по дыханию с томографом рентгеновским и с имеющейся у Заказчика информационно-управляющей онкологической системой Aria к системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) |
| 15.4. Инфракрасная камера системы для сканирования с синхронизацией по дыханию с монтажным кронштейном и крепежом для установки на стену | Для фиксации дыхательных движений пациента |
| 15.5. Блок маркеров системы для сканирования с синхронизацией по дыханию идентичный блоку маркеров имеющейся у Заказчика системы синхронизации по дыханию, установленной на системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) | Для идентичной фиксации дыхательных движений пациента при планировании лучевой терапии на томографе рентгеновском и при проведении лучевой терапии на имеющейся у Заказчика системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) |
| 15.6. Калибровочный фантом системы для сканирования с синхронизацией по дыханию | Для калибровки системы для сканирования с синхронизацией по дыханию |
| 15.7. Шкаф управления системы для сканирования с синхронизацией по дыханию в составе: рабочая станция, узел реального времени, сетевой коммутатор, межсетевой экран | Для управления системой для сканирования с синхронизацией по дыханию |
| 15.8. Консоль оператора системы для сканирования с синхронизацией по дыханию | Для управления системой для сканирования с синхронизацией по дыханию |
| 15.9. Программное обеспечение рабочей станции с поддержкой режимов синхронизации КТ-изображений: по фазе дыхания, по амплитуде дыхания, с задержкой дыхания | Для обеспечения заданных режимов работы системы для сканирования с синхронизацией по дыханию |
| 15.10. Поддержка медицинского стандарта DICOM | Для создания, хранения, передачи и визуализации цифровых медицинских изображений |
| 15.11. Предустановленный на консоли оператора томографа рентгеновского, являющегося объектом настоящей поставки, программный комплекс для сканирования с синхронизацией по дыханию | Для программной поддержки томографом рентгеновским совместного функционирования с системой для сканирования с синхронизацией по дыханию |
| 15.12. Открытый интерфейс и специальная плата томографа рентгеновского, являющегося объектом настоящей поставки для его сопряжения с системой для сканирования с синхронизацией по дыханию | Для аппаратной поддержки томографом рентгеновским совместного функционирования с системой для сканирования с синхронизацией по дыханию |
| 15.13. Специализированный соединительный кабель связи томографа рентгеновского, являющегося объектом настоящей поставки и системы для сканирования с синхронизацией по дыханию | Для физического сопряжения томографа рентгеновского с системой для сканирования с синхронизацией по дыханию |
| 16. Система внешних позиционирующих лазеров | Для позиционирования и разметки пациентов при планировании лучевой терапии, симуляции облучения при лучевой терапии |
| 16.2. Совместимость системы внешних позиционирующих лазеров с имеющейся у Заказчика системой планирования облучения Eclipse к системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) | Для совместного использования системы внешних позиционирующих лазеров и имеющейся у Заказчика системы планирования облучения Eclipse к системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) |
| 16.3. Интеграция системы внешних позиционирующих лазеров с томографом рентгеновским, являющимся объектом настоящей поставки, с имеющейся у Заказчика системой планирования облучения Eclipse к системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) | Для физического и программного сопряжения системы внешних позиционирующих лазеров с томографом рентгеновским, с имеющейся у Заказчика системой планирования облучения Eclipse к системе лучевой терапии TrueBeam (производитель Varian Medical Systems, Inc.) |
| 16.4. Лазерные модули | Для генерации лазерных лучей в плоскостях |
| 16.4.1. Проецируемые лазерными модулями плоскости: трансверзальная, сагиттальная, корональная | Для позиционирования и разметки пациента в заданных плоскостях |
| 16.4.2. Точность позиционирования лазерного луча на расстоянии 3м от лазерного модуля | Для точности разметки пациента |
| 16.4.3. Максимальное фокусируемое расстояние лазерного луча | Для точности разметки пациента |
| 16.4.4. Ширина линии лазерного луча на расстоянии до 4 м от лазерного модуля | Для точности разметки пациента |
| 16.4.5. Длина волны излучения лазеров в лазерных модулях | Для обеспечения видимого спектра излучения лазеров |
| 16.4.6.Мощность излучения лазеров лазерных модулей | Для обеспечения безопасности использования системы внешних позиционирующих лазеров |
| 16.4.7. Количество боковых напольных лазерных модулей | Для позиционирования пациента в заданной плоскости при планировании лучевой терапии |
| 16.4.8. Количество потолочных лазерных модулей | Для позиционирования пациента в заданной плоскости при планировании лучевой терапии |
| 16.4.9. Количество фиксированных лазеров в каждом лазерном модуле | Для позиционирования пациента в заданной плоскости при планировании лучевой терапии |
| 16.4.10. Количество подвижных лазеров в каждом лазерном модуле | Для позиционирования пациента в заданной плоскости при планировании лучевой терапии |
| 16.4.11. Крепления для всех лазерных модулей | Для закрепления лазерных модулей в установленных для них местах размещения |
| 16.5. Дистанционное беспроводное управление лазерами в лазерных модулях | Для оперативного управления лазерами |
| 16.6. Калибровочный фантом системы внешних позиционирующих лазеров | Для калибровки системы внешних позиционирующих лазеров |
| 16.7. Устройство управления системой внешних позиционирующих лазеров | Для управления системой внешних позиционирующих лазеров |
| 16.8. Программное обеспечение системы внешних позиционирующих лазеров | Для обеспечения требуемых режимов работы системы внешних позиционирующих лазеров |
| 16.9. Поддержка медицинского стандарта DICOM | Для создания, хранения и передачи цифровых медицинских изображений |
| 17. Источник бесперебойного питания соответствующей мощности для томографа рентгеновского | Для обеспечения бесперебойной работы и безопасного выключения системы |
| 18. Источник бесперебойного питания для рабочей станции врача | Для обеспечения бесперебойной работы и безопасного выключения системы |
| 20. Комплект аксессуаров и средств для укладки пациента: матрас для стола, подголовник, набор ремней для фиксации тела пациента, удлинительная секция для стола пациента | Для позиционирования пациента |
| 21. Автоматический двухколбовый инжектор для введения контрастных препаратов и солевого раствора | Для проведения исследований с введением контрастного вещества |
| 22. Рентгенозащитное стекло | Для защиты пациента и медицинского персонала |
| 23. Установка климатическая для комнаты управления и процедурной | Для поддержания оптимальной температуры; соблюдение оптимальных температурных параметров при эксплуатации системы |

1. **Качественные и эксплуатационные характеристики товара и иные требования, предъявляемые при поставке товара**
2. Поставляемый Товар должен быть новым (Товаром, который не был в употреблении, в ремонте, в том числе не был восстановлен, у которого не была осуществлена замена составных частей, не были восстановлены потребительские свойства).
3. Товар должен быть поставлен в упаковке, соответствующей ГОСТ 20790-93 (п.8.2 «Упаковка»), с соблюдением требований к упаковочным материалам и способу упаковывания, с использованием материалов, разрешенных к применению, обеспечивающих его сохранность от повреждений, а также сохранность качества и безопасность Товара при перевозке всеми видами транспорта.
4. Требования к гарантии качества Товара: Товар должен соответствовать действующим стандартам, утвержденным для данного вида Товара, в соответствии с законодательством Российской Федерации. Товар должен соответствовать своему целевому назначению, указанному в техническом паспорте, руководстве (инструкции) пользователя по эксплуатации, техническом задании.

Товар должен быть пригоден для целей, для которых Товар такого рода обычно используется. Качество Товара должно соответствовать требованиям, направленным на обеспечение безопасной эксплуатации оборудования, пожарной, биологической, экологической, радиационной безопасности, электромагнитной совместимости.

1. Гарантийный срок Производителя и Поставщика Товара должен составлять не менее 12 месяцев. Предоставление гарантии Поставщика и Производителя осуществляется вместе с Товаром. Гарантийный срок начинает исчисляться со дня подписания соответствующего Акта ввода Оборудования в эксплуатацию, оказания Услуг по обучению правилам эксплуатации и инструктажу специалистов.
2. Поставщик предоставляет Заказчику обеспечение гарантийных обязательств, в размере 1% от начальной (максимальной) цены Контракта. Обеспечение гарантийных обязательств предоставляется Поставщиком при поставке Товара.
3. Услуги по сборке, установке, монтажу и вводу в эксплуатацию Оборудования оказываются Поставщиком лично, либо с привлечением соисполнителей, при наличии лицензии на производство и техническое обслуживание (за исключением случая, если техническое обслуживание осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя) медицинской техники, в части технического обслуживания (за исключением случая, если техническое обслуживание осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя) медицинской техники: монтаж и наладка медицинской техники или выписки из реестра лицензий на производство и техническое обслуживание (за исключением случая, если техническое обслуживание осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя) медицинской техники, в части технического обслуживания (за исключением случая, если техническое обслуживание осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя) медицинской техники: техническое обслуживание групп медицинской техники класса 2б потенциального риска применения: радиологические медицинские изделия (в части рентгеновского оборудования для компьютерной томографии и ангиографии).
4. Объем предоставления гарантий качества Товара: 1) Претензии по количеству и качеству, выявленные при приемке товара, Заказчик вправе предъявить в срок до 10 (Десяти) рабочих дней с момента поставки Товара. 2) Транспортировка Поставщиком Товара до места проведения ремонта (при необходимости). 3) Проведение Поставщиком независимой экспертизы Товара (при необходимости). 4) Замена некачественного Товара на новый производится за счет Поставщика в пятнадцатидневный срок, в случае невозможности осуществления его ремонта на протяжении 3 (трех) недель. 5) Гарантии качества, надежности и безопасности Товара распространяются на Товар, все составляющие его элементы и комплектующие части на весь установленный гарантийный срок.