**ЛОТ №1.**

Рентгеновский компьютерный томограф

**Состав (комплектация) оборудования из расчета на 1 комплект.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Кол-во |
| 1.1. | Генератор | 1 |
| 1.2. | Рентгеновская трубка | 1 |
| 1.3. | Детекторы | 1 |
| 1.4. | Гентри | 1 |
| 1.5. | Стол пациента | 1 |
| 1.6. | Компьютерная система (консоль оператора) с программным обеспечением в стандарте DICOM | 1 |
| 1.7. | Рабочая станция для просмотра, анализа и обработки изображений с полным программным обеспечением в стандарте DICOM, совместимая с общебольничным сервером | 2 |
| 1.8. | Источник бесперебойного питания обеспечение работы всего диагностического комплекса при аварийных ситуациях в течение 10 минут | 1 |
| 1.9. | Климатическая система для процедурной и пультовой | 1 |
| 1.10. | ЭКГ-электроды, комплект (1000 штук в комплекте) | 1 |

**2. Технические требования.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Базовые параметры | Примечание |
| **2.1.** | **Генератор** | |  |
| 2.1.1. | Мощность | не менее 70 кВт |  |
| 2.1.2. | Минимальное значение напряжения | не более 80 кВ |  |
| 2.1.3. | Максимальное значение напряжения | не менее 135кВ |  |
| 2.1.4. | Выбор напряжения | не менее 4 значений |  |
| 2.1.5. | Диапазон выбора силы тока | От 10 до 650 мА |  |
| 2.1.6. | Шаг изменения значения тока | не более 5 мА |  |
| **2.2.** | **Рентгеновская трубка** | |  |
| 2.2.1. | Теплоемкость анода | не менее 7,5 MHU |  |
| 2.2.2. | Размер большого фокусного пятна в соответствии со стандартом IEC | не более 1,4 х 1,4 мм |  |
| 2.2.3. | Размер малого фокусного пятна в соответствии со стандартом IEC | не более 0,7 х 0,9 мм |  |
| 2.2.4. | Гарантия на рентгеновскую трубку | не менее 24 месяцев без ограничения количества срезов | \* |
| 2.2.5. | Фильтры, фокусирующие излучение на зоне интереса | наличие |  |
| **2.3.** | **Детекторы** | |  |
| 2.3.1. | Число рядов детектора | не менее 64 | \* |
| **2.4.** | **Гентри** | |  |
| 2.4.1. | Апертура | не менее 75 см | \* |
| 2.4.2 | Диапазон наклона гентри | не менее +/-30 град. |  |
| **2.5.** | **Стол пациента** | |  |
| 2.5.1. | Максимальная допустимая нагрузка | не менее 200 кг | \* |
| 2.5.2. | Сканируемый диапазон | не менее 175 см |  |
| 2.5.3 | Возможность латерального перемещения деки стола | наличие |  |
| **2.6.** | **Параметры сканирования** | |  |
| 2.6.1. | Максимальное количество одновременно реконструируемых срезов по данным, полученным за оборот 360° | не менее 128 | \* |
| 2.6.2. | Минимальная толщина среза | не более 0,625 мм |  |
| 2.6.3. | Максимальное поле сканирования (FOV) | не менее 50 см |  |
| 2.6.4. | Максимальная длительность непрерывного спирального сканирования | не менее 100 сек |  |
| **2.7.** | **Параметры реконструкции изображения** | |  |
| 2.7.1. | Время реконструкции | не менее 16 изображений в сек. |  |
| 2.7.2. | Низкоконтрастное разрешение | не более 5,0 мм @ 0,3% при дозовой нагрузке не выше 10 мГр  (либо не более 3,0 мм @ 0,3% при дозовой нагрузке не выше 14 мГр) |  |
| 2.7.3. | Изотропное минимальное разрешение | не более 0,35 мм |  |
| 2.7.4. | Итерационная реконструкция изображений на основе коррекции сырых данных | со снижением лучевой нагрузки не менее 30% | \* |
| 2.7.5. | Технология снижения лучевой нагрузки на рентгеночувствительные органы | с использованием 3D-модуляции |  |
| **2.8.** | **Компьютерная система (консоль оператора)** | |  |
| 2.8.1. | Оперативная память | не менее 4 Гб |  |
| 2.8.2. | Запись и хранение изображений | на электронные носители |  |
| 2.8.3. | Монитор | цветной, ЖК, размером по диагонали не менее 24” |  |
| 2.8.4. | Радиологический стандарт DICOM- 3 (полный пакет, включая сетевой интерфейс, Work list) | наличие |  |
| **2.8.5.** | **Программное обеспечение консоли оператора** | |  |
| 2.8.5.1. | Базовое программное обеспечение | цветовое картирование по плотностям; МIP; MPR; SSD; MinIP; VRT |  |
| 2.8.5.2. | Последовательное сканирование в режиме проспективной ЭКГ синхронизации | наличие |  |
| 2.8.5.3. | Последовательное сканирование в режиме ретроспективной ЭКГ синхронизации | наличие |  |
| 2.8.5.4. | Реконструкция с учётом фазы сердечного цикла | наличие |  |
| 2.8.5.5. | КТ-эндоскопия | проведение обследований дыхательных путей, сосудистых структур и кишечника |  |
| 2.8.5.6 | Управление сканом в ручном режиме | наличие |  |
| 2.8.5.7 | Программа мониторинга уровня контрастного усиления и инициация сканирования при достижении заданного уровня контрастного усиления | наличие |  |
| **2.9** | **Рабочая станция для просмотра, анализа и обработки изображений с программным обеспечением в стандарте DICOM совместимая с общебольничным сервером** | | 2 |
| 2.9.1. | Оперативная память | не менее 8 ГБ |  |
|  |  |  |  |
| 2.9.2. | Монитор | цветной, ЖКИ, с плоским экраном, размерами не менее 24 дюймов и разрешением не менее 1900x1200, или два монитора с подобными характеристиками |  |
| 2.9.3. | Емкость жесткого диска | не менее 1 ТБ |  |
| 2.9.4. | Устройство архивации на электронные носители (СD, DVD, USB) | наличие |  |
| 2.9.5. | Программы просмотра, обработки и реконструкции изображений, создание и архивирование базы пациентов | наличие |  |
| 2.9.6. | Доступ к базе данных клиентов общебольничного сервера | наличие |  |
| 2.9.7. | Программа для совмещения изображений разных модальностей и разных производителей | наличие |  |
| 2.9.8. | Программное обеспечение исключения костных структур и удаления стола томографа при проведении КТ ангиографии для лучшей визуализации сосудистых структур | наличие |  |
| 2.9.9. | Возможность трехмерной оценки сосудов по аксиальным изображениям. Специальные инструменты для сегментации сонных артерий, аорты и сосудов брюшной области, сосудов нижних конечностей | наличие |  |
| 2.9.10. | Программа определения поперечного сечения сосудов с автоматическим измерением максимального и минимального диаметра сосудов | наличие |  |
| 2.9.11. | Программа трехмерного построения васкулярных структур и бронхиального дерева | наличие |  |
| 2.9.12. | Программа для исследования и диагностики легочной системы (диагностика деструктивных процессов при диффузных заболеваниях легких) | наличие |  |
| 2.9.13. | Программное приложение для неинвазивной оценки внутренней стенки толстой кишки | наличие |  |
| 2.9.14. | Программа объёмной реконструкции и объёмных построений и измерений с одновременным отображением различных тканей, позволяющая определять количественную оценку органов и наблюдать патологические изменения | наличие |  |
| 2.9.15. | Выполнение проекций по максимальной/минимальной интенсивности | наличие |  |
| 2.9.16 | КТ-ангиография, включая: | полностью автоматизированную субтракционную КТ-ангиографию с трехмерной реконструкцией сосудов и количественным анализом |  |
| 2.9.17 | Кардиологический пакет с автоматической сегментацией коронарных артерий, автоматическим анализом выраженности их стеноза | с пакетом анализа объёмов и фракций выброса камер сердца, а также определения массы миокарда |  |
| 2.9.18 | КТ-колоноскопия | с автоматическим выявлением и оценкой полипов |  |
| 2.9.19 | Программа автоматического измерения и динамической оценки лёгочной паренхимы | наличие |  |
| 2.9.20 | Программный пакет, позволяющий проводить одновременную визуализацию сосудистой системы, мягких тканей и костей | наличие |  |
| **2.10.** | **Дополнительное обеспечение и требования** | |  |
| 2.10.1. | Ориентировочные габаритные размеры (длина х ширина х высота):  - стола пациента | не более 3000х900х1200\*мм,  (\* - в верхнем положении); |  |
| 2.10.2. | - Ориентировочные габаритные размеры (длина х ширина х высота) Гентри | не более 2500х1000х2100мм, |  |