**Проект заявки на закупку №383**

# **Приложение 1**

**ЛОТ №1.**

Рентгеновский компьютерный томограф (диагностический, диаметр гентри не менее 70см)

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Кол-во |
| 1.1. | Генератор | Не менее 1 |
| 1.2. | Рентгеновская трубка | Не менее 1 |
| 1.3. | Детекторы | Не менее 1 |
| 1.4. | Гентри | 1 |
| 1.5. | Стол пациента | 1 |
| 1.5.1 | Сменная плоская рентгенпрозрачная дека стола | 1 |
| 1.6. | Компьютерная система (консоль оператора) | 1 |
| 1.7. | Программное медицинское обеспечение консоли оператора | 1 |
| 1.8. | Рабочая станция (серверное решение) | 1 |
| 1.9. | Программное медицинское обеспечение рабочей станции (серверное решение) | 1 |
| 1.10. | Консоль (станция) для просмотра, анализа и обработки изображений (клиент серверного решения) | 2 |
| 1.11 | Источник бесперебойного питания для обеспечения работы всего диагностического комплекса при аварийных ситуациях не менее 10 минут | 1 |
| 1.12 | Климатическая установка для кондиционирования процедурной и пультовой | 1 |

**2. Технические требования.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Базовые параметры | Прим. |
| **2.1.** | **Генератор** | |  |
| 2.1.1. | Мощность | не менее 70 кВт |  |
| 2.1.2. | Диапазон напряжения: |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.1.2.1 | Минимальное значение напряжения | не более 80 кВ |  |
| 2.1.2.2 | Максимальное значение напряжения | не менее 135кВ |  |
| 2.1.2.3 | Выбор напряжения | не менее 4 значений |  |
| 2.1.3. | Диапазон силы тока: |  |  |
| 2.1.3.1 | Минимальное значение силы тока | не более 20 мА |  |
| 2.1.3.2 | Максимальное значение силы тока | не менее 550 мА |  |
| 2.1.3.3 | 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. | Максимальная скорость охлаждения анода | не менее 1,3MНU/min |  |
| 2.2.3. | Гарантия на рентгеновскую трубку | не менее 24 месяцев без ограничения количества срезов | \* |
| 2.2.4 | Фильтры, фокусирующие излучение в зоне интереса | наличие |  |
| **2.3.** | **Детекторы** | |  |
| 2.3.1. | Число рядов детектора | не менее 64 | \* |
| **2.4.** | **Гентри** | |  |
| 2.4.1. | Апертура | не менее 70 см |  |
| **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 | Сменная плоская рентгенпрозрачная дека 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 10мГр  (либо не более 3,0 мм @ 0,3% при дозовой нагрузке не выше 14 мГр) |  |
| 2.7.3. | Высококонтрастное разрешение | не менее 17 пар лин/см (при 0% MTF) |  |
| 2.7.4. | Изотропное минимальное разрешение | не более 0,35 мм |  |
| 2.7.5. | Итерационная реконструкция изображений на основе коррекции сырых данных | со снижением лучевой нагрузки не менее 30% | \* |
| 2.7.6. | 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, Worklist) | наличие |  |
| **2.9.** | **Программное медицинское обеспечение консоли оператора, выпущенное или сертифицированное фирмой-производителем КТ** | |  |
| 2.9.1. | Базовое программное обеспечение, включая: | - создание и архивирование базы пациентов;  - параллельную реконструкцию на основной и диагностической станциях;  - пересылкуполученных данных для анализа и обработки на рабочую станцию (серверное решение) |  |
| 2.9.2 | Функция отслеживания болюса и начала сканирования | наличие |  |
| 2.9.3 | Возможность выполнения пункции под КТ-контролем | наличие |  |
| **2.10.** | **Рабочая станция (серверное решение)** | | \* |
| 2.10.1 | Оперативная память | не менее 8 ГБ |  |
| 2.10.2 | Емкость жесткого диска | не менее 2 ТБ |  |
| 2.10.3 | Устройство архивации на электронные носители (СD, DVD, USB) | наличие |  |
| **2.11.** | **Программное медицинское обеспечение рабочей станции (серверное решение), выпущенное или сертифицированное фирмой-производителем КТ, позволяющее нескольким пользователям (не менее двух) иметь удаленный доступ к приложениям с совместимых компьютеров в локальной сети** | | \* |
| 2.11.1. | Базовое программное обеспечение, включая: | - мультимодальный просмотр изображений разных модальностей (РКТ, МРТ, ДСА) и производителей  - цветовое картирование по плотностям; МIP; MPR; SSD; MinIP; VRT |  |
| 2.11.2. | КТ-ангиография, включая: | полностью автоматизированная субтракционная КТ-ангиография с трехмерной реконструкцией сосудов и количественным анализом |  |
| 2.11.3. | КТ-перфузия | наличие |  |
| 2.11.4. | Программа оценки перфузии головного мозга с определением параметров:  церебральный объем крови (rCBV)  церебральный кровоток (rCBF)  среднее время переноса (MTT)  пиковая концентрация контрастного вещества (TTP) | наличие |  |
| 2.11.5. | КТ-колоноскопия | с автоматическим выявлением и оценкой полипов |  |
| 2.11.6. | КТ-эндоскопия | проведение обследований дыхательных путей, сосудистых структур и кишечника |  |
| 2.11.7. | Программа автоматического измерения и динамической оценки лёгочной паренхимы | наличие |  |
| 2.11.8. | Программа для совмещения изображений разных модальностей и разных производителей (Fusion) | наличие |  |
| 2.11.10. | Программное обеспечение для подавления артефактов от металлических имплантов | наличие |  |
| 2.11.11. | Полная функциональность коммуникаций Dicom (Dicom протоколы для экспорта, импорта, хранения, печати) | включая функцию записи на электронные носители в формате Dicom |  |
| 2.11.12. | Доступ к базе данных клиентов общебольничного сервера | наличие |  |
| **2.12.** | **Консоль (станция) для просмотра, анализа и обработки изображений (клиент серверного решения)** | |  |
| 2.12.1. | Оперативная память | не менее 8 ГБ |  |
| 2.12.2. | Монитор | Два ЖК цветных монитора  размером не менее 24",  разрешение каждого  монитора не менее 1900х1200 или 2 монитора с подобными характеристиками |  |
| 2.12.3. | Емкость жесткого диска | не менее 2 ТБ |  |
| 2.12.4. | Устройство архивации на электронные носители (СD, DVD, USB) | наличие |  |

**ЛОТ №2.**

Рентгеновский компьютерный томограф (для топометрии в лучевой терапии, диаметр гентри не менее 90 см)

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Кол-во |
| 1.1. | Генератор | Не менее 1 |
| 1.2. | Рентгеновская трубка | Не менее 1 |
| 1.3. | Детекторы | Не менее 1 |
| 1.4. | Гентри | 1 |
| 1.5. | Стол пациента | 1 |
| 1.6. | Компьютерная система (консоль оператора) | 1 |
| 1.7. | Программное медицинское обеспечение консоли оператора | 1 |
| 1.8. | Рабочая станция (серверное решение) | 1 |
| 1.9. | Программное медицинское обеспечение рабочей станции (серверное решение) | 1 |
| 1.10. | Консоль (станция) для просмотра, анализа и обработки изображений (клиент серверного решения) | 2 |
| 1.11 | Источник бесперебойного питания для обеспечения работы всего диагностического комплекса при аварийных ситуациях не менее 10 минут | 1 |
| 1.12 | Климатическая установка для кондиционирования основных помещений | 1 |

**2. Технические требования.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Базовые параметры | Прим. |
| **2.1.** | **Генератор** | |  |
| 2.1.1. | Мощность | не менее 45кВт |  |
| 2.1.2. | Диапазон напряжения: |  |  |
| 2.1.2.1 | Минимальное значение напряжения | не более 80 кВ |  |
| 2.1.2.2 | Максимальное значение напряжения | не менее 135кВ |  |
| 2.1.3. | Диапазон силы тока: |  |  |
| 2.1.3.1 | Минимальное значение силы тока | не более 30 мА |  |
| 2.1.3.2 | Максимальное значение силы тока | не менее 400мА |  |
| **2.2.** | **Рентгеновская трубка** | |  |
| 2.2.1. | Теплоемкость анода | не менее 7,5 MHU |  |
| 2.2.2. | Максимальная скорость охлаждения анода | не менее 1MНU/min |  |
| 2.2.3. | Гарантия на рентгеновскую трубку | не менее 24 месяцев без ограничения количества срезов | \* |
| **2.3.** | **Детекторы** | |  |
| 2.3.1. | Число рядов детектора | не менее 16 | \* |
| **2.4.** | **Гентри** | |  |
| 2.4.1. | Апертура | не менее 80 см | \* |
| **2.5.** | **Стол пациента** | |  |
| 2.5.1. | Максимальная допустимая нагрузка | не менее 200 кг |  |
| 2.5.2. | Сканируемый диапазон | не менее 150см |  |
| **2.6.** | **Параметры сканирования** | |  |
| 2.6.1. | Максимальное количество одновременно реконструируемых срезов по данным, полученным за оборот 360° | не менее 16 |  |
| 2.6.2. | Минимальная толщина среза | не более0,75 мм |  |
| 2.6.3. | Максимальное поле сканирования (FOV) | не менее 50 см |  |
| 2.6.4. | Максимальная длительность непрерывного спирального сканирования | не менее 100 сек |  |
| 2.6.5. | Максимальное покрытие за 1 ротацию | не менее 20 мм в изоцентре при аксиальном режиме работы |  |
| 2.6.6 | Режим дыхательной синхронизации | Наличие |  |
| **2.7.** | **Параметры реконструкции изображения** | |  |
| 2.7.1. | Время реконструкции | не менее4 изображений в сек. |  |
| 2.7.2. | Низкоконтрастное разрешение | не более 5,0 мм @ 0,35% при дозовой нагрузке не выше 18 мГр  (либо не более 3,0 мм @ 0,45% при дозовой нагрузке не выше 38 мГр) |  |
| 2.7.3. | Высококонтрастное разрешение | не менее 14пар лин/см (при 0% MTF) |  |
| 2.7.4. | Матрица реконструкции | Не менее 512х512 |  |
| 2.7.5. | Итерационная реконструкция изображений на основе коррекции сырых данных | Наличие |  |
| **2.8.** | **Компьютерная система (консоль оператора)** | |  |
| 2.8.1. | Оперативная память | не менее 8 Гб |  |
| 2.8.2. | Запись и хранение изображений | на электронные носители |  |
| 2.8.3. | Монитор | цветной, ЖК, размером по диагонали не менее 19” |  |
| 2.8.4. | Радиологический стандарт DICOM- 3 (полный пакет, включая сетевой интерфейс, Worklist) | наличие |  |
| **2.9.** | **Программное медицинское обеспечение консоли оператора, выпущенное или сертифицированное фирмой-производителем КТ** | |  |
| 2.9.1. | Базовое программное обеспечение, создание и архивирование базы пациентов, включая: | - создание и архивирование базы пациентов;  - параллельную реконструкцию на основной и диагностической станциях;  - пересылку полученных данных для обработки и анализа на рабочую станцию (серверное решение) |  |
| **2.10.** | **Рабочая станция (серверное решение)** | | \* |
| **2.11.** | **Программное медицинское обеспечение рабочей станции (серверное решение), выпущенное или сертифицированное фирмой-производителем КТ, позволяющее нескольким пользователям (не менее двух) иметь удаленный доступ к приложениям с совместимых компьютеров в локальной сети** | | \* |
| 2.11.1. | Базовое программное обеспечение, включая: | - мультимодальный просмотр изображений разных модальностей (РКТ, МРТ, ДСА) и производителей  - цветовое картирование по плотностям; МIP; MPR; SSD; MinIP; VRT |  |
| 2.11.2. | КТ-ангиография, включая: | полностью автоматизированная субтракционная КТ-ангиография с трехмерной реконструкцией сосудов и количественным анализом |  |
| 2.11.3. | КТ-перфузия | наличие |  |
| 2.11.4. | Программа оценки перфузии головного мозга с определением параметров:  церебральный объем крови (rCBV)  церебральный кровоток (rCBF)  среднее время переноса (MTT)  пиковая концентрация контрастного вещества (TTP) | наличие |  |
| 2.11.5. | КТ-колоноскопия | с автоматическим выявлением и оценкой полипов |  |
| 2.11.6. | КТ-эндоскопия | проведение обследований дыхательных путей, сосудистых структур и кишечника |  |
| 2.11.7. | Программа автоматического измерения и динамической оценки лёгочной паренхимы | наличие |  |
| 2.11.8. | Программа для совмещения изображений разных модальностей и разных производителей (Fusion) | наличие |  |
| 2.11.9. | Программное обеспечение для подавления артефактов от металлических имплантов | наличие |  |
| 2.11.10. | Полная функциональность коммуникаций Dicom (Dicom протоколы для экспорта, импорта, хранения, печати) | включая функцию записи на электронные носители в формате Dicom |  |
| 2.11.11. | Доступ к базе данных клиентов общебольничного сервера | наличие |  |
| **2.12.** | **Консоль (станция) для просмотра, анализа и обработки изображений (клиент серверного решения)** | |  |
| 2.12.1. | Оперативная память | не менее 8 ГБ |  |
| 2.12.2. | Монитор | Два ЖК цветных монитора  размером не менее 23",  разрешение каждого  монитора не менее 1900х1200 |  |
| 2.12.3. | Емкость жесткого диска | не менее 1 ТБ |  |
| 2.12.4. | Устройство архивации на электронные носители (СD, DVD, USB) | наличие |  |

**ЛОТ №3.**

Мобильный рентгеновский компьютерный томограф (для топометрии в лучевой терапии, диаметр гентри не менее 100 см)

1. **Состав 1 комплекта оборудования.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Количество** |
| 1.1 | Генератор | 1 шт |
| 1.2 | Рентгеновская трубка | 1 шт |
| 1.3 | Детекторы | 1 шт |
| 1.4 | Гентри | 1 шт |
| 1.5 | Стол пациента универсальныйсрентгенопрозрачной декой | 1 шт |
| 1.6 | Компьютерная система (консоль оператора) | 1 шт |
| 1.7 | Консоль (станция) для просмотра, анализа и обработки изображений | 1 шт |
| 1.8 | Программное обеспечение консоли оператора и рабочей станции с системой медицинского программного обеспечения | 1 шт |
| 1.9 | Встроенный блок аккумуляторов с зарядным устройством | 1 шт |

**Технические требования.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Базовые параметры** | **Прим.** |
| **2.1.** | **Генератор** | |  |
| 2.1.1 | Мощность | не менее 30кВт |  |
| 2.1.2 | Диапазон напряжения | 80-120кВТ |  |
| 2.1.3 | Диапазон силы тока | 50-250мА |  |
| **2.2** | **Рентгеновская трубка** | |  |
| 2.2.1 | Теплоемкость анода | не менее 2 MHU |  |
| 2.2.2 | Максимальная скорость охлаждения анода | не менее 2 MHU/min |  |
| 2.2.3 | Гарантия на рентгеновскую трубку | не менее 24 месяцев без ограничения количества срезов | \* |
| **2.3** | **Детекторы** | |  |
| 2.3.1 | Число рядов детектора | не менее 32 |  |
| **2.4** | **Гентри** | |  |
| 2.4.1 | Апертура | не менее 85 см | \* |
| 2.4.2 | Встроенная фронтальная камера для обзора при транспортировке | наличие |  |
| **2.5** | **Стол пациента универсальный с рентгенопрозрачной декой** | |  |
| 2.5.1 | Максимальная допустимая нагрузка | не менее 180 кг |  |
| 2.5.2 | Сканируемый диапазон | не менее 90 см |  |
| 2.5.3 | Возможность сканирования на спине и животе | наличие |  |
| **2.6** | **Параметры сканирования** | |  |
| 2.6.1 | Максимальное число одновременно выполняемых срезов за один оборот | не менее 32 |  |
| 2.6.2 | Минимальное время сканирования (полный оборот 360°) | не более 2 сек |  |
| 2.6.3 | Минимальная толщина среза | не более 1,25 мм |  |
| 2.6.4 | Максимальное поле сканирования (FOV) | не менее 50 см |  |
| 2.6.5 | Максимальное время непрерывного сканирования | не менее 50 сек |  |
| 2.6.6 | Визуализациямягкихтканей | наличие |  |
| **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 40 мГр (либо не более 3,0 мм @ 0,3% при дозовой нагрузке не выше 14 мГр) |  |
| 2.7.3 | Высококонтрастное разрешение | не менее 17 пар лин/см (при 0% MTF) |  |
| 2.7.4 | Максимальная матрица реконструкции | не менее 512x512 |  |
| **2.8** | **Компьютерная система (консоль оператора)** | |  |
| 2.8.1 | Запись и хранение изображении | на электронные носители |  |
| 2.8.2 | Монитор для управления томографом при транспортировке, сканировании и калибровке | цветной, ЖК |  |
| 2.8.3 | Радиологический стандарт DICOM-3.1 (полный пакет, включая сетевой интерфейс, Worklist) | наличие |  |
| **2.9** | **Консоль (станция) для просмотра, анализа и обработки изображений** | |  |
| 2.9.1 | Программы просмотра, обработки и реконструкции изображений | наличие |  |
| 2.9.2 | Полная функциональность коммуникаций DICOM 3.1, включая функцию записи на электронные носители | наличие |  |
|  | Оперативная память | не менее 8 ГБ |  |
|  | Монитор | Два ЖК цветных монитора  размером не менее 23",  разрешение каждого  монитора не менее 1900х1200 |  |
|  | Емкость жесткого диска | не менее 1 ТБ |  |
|  | Устройство архивации на электронные носители (СD, DVD, USB) | наличие |  |
| **2.10** | **Дополнительные возможности** | |  |
| 2.10.1 | Вес томографа | не более 1600 кг. |  |
| 2.10.2 | Высота томографа | не более 210 см |  |
| 2.10.3 | Глубина томографа | не более 105 см |  |
| 2.10.4 | Ширина томографа | не более 260 см |  |
| 2.10.5 | Моторизованная транспортировка (привод на колеса мобильного КТ) | наличие |  |
| 2.10.6 | Питание от стандартной розетки (однофазное, 240 В) | наличие |  |

**Примечание по лот №1:**

\*) данные требования технического задания определяют уровень диагностических возможностей и класс аппарата, несоответствие по одному из них приведет к отклонению конкурсного предложения.

**Обоснование пунктов, обозначенных «**\***»:**

\*2.2.3 Гарантия на рентгеновскую трубку - не менее 24 месяцев без ограничения количества срезов. Ресурс рентгеновской трубки в зависимости от компании производителя может быть ограничен количеством проведенных сканов (скан-секунд). При этом интенсивность использования рентгеновской трубки может варьировать в зависимости от используемых методов сканирования и приложений, что может ограничить срок эксплуатации излучателя. Обеспечение гарантийных обязательств на рентгеновскую трубку на протяжении не менее 24 месяцев с момента введения системы принципиально для сохранения работоспособности системы.

\*2.3.1., 2.6.1. Количество рядов детекторов и максимальное число одновременно выполняемых срезов за один оборот. Использование сканеров с количеством рядов детектора не менее 64 и максимальным числом одновременно выполняемых срезов за один оборот - не менее 128 позволяет получить дополнительный спектр современных возможностей в кардио-, онко- и нейровизуализации в сравнении с базовыми 8-16-32 срезовыми сканерами, повысить качество получаемых данных и пропускную способность системы в целом.

\*2.7.5. Итерационная реконструкция изображений на основе коррекции сырых данных со снижением лучевой нагрузки не менее 30%. Итерационная реконструкция позволяет значительно улучшить соотношениесигнал-шум и снизить лучевую нагрузку на пациента в зависимости отиспользуемого алгоритма обработки до 50% (но не менее 30%) по сравнению с обычными томографами.В изображениях, прошедших итерационную обработку, уровень шумов гораздониже, чем при стандартном исследовании с тем же анодным током и той желучевой нагрузкой. Использование итерационных алгоритмов получения изображений гарантирует их высокое качество при минимальной лучевой нагрузке длялюбого пациента.

\*2.10., 2.11. Рабочая станция (серверное решение)с системой медицинского программного обеспечения (выпущенного или сертифицированного фирмой-производителем КТ) дает возможность нескольким пользователям иметь удаленный доступ к приложениям с совместимых компьютеров в локальной сети и позволяет обеспечить доступ к полученным КТ-данным большего числа пользователей (врачей-рентгенологов, врачей смежных специальностей) для обеспечения высокой пропускной способности КТ-сканера.

**Примечание по лот №2:**

**Обоснование пунктов, обозначенных «**\***»:**

\*2.2.3 Гарантия на рентгеновскую трубку - не менее 24 месяцев без ограничения количества срезов. Ресурс рентгеновской трубки в зависимости от компании производителя может быть ограничен количеством проведенных сканов (скан-секунд). При этом интенсивность использования рентгеновской трубки может варьировать в зависимости от используемых методов сканирования и приложений, что может ограничить срок эксплуатации излучателя. Обеспечение гарантийных обязательств на рентгеновскую трубку на протяжении не менее 24 месяцев с момента введения системы принципиально для сохранения работоспособности системы.

\*2.3.1., 2.6.1. Количество рядов детекторов и максимальное число одновременно выполняемых срезов за один оборот. Использование сканеров с количеством рядов детектора не менее 16 и максимальным числом одновременно выполняемых срезов за один оборот - не менее 16 позволяет получить дополнительный спектр современных возможностей в онко- и нейровизуализации в сравнении с базовыми 8срезовыми сканерами, повысить качество получаемых данных и пропускную способность системы в целом.

\*2.4.1.Апертура - не менее 80 см. Увеличенный диаметр апертуры гентри вместе с расширенным полем обзора позволяет производить сканирование в том же положении пациента, в котором он будет проходить облучение, и получать при этом замкнутый контур тела, что необходимо для целей планирования лучевой терапии.

\*2.10., 2.11. Рабочая станция (серверное решение)с системой медицинского программного обеспечения (выпущенного или сертифицированного фирмой-производителем КТ)дает возможность нескольким пользователям иметь удаленный доступ к приложениям с совместимых компьютеров в локальной сети и позволяет обеспечить доступ к полученным КТ-данным большего числа пользователей (врачей-рентгенологов, врачей смежных специальностей) для обеспечения высокой пропускной способности КТ-сканера.

**Примечание по лот №3:**

**Обоснование пунктов, обозначенных «**\***»:**

\*2.2.3 Гарантия на рентгеновскую трубку - не менее 24 месяцев без ограничения количества срезов. Ресурс рентгеновской трубки в зависимости от компании производителя может быть ограничен количеством проведенных сканов (скан-секунд). При этом интенсивность использования рентгеновской трубки может варьировать в зависимости от используемых методов сканирования и приложений, что может ограничить срок эксплуатации излучателя. Обеспечение гарантийных обязательств на рентгеновскую трубку на протяжении не менее 24 месяцев с момента введения системы принципиально для сохранения работоспособности системы.

\*2.4.1.Апертура - не менее 85 см. Увеличенный диаметр апертуры гентри вместе с расширенным полем обзора позволяет производить сканирование в том же положении пациента, в котором он будет проходить облучение при брахитерапии, и получать при этом замкнутый контур тела, что необходимо для целей планирования лучевой терапии. Кроме того, увеличенный диаметр апертуры гентри необходим в связи с необходимостью использования данного оборудования в операционных при хирургических вмешательствах.

**3. Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности)**

3.1. Гарантийное сервисное обслуживание всего комплекта оборудования в течение не менее 24 месяцев с момента инсталляции.

3.2. Бесплатная модификация поставляемой медицинской техники (компьютерной системы и программного обеспечения) в течение гарантийного срока эксплуатации, рекомендуемая производителем и связанная с улучшением качества и безопасности оборудования.