**№519**

Проект заявки на закупку

**Технические характеристики (описание) медицинской техники**

Рентгеновский компьютерный томограф (для топометрии в лучевой терапии) с системой виртуальной симуляции и двумя рабочими станциями

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Количество** |
|  | **Рентгеновский компьютерный томограф (для топометрии в лучевой терапии) с системой виртуальной симуляции** | 1 шт |
|  | Генератор | Не менее 1 |
|  | Рентгеновская трубка | Не менее 1 |
|  | Детекторы | Не менее 1 |
|  | Гентри | 1 |
|  | Стол пациента | 1 |
|  | Сменная плоская рентгенпрозрачная дека стола | 1 |
|  | Компьютерная система (консоль оператора) | 2 |
|  | Программное медицинское обеспечение консоли оператора | 2 |
|  | Рабочая станция | 2 |
|  | Программное медицинское обеспечение рабочей станции | 1 |
|  | Источник бесперебойного питания для обеспечения работы всего диагностического комплекса при аварийных ситуациях не менее 10 минут | 1 |
|  | Климатическая установка для кондиционирования основных помещений | 2 |

1. **Технические характеристики (описание):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Базовые характеристики** | **Примечание** |
|  | **Генератор** | | |
|  | Мощность | не менее 45кВт |  |
|  | Диапазон напряжения: |  |  |
|  | Минимальное значение напряжения | не более 80 кВ |  |
|  | Максимальное значение напряжения | не менее 135кВ |  |
|  | Диапазон силы тока: |  |  |
|  | Минимальное значение силы тока | не более 30 мА |  |
|  | Максимальное значение силы тока | не менее 400мА |  |
|  | **Рентгеновская трубка** | | |
|  | Теплоемкость анода | не менее 7,5 МБП |  |
|  | Максимальная скорость охлаждения анода | не менее lMHU/min |  |
|  | Гарантия на рентгеновскую трубку | не менее 24 месяцев без ограничения количества срезов | \* |
|  | **Детекторы** | | |
|  | 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 210 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 более 0,75 мм |  |
| 2.6.3. | Максимальное поле сканирования (FOV) | не менее 70 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 менее 4 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% или 2% MTF) |  |
| 2.7.4. | Матрица реконструкции | Не менее 512x512 |  |
| 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 24” |  |
| 2.8.4. | Принтер лазерный, формат печати не менее А4 | наличие |  |
| 2.8.5. | 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; |  |
| **2.10.** | **Рабочая станция** | | \* |
| 2.10.1. | Оперативная память | не менее 16 ГБ |  |
| 2.10.2. | Монитор | Два ЖК цветных монитора размером не менее 24”, разрешение каждого монитора не менее 1900x1200 |  |
| 2.10.3. | Емкость жесткого диска | не менее 2 ТБ |  |
| 2.10.4. | Устройство архивации на электронные носители (CD, DVD, USB) | наличие |  |
| 2.10.5. | Принтер лазерный, цветной, формат печати не менее А4 | наличие |  |
| **2.11.** | **Программное медицинское обеспечение рабочей станции, выпущенное или сертифицированное фирмой- производителем КТ** | | \* |
| 2.11.1. | Базовое программное обеспечение, включая: | * мультимодальный просмотр изображений разных модальностей (РКТ, МРТ, ДСА) и производителей * цветовое картирование по плотностям; MIP; 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. | Программа для совмещения изображений разных модальностей и разных производителей (Fusion) | наличие |  |
| 2.11.4. | Программное обеспечение для подавления артефактов от металлических имплантов | наличие |  |
| 2.11.5. | Полная функциональность коммуникаций Dicom (Dicom протоколы для экспорта, импорта, хранения, печати) | включая функцию записи на электронные носители в формате Dicom |  |
| 2.11.6. | Доступ к базе данных клиентов общебольничного сервера | наличие |  |

\*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 сканерами, повысить качество получаемых данных и пропускную способность системы в целом.

\*2.4.1.Апертура - не менее 80см. 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.

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

3.1. гарантийное обслуживание не менее 24 месяцев.

3.2. Бесплатная модификация поставляемой медицинской техники (компьютерной системы и программного обеспечения) в течение всего гарантийного срока эксплуатации.

**4. В предложении участника должно входить обучение не менее одного врача рентгенолога и не менее одного медицинского физика (инженера) в другом учреждении здравоохранения всем методикам, реализованным на данном оборудовании.**