№531

**Технические характеристики (описание) медицинской техники**

**и изделий медицинского назначения**

Рентгеновский компьютерный томограф с системой виртуальной симуляции– 1 шт.

1. Состав (комплектация) оборудования

| № п/п | Наименование | Количество | Примечание |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Рентгеновский компьютерный томограф с системой виртуальной симуляции | 1 шт |  |
|  | Генератор | 1 шт |  |
|  | Рентгеновская трубка | 1 шт |  |
|  | Детекторы | 1 ед. |  |
|  | Гентри | 1 шт |  |
|  | Стол пациента с плоской декой | 1 шт |  |
|  | Консоль оператора | 1 шт |  |
|  | Программное медицинское обеспечение консоли оператора | 1 шт |  |
|  | Источник бесперебойного питания для обеспечения работы всего диагностического комплекса | 1 шт |  |
|  | Климатическая установка для кондиционирования основных помещений | 1 шт |  |
|  | Дуплексная громкоговорящая связь | 1 шт |  |
|  | Система виртуальной симуляции | 1 шт |  |

1. Технические требования

| № п/п | Наименование | Базовые параметры | Примечание |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Генератор | |  |
|  | Мощность | не менее 50 кВт |  |
|  | Диапазон напряжения: | Не менее 80- 135кВ |  |
|  | Диапазон силы тока: | Не менее 20 –400мА |  |
|  | **Рентгеновская трубка** | |  |
|  | Теплоемкость анода | не менее 5 MHU |  |
|  | Максимальная скорость охлаждения анода | не менее 0,8 MHU/min |  |
|  | Гарантия на рентгеновскую трубку | не менее 24 месяцев без ограничения количества срезов | \* |
|  | **Детекторы** | |  |
|  | Минимальная толщина среза | не более 0,75 мм |  |
|  | Число рядов детекторов | не менее 32 | \* |
|  | Режим дыхательной синхронизации | Наличие |  |
|  | Возможность виртуальной симуляции | наличие |  |
|  | **Гентри** | |  |
|  | Апертура | не менее 80 см | \* |
|  | Параметры сканирования |  |  |
|  | **Стол пациента** | |  |
|  | Максимальная допустимая нагрузка | не менее 200 кг |  |
|  | Сканируемый диапазон | не менее 170 см |  |
|  | **Параметры реконструкции изображения** |  |  |
|  | Время реконструкции | не менее 16 изображений в секунду |  |
|  | Низкоконтрастное разрешение | не более 5,0 мм @ 3 HU (0,3%) при дозовой нагрузке не выше 12мГр  (либо не более 3,0 мм @ 3 HU (0,3%) при дозовой нагрузке не выше 18 мГр) |  |
|  | Высококонтрастное разрешение | не менее 16 пар лин/см (при 0% MTF) |  |
|  | Программное обеспечение для снижения лучевой нагрузки за счет итерационной реконструкции на основе коррекции сырых данных и иных алгоритмов сканирования и реконструкции сырых данных | не менее 50 % в сравнении с алгоритмом FBP |  |
|  | Технология снижения лучевой нагрузки | с использованием 3D-модуляции в реальном времени |  |
|  | Cистема лазерного позиционирования | наличие |  |
|  | **Консоль оператора** | |  |
|  | Оперативная память | не менее 8 Гб |  |
|  | Запись и хранение изображений | на электронные носители (CD, DVD, USB-накопители) |  |
|  | Монитор | 1 или 2 монитора с разрешением не менее 1280х1240 и с диагональю не менее 19 ” |  |
|  | Базовое программное обеспечение, создание и архивирование базы пациентов | 2D-просмотр,  линейные и денситометрические измерения; |  |
|  | Программное обеспечение для подавления артефактов от металлических имплантов | наличие |  |
|  | КТ-болюс | наличие |  |
|  | Формат передачи изображений (полный набор функций) | DICOM-3 |  |
|  | Технология снижения лучевой нагрузки | с использованием 3D-модуляции в реальном времени |  |
|  | **Источник бесперебойного питания для обеспечения работы всего диагностического комплекса** | |  |
|  | Мощность батарей | Поддержка питания комплекса при отключении сети не менее 10 минут |  |
|  | **Климатическая установка для кондиционирования основных помещений** | |  |
|  | Обеспечение заданной температуры в процедурном помещении, объемом не менее | 90м3 |  |
|  | **Дуплексная громкоговорящая связь** | |  |
|  | Регулировка громкости | наличие |  |
|  | Возможность двусторонней связи | наличие |  |
|  | **Система виртуальной симуляции** |  |  |
|  | Возможность позиционирования пациента по лазерам | Наличие |  |
|  | Количество лазерных центраторов | Не менее 3 |  |

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

2.2.3 (Лот 1) 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.

2.3.2 использование компьютерного томографа с меньшим числом рядов детектора может негативно влиять на качество получаемого диагностического изображения и длительность процедуры исследования

2.4.1 размер апертуры обусловлен антропометрическими данными пациентов и размерами используемых дополнительных фиксирующих устройств для планирования лучевой терапии

1. Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности)

3.1. Гарантийное сервисное обслуживание аппарата в течение не менее 24 месяцев с момента инсталляции.

3.2. Соответствие оборудования стандартам электробезопасности (СЕ).

3.3. Устойчивость к дезинфекции в соответствии с действующими в республике санитарными правилами и нормами.

3.5. Провести обучение не менее одного врача-радиационного онколога, одного рентгенлаборанта и одного инженера (медицинского физика) по каждой реализуемой на закупаемом аппарате методике

Приложение 2

**Технические характеристики**

ЛОТ №2.

Автоматический инъектор рентгенконтрастного вещества

1. Состав (комплектация) оборудования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Кол-во,шт |
| 1.1 | Автоматический инъектор рентгенконтрастного вещества | 1 |
| 1.2 | Набор расходных материалов для выполнения не менее 100 исследований | 1 |

2. Технические требования.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Базовые параметры | Примечение |
| 2.1 | Система подогрева растворов | наличие |  |
| 2.2 | Возможность одновременной установки не менее 1 флакона рентгенконтрастного препарата и 1 флакона с физиологическим раствором | наличие |  |
| 2.3 | Скорость введения контраста | 0,1-10 мл/сек с шагом 0,1 мл/сек |  |
| 2.4 | Максимальный объем введения контраста | не менее 200 мл с шагом 1 мл |  |
| 2.5 | Функция тестового введения жидкости для исключения экстравазации | наличие |  |
| 2.6 | Маскимальное число протоколов | не менее 30 |  |
| 2.7 | Болюсы (фазы) | не менее 6 |  |
| 2.8 | Функция открытой вены | наличие |  |
| 2.9 | Автоматическое регулирование давления введения | наличие |  |
| 2.10 | Отображение кривой давления введения | наличие |  |
| 2.11 | Максимальное давление в системе | 240 psi |  |
| 2.12 | Терминал с цветным сенсорным дисплеем | наличие |  |

3.1. Гарантийное сервисное обслуживание аппарата в течение не менее 24 месяцев с момента инсталляции.

3.2. Соответствие оборудования стандартам электробезопасности (СЕ).

3.3. Устойчивость к дезинфекции в соответствии с действующими в республике санитарными правилами и нормами.

3.5. Провести обучение не менее одного врача-радиационного онколога, одного рентгенлаборанта и одного инженера (медицинского физика) по каждой реализуемой на закупаемом аппарате методике

**Лот № 3. Комплект индивидуальных защитных средств – 7 комплектов.**

1. **Состав оборудования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Кол-во** |
| 1.1. | Фартук защитный односторонний | 2 |
| 1.2. | Фартук защитный двусторонний | 2 |
| 1.3. | Воротник защитный | 2 |
| 1.4. | Защитные пластины | 2 |
| 1.5. | Стационарное устройство для хранения индивидуальных рентгенозащитных средств | 1 |

**2. Технические требования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Базовые параметры** |
| 2.1 | Фартук защитный односторонний | 0,35 мм Pb |
| 2.2 | Фартук защитный двусторонний | 0,5 мм Pb |
| 2.3 | Воротник защитный | 0,35 мм Pb |
| 2.4 | Защитные пластины | 0,5 мм Pb |
| 2.5 | Устойчивость к обработке дезинфицирующими растворами | наличие |

3. Устойчивость к дезинфекции в соответствии с действующими в республике санитарными правилами и нормами.