**Приложение 1**

к заявке на закупку

медицинских изделий

**Описание потребительских, функциональных, технических, качественных и эксплуатационных показателей (характеристик) предмета государственной закупки**

1.Состав (комплектация) медицинских изделий:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Единица измерения | Количество |
| 1.1 | Однофотонный эмиссионный компьютерный томограф | шт. | 1 |
| 1.1.1 | Гентри | шт | 1 |
| 1.1.2 | Пульт управления основными функциями томографа (на гентри) | шт | 1 |
| 1.1.3 | Монитор позиционирования пациента (на гентри) | шт | 1 |
| 1.1.4 | Детектор | шт | 2 |
| 1.1.5 | Коллиматор низкоэнергетический высокого разрешения | шт | 2 |
| 1.1.6 | Коллиматор низкоэнергетический общего назначения | шт | 2 |
| 1.1.7 | Коллиматор PINHOL | шт | 1 |
| 1.1.8 | Тележка для хранения и смены коллиматоров | шт | 2 |
| 1.1.9 | Стол пациента | шт | 1 |
| 1.1.10 | Комплект принадлежностей для позиционирования и фиксации пациента на деке | набор | 1 |
| 1.1.11 | Рабочая станция управления рабочим процессом | шт | 1 |
| 1.1.12 | Цветной ЖК монитор рабочей станции управления рабочим процессом | шт | 1 |
| 1.1.13 | Рабочая станция обработки данных (врачебная) | шт | 1 |
| 1.1.14 | Цветной ЖК монитор рабочей станции обработки данных (врачебной) | шт | 2 |
| 1.1.15 | Комплект фантомов NEMA для калибровки и проверки разрешения и линейности | набор | 1 |
| 1.1.16 | Источник бесперебойного питания для ОФЭКТ | шт | 1 |
| 1.1.17 | Источник бесперебойного питания для рабочей станции управления рабочим процессом | шт | 1 |
| 1.1.18 | Источник бесперебойного питания для рабочей станции обработки данных (врачебной) | шт | 1 |

2. Показатели (характеристики) предмета государственной закупки, сформированные согласно статье 21 Закона Республики Беларусь “О государственных закупках товаров (работ, услуг)”.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Характеристика параметров** | **Значение** | **При-меча-ния** |
| **2.1.** | **Гентри** |  |
| 2.1.1. | Гентри концентрического типа с отдельным кольцом крепления для каждого детектора и их независимого движения | наличие |  |
| 2.1.2. | Количество степеней свободы для каждого детектора (вращение, перемещение) | не менее 4 |  |
| 2.1.3. | Максимальный наклон детектора в каудальном/краниальном направлениях, градус | не менее +15/-15 |  |
| 2.1.4. | Максимальная апертура гентри с установленными коллиматорами LEHR, см,  | не менее 65 |  |
| 2.1.5. | Диапазон вращения гентри, градус | не менее 450 |  |
| 2.1.6. | Диагональ монитора позиционирования пациента на гентри, дюйм | не менее 15 |  |
| 2.1.7. | Автоматическое оконтуривание тела пациента в режиме реального времени | наличие |  |
| 2.1.8. | Возможность проведения исследования в сидячем, стоячем положениях, на каталке и кресле-каталке | наличие |  |
| **2.2.** | **Детекторы** |  |
| 2.2.1. | Количество детекторов, шт. | не менее 2 | \* |
| 2.2.2. | Размер рабочего поля детектора, мм | не менее 380×500 |  |
| 2.2.3. | Размерности матрицы сбора изображений в основном режиме | 128х128, 256х256, 512х512 |  |
| 2.2.4. | Допустимое отклонение значений пространственного разрешения в центральной (CFOV) и полезной (UFOV) частях поля зрения детектора, % | ±5 |  |
| 2.2.5. | Собственное пространственное разрешение (UFOV), мм | не более 3,9 |  |
| 2.2.6. | Собственное энергетическое разрешение для энергии 140 кэВ,% | не более 10 |  |
| 2.2.7. | Собственная интегральная неоднородность изображения (CFOV), % | не более 3,0 |  |
| 2.2.8. | Собственная дифференциальная неоднородность изображения (CFOV), % | не более 2,5 |  |
| 2.2.9. | Собственная абсолютная нелинейность изображения (CFOV), мм | не более 0,5 |  |
| 2.2.10. | Собственная дифференциальная нелинейность изображения (CFOV), мм | не более 0,2 |  |
| 2.2.11. | Цифровая система коррекции энергии, линейности и однородности в режиме реального времени | наличие |  |
| 2.2.12. | Максимальная наблюдаемая скорость счета для 20% энергетического окна, импульс/сек | не менее 300000 |  |
| 2.2.13. | Пространственное разрешение в поперечном сечении, мм | не более 10 |  |
| 2.2.14. | Системная планарная чувствительность с низкоэнергетическим коллиматором высокого разрешения, импульс/мин./мкКи | не менее 200 |  |
| 2.2.15. | Система автоматической настройки детекторов, позволяющая в том числе возвращаться к заводским установкам | наличие |  |
| 2.2.16. | Система автоматической защиты от столкновения детекторов с пациентом или другим объектом | наличие |  |
| **2.3.** | **Набор коллиматоров с тележками** |  |
| 2.3.1. | Количество коллиматоров низкоэнергетический высокого разрешения, шт. | 2 |  |
| 2.3.2. | Количество коллиматоров низкоэнергетический общего назначения, шт. | 2 |  |
| 2.3.3. | Количество коллиматоров PINHOL, шт. | 1 |  |
| 2.3.4. | Количество мест одновременного хранения либо смены коллиматоров на каждой тележке | не менее 2 |  |
| **2.4.** | **Стол пациента** |  |
| 2.4.1. | Длина деки стола, см | не менее 200 |  |
| 2.4.2. | Максимально допустимая нагрузка (масса пациента) на стол, кг | не менее 200 |  |
| 2.4.3. | Максимальная длина непрерывного сканирования при исследовании всего тела, см | не менее 200 |  |
| 2.4.4. | Нижнее положение стола пациента от пола, см | не более 70 |  |
| 2.4.5. | Диапазон скорости горизонтального сканирования, см/мин | не менее 5-30 |  |
| 2.4.6. | Моторизованный привод стола по всем направлениям с возможностью ручного перемещения | наличие |  |
| 2.4.7. | Коэффициент поглощения излучения декой стола при излучении в 140 кэВ, % | не более 10 |  |
| 2.4.8. | Максимальное отклонение деки стола при весе пациента 90 кг, мм | не более 2 |  |
| 2.4.9. | Устойчивость материала поверхности деки стола, принадлежностей для позиционирования и фиксации пациента, к дезинфицирующей обработке | наличие |  |
| **2.5.** | **Рабочая станция управления рабочим процессом** |  |
| 2.5.1. | Язык интерфейса  | русский |  |
| 2.5.2. | Объем оперативной памяти, ГБ | не менее 8  |  |
| 2.5.3. | Объем жесткого диска, ТБ | не менее 1 |  |
| 2.5.4. | Диагональ ЖК монитора, дюйм | не менее 21 |  |
| 2.5.5. | Нативное разрешение ЖК монитора | не менее 1920x1080 |  |
| 2.5.6. | Возможность записи результатов на CD/DVD/USB | наличие |  |
| 2.5.7. | Высокоинтегрированный и полностью DICOM совместимый программный пакет для обработки данных | наличие |  |
| 2.5.8. | Программное обеспечение для проведения исследований:- планарных- статических- динамических- SPECT | наличие |  |
| 2.5.9. | Автоматизированное управление для всех видов ОФЭКТ исследований  | наличие |  |
| 2.5.10. | Программы для исследования функций мочевыводящей системы | наличие |  |
| 2.5.11. | Программы для исследования костной системы | наличие |  |
| 2.5.12. | Программы для исследования щитовидной железы (с автоматическим подсчетом коэффициента захвата РФП) | наличие |  |
| 2.5.13. | Программы для исследования паращитовидных желез | наличие |  |
| 2.5.14. | Программы для исследования легких  | наличие |  |
| 2.5.15. | Программы для исследования функций гепатобилиарной системы | наличие |  |
| 2.5.16. | Программный пакет для создания трехмерных изображений в режиме объемной визуализации для ОФЭКТ | наличие |  |
| 2.5.17. | Программы просмотра полученных данных исследований:- планарных- статических- динамических- SPECT | наличие |  |
| **2.6.** | **Рабочая станция обработки данных** |  |
| 2.6.1. | Язык интерфейса  | русский |  |
| 2.6.2. | Объем оперативной памяти, ГБ | не менее 8 |  |
| 2.6.3. | Объем жесткого диска, ТБ | не менее 2 |  |
| 2.6.4. | Количество ЖК мониторов, шт. | не менее 2 |  |
| 2.6.5. | Диагональ ЖК мониторов, дюйм | не менее 23 |  |
| 2.6.6. | Нативное разрешение ЖК мониторов | не менее 1920x1080 |  |
| 2.6.7. | Возможность записи результатов на CD/DVD/USB | наличие |  |
| 2.6.8. | Высокоинтегрированный и полностью DICOM совместимый программный пакет для обработки данных  | наличие |  |
| 2.6.9. | Программа просмотра данных ОФЭКТ  | наличие |  |
| 2.6.10. | Программный пакет для создания трехмерных изображений в режиме объемной визуализации для ОФЭКТ | наличие |  |
| 2.6.11. | Программы для совмещения ОФЭКТ-изображений с КТ- и МРТ-изображениями | наличие |  |
| 2.6.12. | Программы комплексного анализа данных исследований легких  | наличие |  |
| 2.6.13. | Программы комплексного анализа данных исследований мочевыводящей системы (динамические и статические) | наличие |  |
| 2.6.14. | Программы комплексного анализа данных исследований щитовидной железы (с автоматическим подсчетом коэффициента захвата РФП) | наличие |  |
| 2.6.15. | Программы комплексного анализа данных исследований паращитовидных желез | наличие |  |
| 2.6.16. | Программы комплексного анализа данных исследований костной системы | наличие |  |
| 2.6.17. | Программы комплексного анализа данных динамического исследования гепатобилиарной системы.  | наличие |  |
| **2.7.** | **Дополнительное оборудование** |  |
| 2.7.1. | Фантомы NEMA для калибровки и проверки разрешения и линейности, комплект | 1 |  |
| 2.7.2. | Время обеспечения автономной работы источника бесперебойного питания для ОФЭКТ, мин.  | не менее 20 |  |
| 2.7.3. | Время обеспечения автономной работы источника бесперебойного питания для рабочей станции управления рабочим процессом, мин.  | не менее 20 |  |
| 2.7.4. | Время обеспечения автономной работы источника бесперебойного питания для рабочей станции обработки данных (врачебной), мин. | не менее 15 |  |

Примечание:

\*2.2.1. «Количество детекторов, не менее 2»: уменьшение количества детекторов увеличит время большинства исследований более чем на 100%, снизит их эффективность, повысит лучевую нагрузку на персонал.

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

Гарантийное сервисное обслуживание всего комплекта оборудования не менее 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию.

Бесплатная модификация в течении всего срока гарантийного обслуживания, рекомендуемая производителем и связанная с улучшением качества и безопасности оборудования.