# **Приложение 1**

**Технические характеристики (описание) медицинской техники**

**и изделий медицинского назначения**

Комплект модификации аппарата гамма-нож для ГУ «Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова» – 1 шт.

1. Состав (комплектация) оборудования

| № п/п | Наименование | Количество | Примечание |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1. | Система получения томографических изображений в коническом пучке | 1 шт. |  |
| 1.2. | Генератор высокого напряжения для рентгеновской трубки  | 1 шт. |  |
| 1.3. | Система интрафракционного управления движением | 1 шт. |  |
| 1.4. | Рабочая станция системы планирования облучения | 2 шт. |  |
| 1.5. | Маски термопластические фиксирующие для проведения стереотаксического облучения головы | 200 шт. |  |
| 1.6. | Головная подушка для масочной фиксации | 200 шт. |  |
| 1.7. | Адаптер для крепления термопластических масок к столу для укладки пациента | 1 шт. |  |
| 1.8. | Одноразовые втулки для рамки Leksell coordinate frame G | 100 комплектов (по 4 шт. в каждом) |  |
| 1.9. | Рамка для фиксации головы Leksell Vantage stereotactic system или аналогичная | 1 шт. |  |
| 1.10. | Устройство для разогрева термопластических масок | 1 шт. |  |
| 1.11. | Одноразовые фиксаторы для рамки Leksell Vantage stereotactic system | 300 комплектов (по 4 шт. в каждом) |  |
| 1.12. | Пара изогнутых фиксирующих стоек для рамки Leksell coordinate frame G –или аналогичные совместимые | 1 комплект |  |
| 1.13. | Инструмент Skull Scaling instrument или аналогичный | 1 шт. |  |
| 1.14. | Индикатор положения рамки Leksell coordinate frame G – Open MR indicator или аналогичный | 1 шт. |  |
| 1.15. | Источник бесперебойного питания для аппарата гамма-нож | 1 шт. |  |

1. Технические требования

| № п/п | Наименование | Базовые параметры | Примечание |
| --- | --- | --- | --- |
| **2.1.** | **Система получения томографических изображений в коническом пучке** |  |
| 2.1.1. | Размер вокселя, не более | 1 мм |  |
| 2.1.2. | Ток трубки, не менее | 0,1 мА |  |
| 2.1.3. | Количество режимов сканирования | не менее 2 |  |
| **2.2.** | **Генератор высокого напряжения для рентгеновской трубки** |  |
| 2.2.1. | Пиковая мощность в рабочем режиме | не менее 3 кВА |  |
| **2.3.** | **Система интрафракционного управления движением** |  |
| 2.3.1. | Отслеживание перемещений пациента при использовании масочной фиксации | наличие |  |
| **2.4.** | **Рабочая станция системы планирования облучения** |  |
| 2.4.1. | Производительность рабочей станции  | Платформа типа HP Z6 или выше |  |
| 2.4.2. | Оперативная память, не менее | 64 Гб |  |
| 2.4.3. | Размер дискового пространства (для компьютера-сервера), не менее | 16 Тб (для одной станции) |  |
| 2.4.4. | Обновление существующей системы планирования лечения | для 2 рабочих станций | \* |
| 2.4.5. | Версия системы Leksell GammaPlan после модернизации | не ниже, чем 11.3 |  |
| **2.5.** | **Маски термопластические фиксирующие для проведения стереотаксического облучения головы** |  |
| 2.5.1. | Крепление | трехточечное |  |
| 2.5.2. | Отверстия | для рта |  |
| **2.6.** | **Головная подушка для масочной фиксации** |  |
| 2.6.1. | Срок стерильности | не менее 1 года |  |
| **2.7.** | **Адаптер для крепления термопластических масок к столу для укладки пациента** |  |
| 2.7.1. | Совместимость с аппаратом гамма-нож Leksell | наличие |  |
| **2.8.** | **Одноразовые втулки для рамки Leksell coordinate frame G** |  |
| 2.8.1. | Совместимость с Leksell coordinate frame G | наличие |  |
| **2.9.** | **Рамка для фиксации головы Leksell Vantage stereotactic system или аналогичная** |  |
| 2.9.1. | Совместимость с аппаратом гамма-нож Leksell | наличие |  |
| **2.10.** | **Устройство для разогрева термопластических масок** |  |
| 2.10.1. | Возможность разогрева масок, поставляемых по пункту 1.5. | наличие |  |
| **2.11.** | **Одноразовые фиксаторы для рамки Leksell Vantage stereotactic system** |  |
| 2.11.1. | Совместимость с Leksell Vantage stereotactic system | наличие |  |
| **2.12.** | **Пара изогнутых фиксирующих стоек для рамки Leksell coordinate frame G –или аналогичные совместимые** |  |
| 2.12.1. | Совместимость с Leksell coordinate frame G | наличие |  |
| **2.13.** | **Инструмент Skull Scaling instrument или аналогичный** |  |
| 2.13.1. | Совместимость с Leksell coordinate frame G | наличие |  |
| **2.14.** | **Индикатор положения рамки Leksell coordinate frame G – Open MR indicator или аналогичный** |  |
| 2.14.1. | Совместимость с Leksell coordinate frame G | наличие |  |
| **2.15.** | **Источник бесперебойного питания для аппарата гамма-нож** |  |
| 2.15.1. | Обеспечение питания рентгеновской трубки на протяжении всего времени сканирования | не менее 3 минут |  |

\* **П. 2.4.4.** Обновление системы планирования должно включать замену аппаратной части компьютеров, необходимых для совместимости с новой версией программного обеспечения согласно требованиям к производительности рабочих станций для устанавливаемой версии системы GammaPlan

1. **Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности)**
	1. Гарантийное сервисное обслуживание аппарата в течение не менее 24 месяцев с момента инсталляции комплекта модификаций.
2. **Иные требования**

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

4.2. Модификация аппарата гамма-нож должна включать в себя установку и настройку поставляемых частей, а также ввод в эксплуатацию и проверку технических характеристик всего аппарата после его модернизации до **версии ICON**. Поставщик должен также обновить части существующего аппарата гамма-нож Perfection для обеспечения его совместимости с версией Icon.

4.3. Провести обучение двух врачей радиационных онкологов и двух медицинских физиков по каждой реализуемой на закупаемом аппарате методике современной лучевой терапии сроком не менее 5 рабочих дней в ином лечебном учреждении с аналогичным оборудованием.

4.4. Провести обучение двух врачей радиационных онкологов и двух медицинских физиков методам функциональной радиохирургии сроком не менее 10 рабочих дней