


**УТВЕРЖДАЮ:**

Главный врач  
ГБУЗ «Мурманский областной  
онкологический диспансер»

« А. Коваленко  
2017 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Министр здравоохранения  
Мурманской области

« В.Г. Перетрухин  
2017 г.

## **МЕДИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение работ по разработке проектной документации объекта:  
«Реконструкции каньонов ГБУЗ "Мурманский областной онкологический  
диспансер", г. Мурманск, ул. Павлова, д. 6, корп. 2»**

### **I. Общие данные.**

ГБУЗ «Мурманский областной онкологический диспансер» предназначен для оказания специализированной онкологической помощи для жителей Мурманской области, в том числе высокотехнологичной, с применением современных методов диагностики, лечения и реабилитации, включая методы ядерной медицины.

Учреждение располагается на земельном участке на территории «Больничного городка» в г. Мурманске, ул. Павлова 6. Кадастровый номер земельных участков 51:20:002086:0004, 51:20:002086:0122. Площадь земельных участков 14 372,0 кв.м., 2 264,0 кв.м. (под зданием бывшего здания роддома №2).

Основное здание ГБУЗ «МООД» состоит из пяти основных частей:

- главный корпус – год постройки 1971, 3 этажа, общая площадь – 4024,9 кв.м.,
- пристройка к главному корпусу – год постройки 1979, 3 этажа, общая площадь – 2852,5 кв.м.,
- радиологический корпус – год постройки 1977, 1 этаж, общая площадь – 1496,6 кв.м.,
- пристройка радиологического корпуса – год постройки 1985, 1 этаж, общая площадь – 174 кв.м.,
- надстройка радиологического корпуса – год постройки 1994, 1 этаж, общая площадь – 782,1 кв.м.

Режим работы: - стационар – круглосуточный, дневной (5 дней в неделю);

- консультативная поликлиника на 140 посещений в смену (двухсменный режим работы, 5 дней в неделю).

Мощность 275 коек, в том числе:

- стационар 240 коек;
- дневной стационар 35 коек.

## II. Состав отделений ГОБУЗ «Мурманский областной онкологический диспансер».

1. Первое онкологическое отделение (хирургическое) – на 40 коек,
2. Второе онкологическое отделение (хирургическое) – на 30 коек,
3. Третье онкологическое отделение (хирургическое) – на 40 коек,
4. Четвертое онкологическое отделение (хирургическое) – на 25 коек,
5. Пятое онкологическое отделение (для проведения высокодозной химиотерапии) – на 50 коек,
6. Отделение радиологии - на 55 коек в том числе с 2 процедурными и 10 рабочими местами врачей-радиологов,
7. Дневной стационар с применением высокодозной химиотерапии,
8. Поликлиническое отделение.
9. Отделение амбулаторно- восстановительного лечения.
10. Отделение лучевой диагностики.
11. Отделение ультразвуковой диагностики.
12. Радиологический блок.
13. Операционное отделение на 6 операционных.
14. Отделение реанимации и интенсивной терапии на 12 мест.
15. Патологоанатомическая лаборатория.
16. Отделение функциональной диагностики.
17. Отдел радиационного контроля.
18. Организационно-методический отдел.
19. Централизованная цитологическая лаборатория.
20. Административные, хозяйственные помещения.
21. Централизованный буфет.

В радиологическом корпусе ГОБУЗ «МООД» расположены стационар радиологического отделения и радиологический блок в составе:

- аппарат гамма-терапевтический дистанционного облучения РОКУС-М – 1 шт. (помещение 3 Пристройки к радиологическому корпусу),
- аппарат гамма-терапевтический дистанционного облучения Агат-С – 1 шт. (помещение 79 Радиологического корпуса),
- аппарат гамма-терапевтический дистанционного облучения Терабалт – 1 шт. (помещение 78 Радиологического корпуса),
- аппарат для внутрисполостной лучевой терапии и брахитерапии Агат-ВУ – 1 шт. (помещение 2 Пристройки к радиологическому корпусу),
- аппарат для внутрисполостной лучевой терапии и брахитерапии Гаммамед-12i – 1 шт. (помещение 38 Радиологического корпуса),
- аппарат для близкофокусной рентгенотерапии – 1 шт. (помещение 72 Радиологического корпуса).

### **Проектом предусмотреть:**

- Размещение системы лучевой терапии с функциями IMRT мощностью 6 МэВ в помещении 3 Пристройки к радиологическому корпусу,
- Размещение гамматерапевтического аппарата для брахитерапии в комплекте с рентгеновской С-дугой в помещении 38 Радиологического корпуса,
- Реконструкция помещений 79 Радиологического корпуса и 2 Пристройки к радиологическому корпусу для дальнейшего размещения системы лучевой терапии с функциями IMRT мощностью 6 МэВ.
- Размещение системы предлучевой подготовки на базе специализированного компьютерного томографа с широкой апертурой гентри в помещениях 68, 69, 70 Радиологического корпуса,
- При проведении строительно-монтажных работ предусмотреть возможность эксплуатации аппарата гамма-терапевтического Терабалт (помещение 78 Радиологического корпуса).
- Предусмотреть вывод из эксплуатации с последующей утилизацией аппаратов гамма-терапевтических РОКУС-М и Агат-С, аппарата для внутрисполостной лучевой терапии и брахитерапии Агат-ВУ, аппарата для внутрисполостной лучевой терапии и брахитерапии Гаммамед-12i.

### **Параметры системы предлучевой подготовки на базе специализированного компьютерного томографа с широкой апертурой гентри**

Реализуемые методики и возможности системы:

- Топометрическая подготовка пациентов;
- Спиральное сканирование;
- Аксиальное сканирование;
- Виртуальная симуляция и разметка.

Нормативный срок эксплуатации: не менее 10 лет,

Напряжение питания:  $380 \text{ В} \pm 10 \%$ ,

Частота:  $50 \text{ Гц} \pm 2 \%$ ,

Потребляемая мощность (пиковое значение): не более 150 кВт.

Материал детектора: Твердотельный,

Максимальное количество одновременно получаемых срезов: не менее 16.

Диаметр отверстия гентри: не менее 80 см,

Максимальное поле сканирования: не менее 650 мм,

Сканируемый диапазон: не менее 160 см,

Диапазон вертикального перемещения стола: не менее 20 см,

Точность позиционирования: не более 0,25 мм,

Максимальная грузоподъемность стола при максимальной точности позиционирования: не менее 205 кг

Номинальная мощность рентгеновского генератора: не менее 60 кВт,

Минимальное значение анодного напряжения: не более 80 кВ,

Максимальное значение анодного напряжения: не менее 135 кВ.

## Параметры системы лучевой терапии с функциями IMRT

Реализуемые методики и возможности системы:

- Статический, в том числе с многолепестковым коллиматором (МЛК);
- Статический с автопоследовательностью полей, в том числе с МЛК;
- Фотонная терапия в обоих направлениях с регулируемой мощностью дозы;
- Конформное облучение с использованием МЛК (3DCRT);
- Лучевая терапия с визуальным контролем (IGRT) по портальному детектору;
- Лучевая терапия с модуляцией интенсивности (IMRT).

Состав системы:

Гентри.

Излучатель.

Стойка управления.

Стол для пациента с пультом управления движением.

Система позиционирования пациента

Автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора (консоль оператора)

Многолепестковый коллиматор (МЛК).

АРМ системы МЛК (консоль оператора)

Программное обеспечение системы МЛК.

Система верификации дозового поля (Система портальной визуализации)

АРМ системы верификации (консоль оператора)

Программное обеспечение системы верификации.

Система обратного охлаждения/воздушный теплообменник.

Щит питания.

Комплект запасных частей, инструментов и принадлежностей (ЗИП).

Комплект для наладки системы верификации.

Система радиационного контроля.

Тип источника радиации: Генерирующий,

Направление полезного пучка: Радиально через  $360^\circ$  в плоскости, перпендикулярной оси гентри,

Энергия ускоренных электронов в режиме тормозного излучения: не менее 6 МэВ

Максимальное давление на фундамент в зоне установки основных компонентов систем: не более 7500 кг,

Эксплуатация в продолжительном режиме: ежесуточно две смены не менее 6 ч

Нормативный срок эксплуатации: не менее 10 лет

Напряжение питания:  $380 \text{ В} \pm 10 \%$ ,

Частота:  $50 \text{ Гц} \pm 2 \%$ ,

Потребляемая мощность (пиковое значение): не более 30 кВт

Автоматизированный лечебный стол с функциями компенсации положения пациента: Наличие,

Число степеней свободы перемещения и компенсации: не менее 3 шт.,

Допустимый максимальный вес пациента: не менее 200 кг,

Вертикального перемещения стола, в диапазоне: от 80 до 140 см,

Продольное перемещение стола: не менее 100 см,

Поперечное перемещение стола:  $\pm 15$  см,

Вращения основания стола:  $\pm 90^\circ$

### **Параметры гамматерапевтического аппарата для брахитерапии в комплекте с рентгеновской С-дугой.**

Реализуемые методики и возможности:

- Внутриполостное облучение;
- Внутритканевое облучение;
- Аппликационное облучение;
- Облучение с высокой интенсивностью дозы HDR;
- Планирование гамматерапевтических процедур контактного типа, как с высокой интенсивностью дозы HDR, так и с низкой интенсивностью дозы LDR.

Нормативный срок эксплуатации: не менее 10 лет,

Напряжение питания:  $380\text{ В} \pm 10\%$ ,

Частота:  $50\text{ Гц} \pm 2\%$ ,

Потребляемая мощность (пиковое значение): не более 20 кВт

Состав аппарата:

- Мобильный основной блок аппарата контактной лучевой терапии (хранилище);
- Источник излучения Co-60;
- Линейка для проверки положения источника;
- Имитатор позиционирования источника;
- Панель управления (Консоль оператора);
- Лечебно-диагностический стол с рентгенопрозрачной столешницей;
- Комплект аппликаторов;
- Система дозиметрического планирования;
- Система радиационного контроля;
- Встроенная система для in-vivo дозиметрии;
- Система громкой связи с пациентом;
- Система видеонаблюдения за пациентом;
- Контейнер перезарядный;
- Рентгеновский аппарат С-дуга;
- Источник бесперебойного питания.

Материал защиты хранилища источника: Вольфрам,

Максимальная доза на расстоянии 1 м от поверхности аппарата (источник в хранилище): не более  $1,0\text{ мкГр/ч}$

Тип источника излучения: Co-60,

Возможность использования источника Ir-192: Наличие

Топометрическая система для брахитерапии на базе рентгеновского аппарата типа С-дуга (изоцентрическая): наличие

Технические паспорта Радиологического корпуса и Пристройки к радиологическому корпусу прилагаются.

