

А.В. Важенин, Г.Н. Рыкованов

**РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ  
ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ  
НА ЮЖНОМ УРАЛЕ**

**А. В. Важенин, Г. Н. Рыкованов**

**РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ  
ЯДЕРНОЙ МЕДИЦИНЫ  
НА ЮЖНОМ УРАЛЕ**

Снежинск  
2015

УДК 615.849.1(547.11)  
ББК 53.6(2Р36) В 12  
В129

Рецензенты:

Валерий Николаевич Чарушин – председатель Уральского отделения РАН, вице-президент РАН, академик РАН

Андрей Дмитриевич Каприн – руководитель рабочей группы «Ядерная медицина», генеральный директор ФГБУ «ФМИЦ им. П. А. Герцена» Минздрава России, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук

**В129      Важенин А. В.**

Реализованные проекты ядерной медицины на Южном Урале / А. В. Важенин, Г. Н. Рыкованов. – Снежинск: Изд-во РФЯЦ – ВНИИТФ, 2015. – 200 с., ил.

ISBN 978-5-902278-74-0

Книга знакомит читателей с некоторыми аспектами радиационной медицинской физики высокоэнергетического пучка быстрых нейтронов НГ-12И, применяемого в Уральском центре нейтронной терапии. В ней представлены клинические материалы по сочетанной фотонно-нейтронной терапии первичных и рецидивных злокачественных опухолей с локализацией в области головы и шеи, вопросы дозиметрического планирования основных программ облучения и концепция обеспечения гарантий качества при лучевой терапии таких больных.

Особое внимание уделено проблеме организации работы комплекса нейтронной терапии на базе действующего Российского Федерального Ядерного Центра – Всероссийского научно-исследовательского института технической физики им. академ. Е. И. Забабахина, который может быть прототипом узкоспециализированного нейтронного терапевтического комплекса.

Издание предназначено радиационным онкологам, онкологам, врачам смежных специальностей, физикам рентгенологических и радиологических отделений, входящих в состав онкологических диспансеров и специализированных научно-исследовательских институтов, молодым специалистам, работающим в указанных областях, студентам медицинских вузов.

УДК 615.849.1(547.11)  
ББК 53.6(2Р36) В 12

ISBN 978-5-902278-74-0

© ФГУП «РФЯЦ – ВНИИТФ  
им. академ. Е. И. Забабахина», 2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

РЕЦЕНЗИИ .....	5
ПРЕДИСЛОВИЕ .....	10
ГЛАВА 1. ОНКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ .....	13
ГЛАВА 2. ИСТОРИЯ ПРИМЕНЕНИЯ НЕЙТРОНОВ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ .....	18
ГЛАВА 3. ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ УРАЛЬСКОГО ЦЕНТРА НЕЙТРОННОЙ ТЕРАПИИ .....	30
ГЛАВА 4. МЕТОДОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В УРАЛЬСКОМ НЕЙТРОННОМ ЦЕНТРЕ .....	37
4.1. Материально техническое обеспечение нейтронной терапии .....	46
ГЛАВА 5. КЛИНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В УРАЛЬСКОМ НЕЙТРОННОМ ЦЕНТРЕ .....	54
5.1. Лечение злокачественных новообразований головы и шеи. Лучевые реакции и осложнения .....	54
5.1.1. Фотонно-нейтронная терапия рака гортани .....	70
5.1.2. Фотонно-нейтронная терапия больных с опухолью ротоглотки .....	78
5.1.3. Фотонно-нейтронная терапия больных с опухолью слизистой полости рта и губы .....	86
5.1.4. Фотонно-нейтронная терапия опухолей носоглотки, придаточных пазух носа, полости носа .....	92
5.1.5. Фотонно-нейтронная терапия рака языка .....	98
5.1.6. Фотонно-нейтронная терапия опухолей слюнных желез .....	105
5.1.7. Фотонно-нейтронная терапия опухолей гортаноглотки .....	110
5.1.8. Фотонно-нейтронная терапия рака щитовидной железы .....	116
Заключение .....	119
5.2. Фотонно-нейтронная терапия опухолей головного мозга .....	120
5.3. Применение нейтронов в лечении офтальмоонкологической патологии .....	134
Литература .....	139

---

ГЛАВА 6. КИБЕРНОЖ. . . . .	151
Литература. . . . .	162
ГЛАВА 7. ОТДЕЛЕНИЕ РАДИОНУКЛИДНОЙ ТЕРАПИИ В ГБУЗ «ЧОКОД». СОЗДАНИЕ И ИТОГИ ПЕРВЫХ ЛЕТ РАБОТЫ . . . . .	164
7.1. Актуальность радионуклидной терапии . . . . .	165
7.2. История создания отделения радионуклидной терапии в ГБУЗ «ЧОКОД» . . . . .	166
7.3. Радиойодтерапия дифференцированного рака щитовидной железы . . . . .	167
7.4. Сцинтиграфия всего тела с I-131 . . . . .	169
7.5. Радиойодтерапия заболеваний щитовидной железы, сопровождающихся тиреотоксикозом . . . . .	170
7.6. Радионуклидная терапия костных метастазов Sr-89 хлорид . . .	172
7.7. Перспективы развития радионуклидной терапии . . . . .	176
Литература. . . . .	176
ГЛАВА 8. МЕСТО И ПЕРСПЕКТИВЫ ПЭТ-ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ . . . . .	178
8.1. Актуальность . . . . .	178
8.2. Историческая справка . . . . .	180
8.3. Организация и методология ПЭТ-центров в Уральском регионе . . . . .	181
8.4. Результаты работы. . . . .	187
8.5. Перспективы работы . . . . .	193
Литература . . . . .	195
ЗАКЛЮЧЕНИЕ . . . . .	198