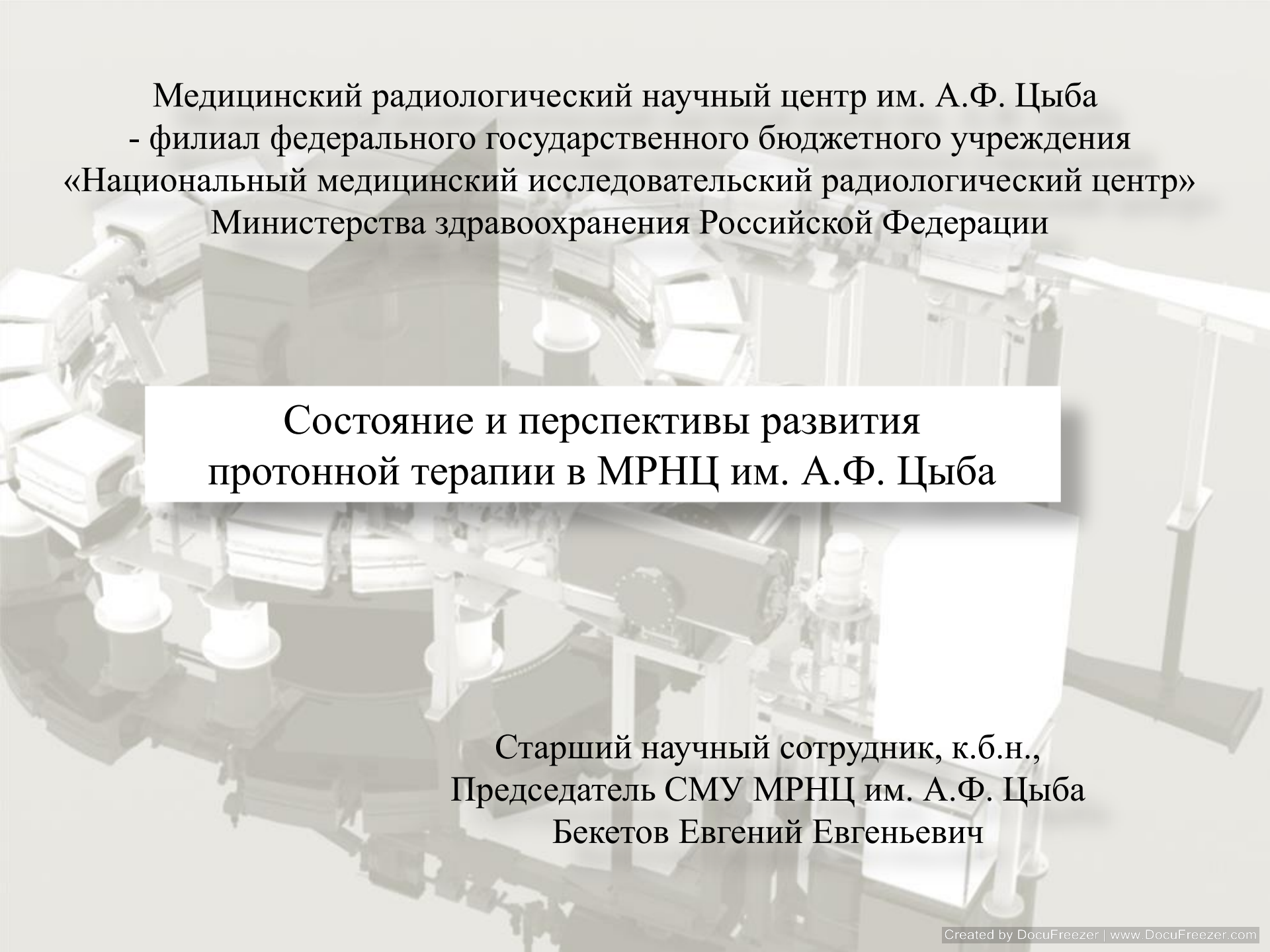


The background of the slide is a grayscale, semi-transparent image of a large medical device, specifically a proton therapy gantry. It features a complex arrangement of metal beams, support structures, and various mechanical components, typical of high-energy medical equipment. The image is oriented diagonally, creating a sense of depth and scale.

Медицинский радиологический научный центр им. А.Ф. Цыба
- филиал федерального государственного бюджетного учреждения
«Национальный медицинский исследовательский радиологический центр»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Состояние и перспективы развития протонной терапии в МРНЦ им. А.Ф. Цыба

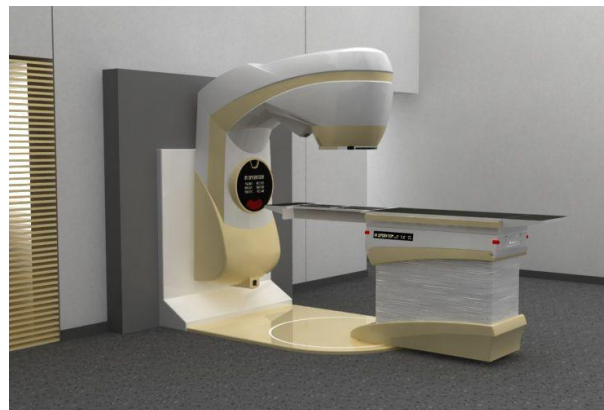
Старший научный сотрудник, к.б.н.,
Председатель СМУ МРНЦ им. А.Ф. Цыба
Бекетов Евгений Евгеньевич



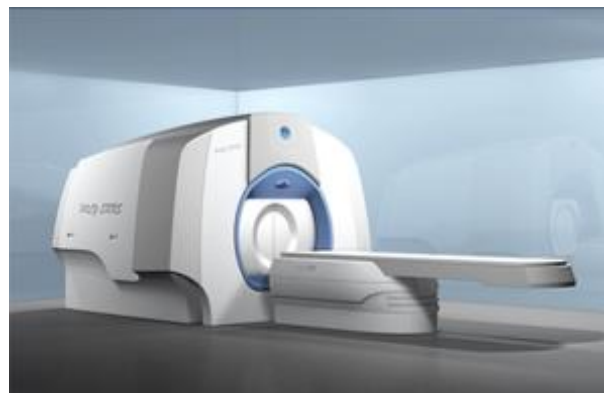
Действующая база терапевтических установок МРНЦ



Медицинский линейный ускоритель
Elekta «Synergy S»



Гамма-установка Terabalt



Гамма-нож

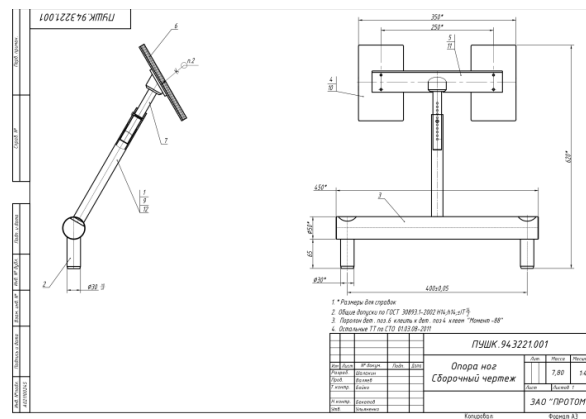


Монтаж ускорительной части комплекса





Формат А4





Начало клинического использования



Первый пациент

Дата начала лечения:

20-27 ноября

Локализация:

опухоль головного мозга



Предклинические испытания



Оценка точности
позиционирования пациента

ПРОТОКОЛ № 3

испытаний по показателю латеральной полутени (80%-20%) с учетом многократного рассеяния в теле пациента (п. 3.3)

Программы и методики предварительных испытаний
ПУШК. 941539.001 «Программа и методика испытаний макета установки для высокоэффективной лучевой терапии протонным пучком»

03 июня 2015 г.

- 1 Объект испытания: Макетный образец изделия, выполненный в полном масштабе (1:1).
- 2 Цель испытания: проверка соответствия объекта испытания требованиям пункта №3.3 «Программы и методики испытаний макета установки для высокоэффективной лучевой терапии протонным пучком»: латеральная полутень (80%-20%) с учетом многократного рассеяния в теле пациента, см – 2, не более.
- 3 Дата начала испытания: 12 марта 2015 г.
- 4 Дата окончания испытания: 06 апреля 2015 г.
- 5 Место проведения испытания: ЗАО «ПРОТОМ».
- 6 Результаты испытания:

Экспериментально измеренные расстояния между изодозами 80%-20%, определенные по дозовым распределениям (рис. 3 и 4), представлены в таблице 3.

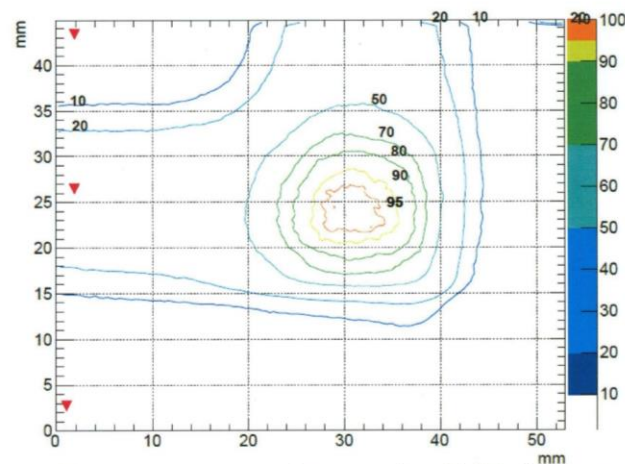


Рис. 3 – Дозовое распределение для облучаемого объема $V_T=1,0 \text{ см}^3$, полученное с помощью радиоцветных пленок Gafchromic EBT3

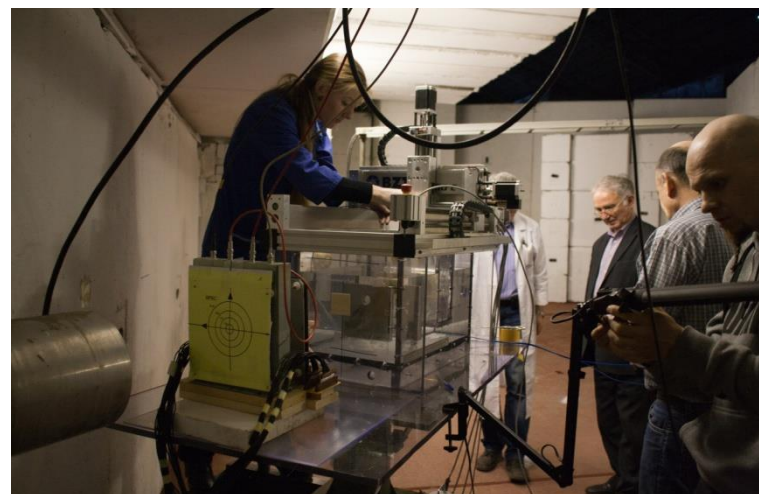
Дозиметрические испытания



Источники ионов углерода



Магнитная система
Ускорителя ионов ЗАО «Протом»



Ускоритель У-70
Институт физики высоких энергий



Конференция молодых ученых

