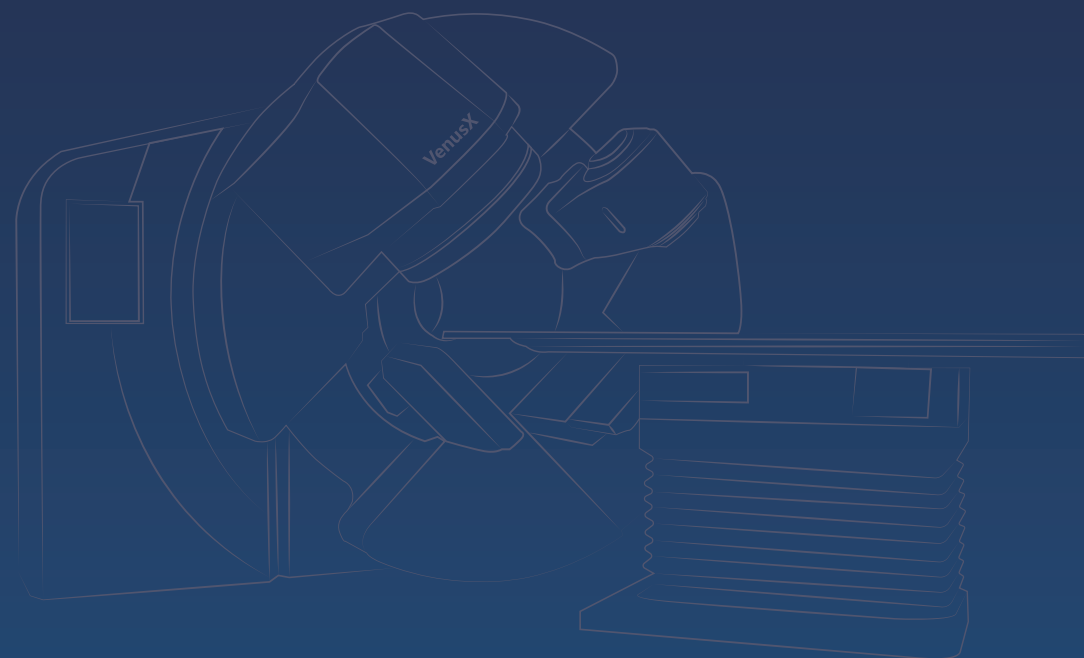




ГК ТРИММ

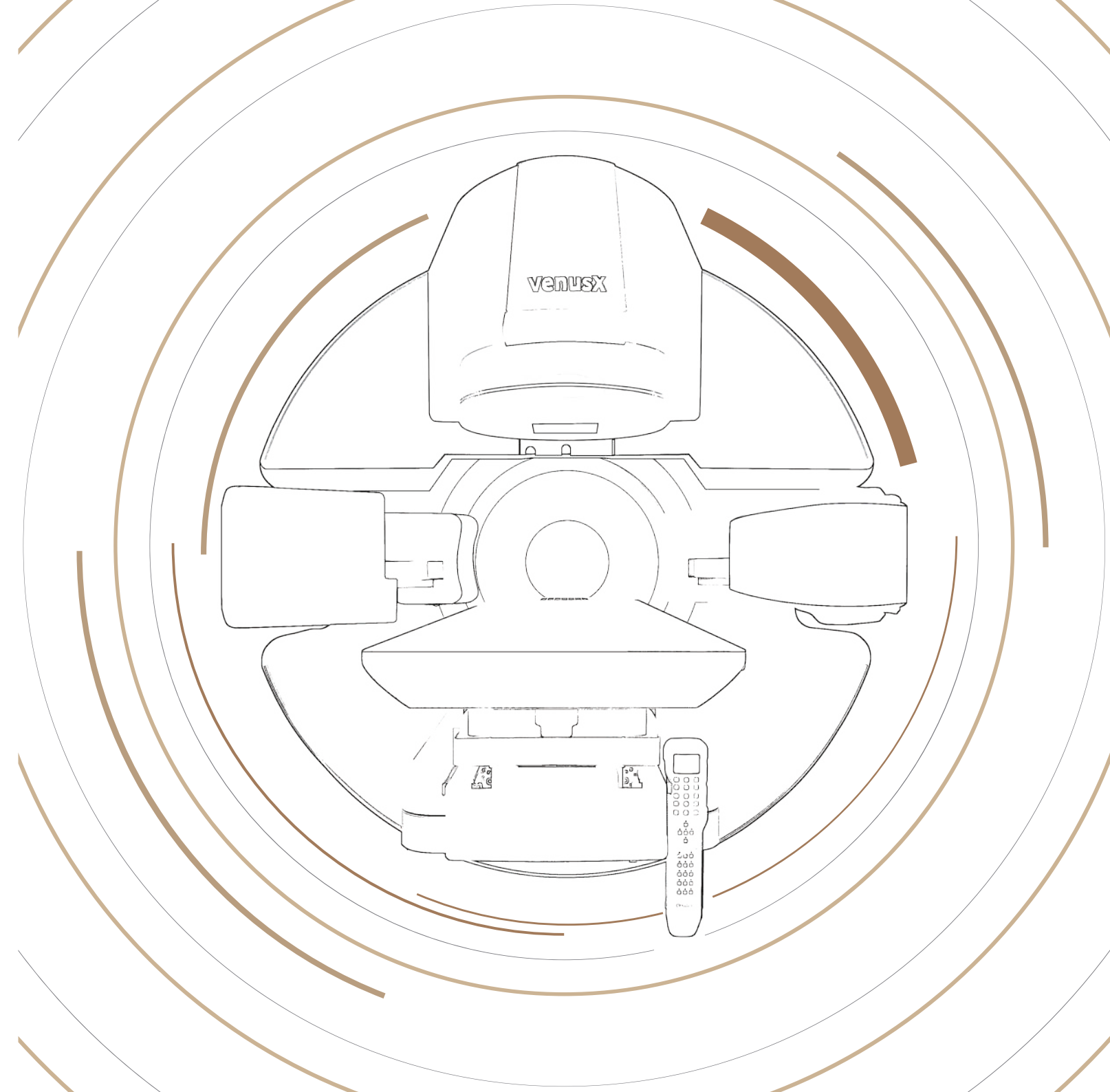
г. Москва, ул. Лобачика, 15  
[www.trimm.ru](http://www.trimm.ru)  
[info@trimm.ru](mailto:info@trimm.ru)  
8 (800) 500-65-02

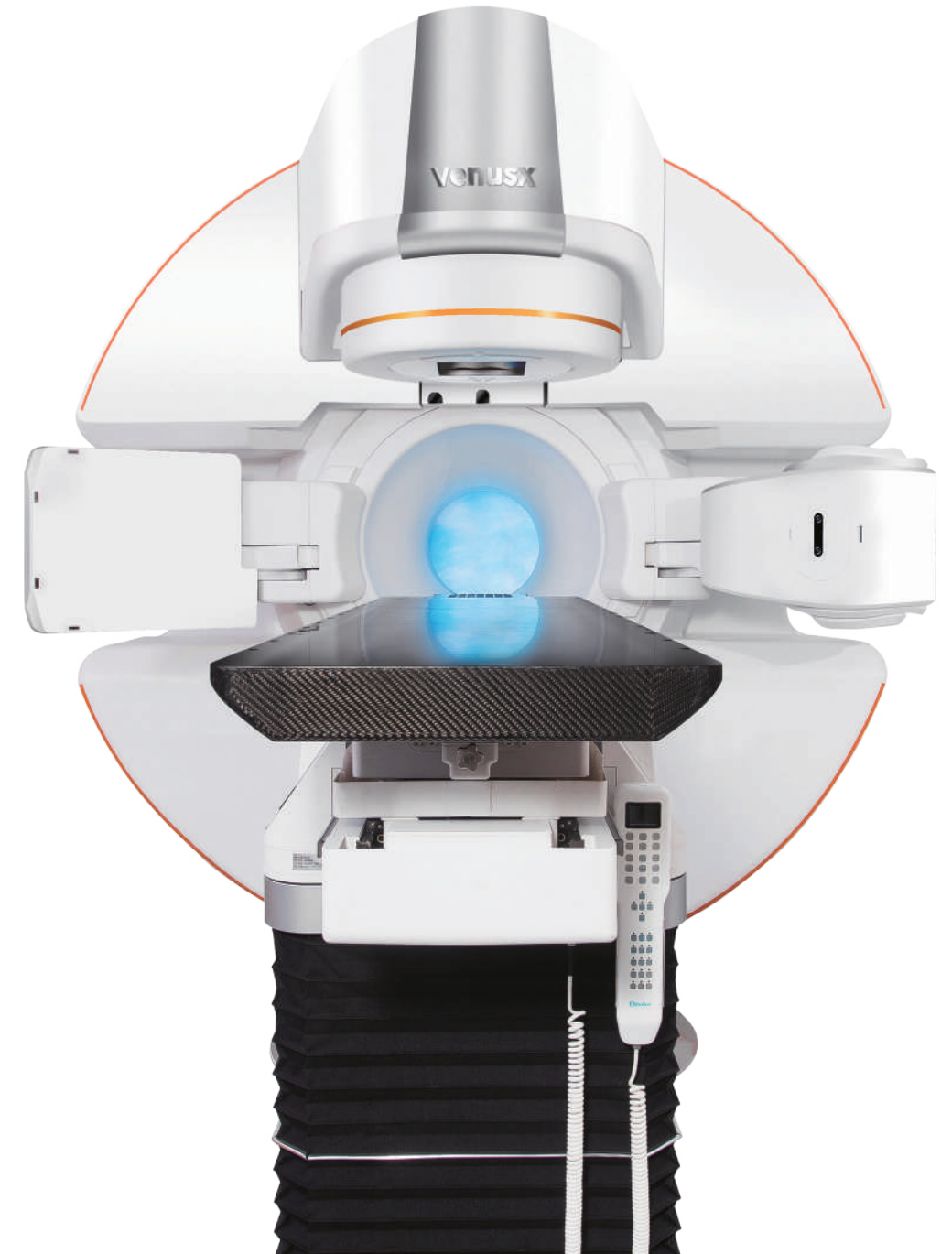


# VenusX

Медицинский линейный ускоритель







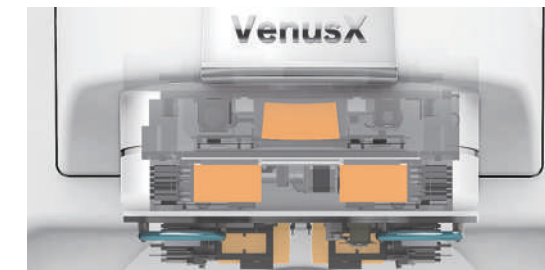
# VenusX

## Медицинский линейный ускоритель

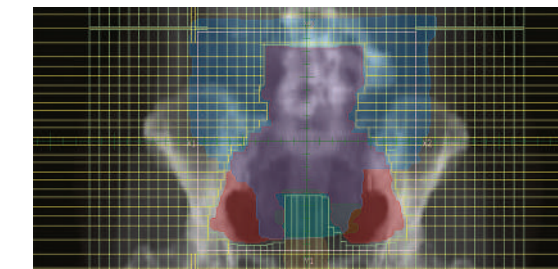
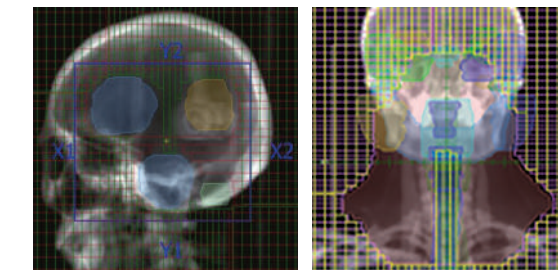
Линейный ускоритель с ортогональным многослойным многолепестковым коллиматором. Поддерживает 3D-CRT, IMRT, IGRT, VMAT и SRS/SBRT.

Ортогональный многослойный многолепестковый коллиматор VenusX обеспечивает облучение мишени сложной формы, улучшает конформность облучения, равномерно распределяет дозу в мишени и снижает лучевую нагрузку на органы риска.

- Энергия: **6MV в режиме FFF (без выравнивающего фильтра)**
- Мощность дозы: **до 1000 сГр/мин**
- Размер поля: **40x40 см**
- Тип коллиматора: **Ортогональный многослойный МЛК**
- Режимы IGRT: **kV CBCT, MV EPID и BPS (мониторинг по поверхности тела)**
- Система дозиметрического планирования: **TiGRT TPS на основе алгоритма Монте-Карло с аппаратным ускорением (GPU)**
- Методы облучения: **3D-CRT, IMRT, IGRT, VMAT и SRS/SBRT**
- Терапевтический стол: **6D**



Ортогональный многослойный  
многолепестковый коллиматор



Защита здоровых тканей и органов риска

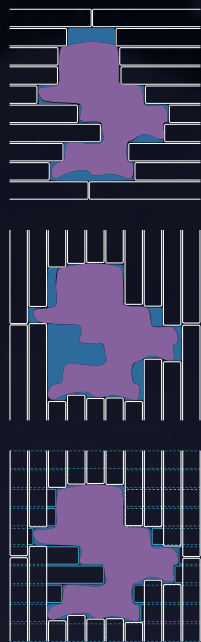
### Эффективное позиционирование

ИИ-алгоритм получения смешанных kV/MV/ BPS изображений существенно улучшает позиционирование пациента



Совмещение ортогональных kV и MV  
изображений

# Ортогональный многослойный многолепестковый коллиматор



- Мишень
- Органы риска

Движение лепестков МЛК в двух направлениях позволяет подстроить пучок под сложную форму мишени



## Множество мишеней

Ортогональный многослойный МЛК облучает несколько мишеней сложной формы одновременно



## Низкий уровень утечки

Взаимное наложение двух слоев лепестков снижает межлепестковые утечки



## Защита органов риска

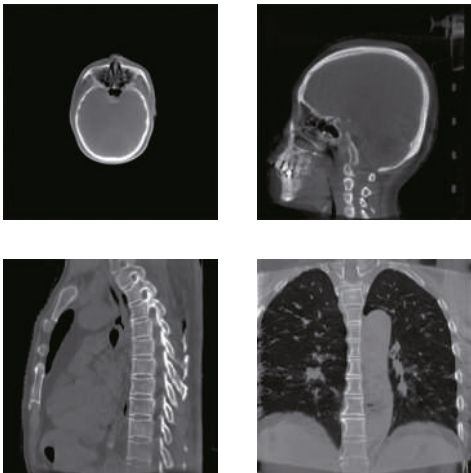
Минимизирует лучевую нагрузку на здоровые ткани и органы риска



## Высокая скорость лечения

Быстрое синхронное движение 102 пар лепестков МЛК сокращает время лечения

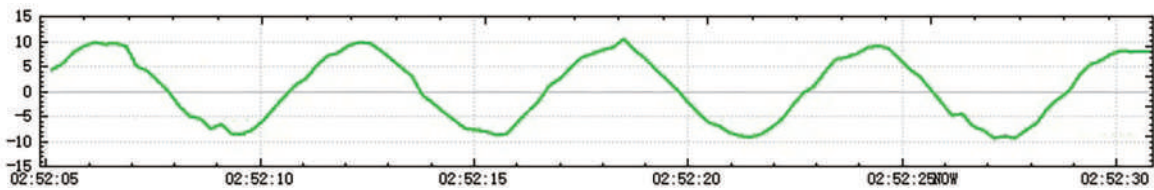
## Визуализация kV CBCT



Пространственное разрешение: 14 пар линий/см

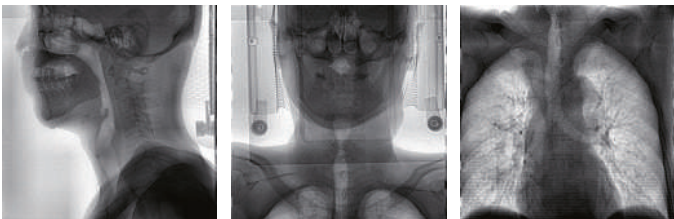


## BPS: интегрированная система мониторинга поверхности тела



## Система визуализации MV EPID

МВ-визуализация высокого разрешения позволяет скорректировать положение пациента и повысить точность облучения.



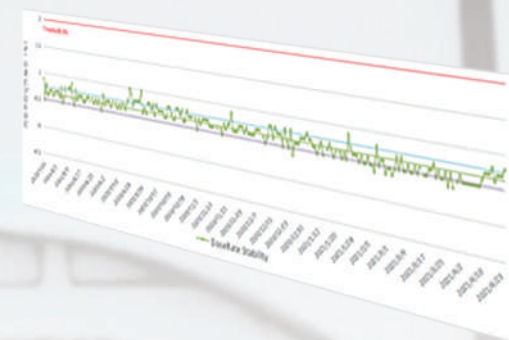
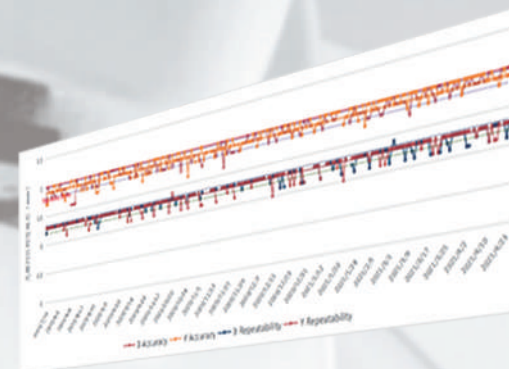
## Гарантия качества нажатием кнопки

- Точность позиционирования многолепесткового коллиматора  $\leq 0,5$  мм
- Точность положения изоцентра при вращении гентри  $\leq 0,5$  мм
- Стабильность мощности дозы  $\leq 0,5$  %

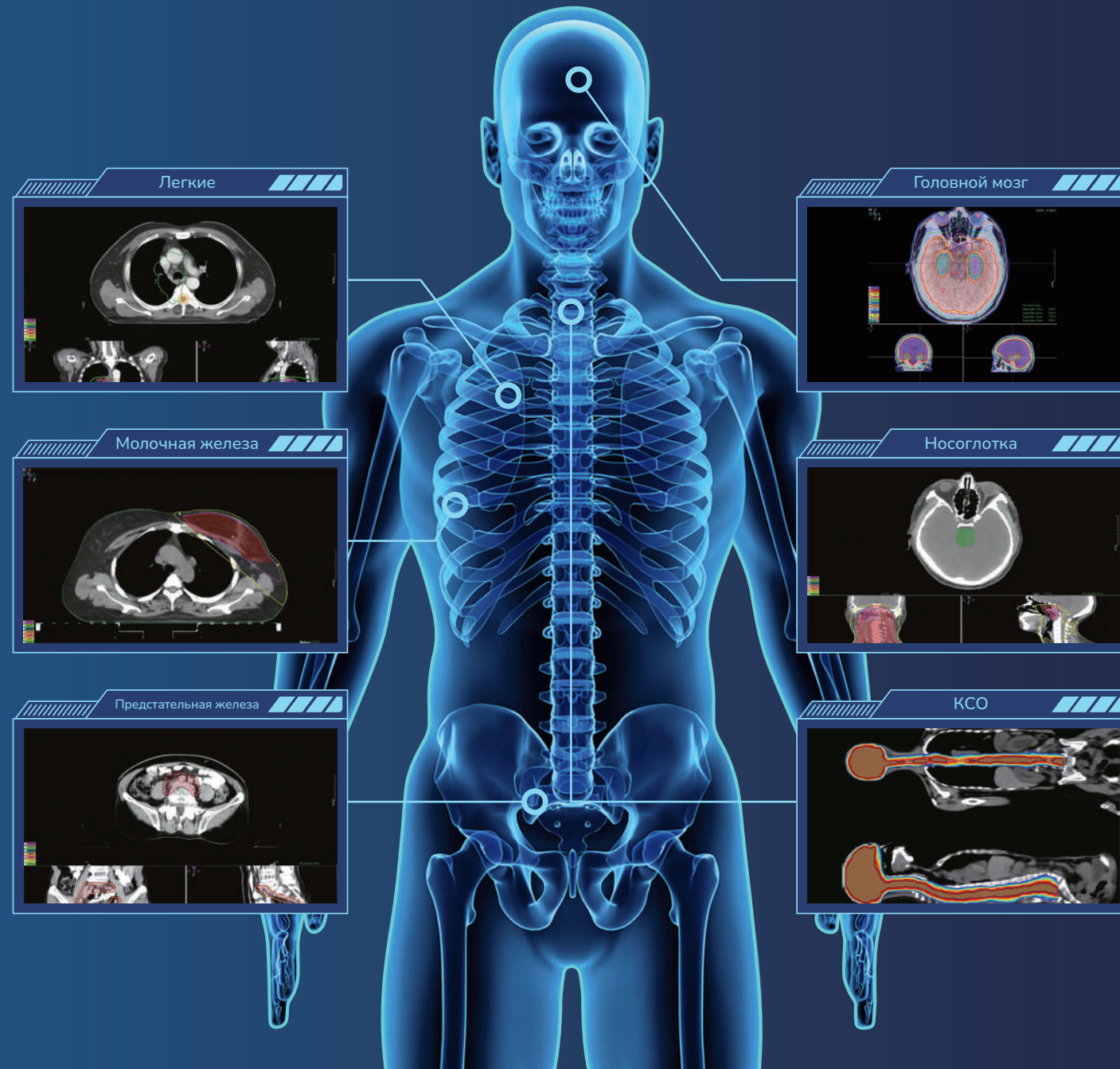
Комбинация фантомов и систем автоматического выполнения и анализа результатов процедур гарантии качества

Контролирует состояние аппарата и предотвращает влияние поломок на процесс лечения

Помогает медицинскому персоналу быстро выполнять еженедельные, ежемесячные и ежегодные процедуры гарантии качества



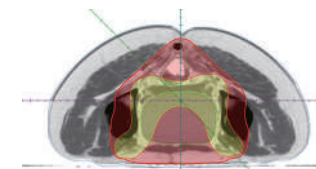
## Любая локализация



## Ротационное облучение с объемной модуляцией интенсивности (VMAT)

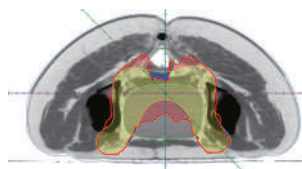
Сравнение распределения дозы при облучении рака шейки матки с использованием методов 3D-CRT, VMAT и IMRT

3D-конформная лучевая терапия (3D-CRT)



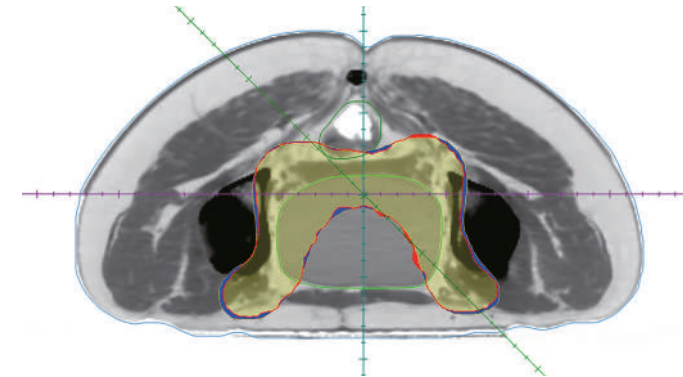
Хорошее распределение дозы и конформность облучения мишени

Лучевая терапия с модуляцией интенсивности (IMRT)



Улучшенное распределение дозы и конформность облучения мишени

Ротационное облучение с объемной модуляцией интенсивности (VMAT)



Наилучшее распределение дозы и конформность облучения мишени

VMAT обеспечивает наилучшую защиту здоровых тканей и органов риска



## Система дозиметрического планирования TiGRT TPS



Система планирования лечения TiGRT TPS на основе алгоритма Монте-Карло с аппаратным ускорением (GPU) для быстрого расчета дозы терапевтического облучения.

Система TiGRT автоматизирует процесс планирования лучевой терапии, упрощая взаимодействие между физиком и радиотерапевтом.