

## Технические характеристики

### Питание

- Напряжение: 115-240В ±10%
- Частота: 50/60 ГГц ±2 ГГц
- Ток: 7А при 240В, 15А при 115В минимальный временной пик поглощения
- Потребляемый ток в режиме ожидания: максимум 1А

### Технические показатели

- Напряжение на аноде: 60-85кВ, автоматический и ручной выбор на 1 ступени
- Ток на аноде: 1-10мА, автоматический или ручной выбор на 1 ступени
- рабочий цикл 1:20 в режиме полной мощности (85кВ, 10мА)
- фокальное пятно 0.5 – IEC 60336 (1993)
- собственная фильтрация: 3.4мм при 85 кВ
- встроенный рецептор защиты от рентгеновского излучения, 1.5мм, превосходит требования IEC 60601-1-3
- время экспозиции: панорама для взрослого – 9.3 секунды, для ребенка – 7.3 секунды
- время экспозиции телерентгенографии: от 3.6 секунд до 10 секунд, в зависимости от вида исследования
- интервал времени экспозиции: 160мс – 14с. (масштаб R10)

### Устройство захвата снимка

- технология датчика: CCD
- непосредственная защита от облучения: FOP (плита из оптического волокна)
- размер пикселя: 48x48µm
- градация серого: 16384 – 14бит
- разрешение: более 5 пар линий

### Снимки

- размер панорамных снимков, max: 1528x2797 пикселей (16 бит)
- размер цефалометрических снимков, max: 2291x3125 пикселей (16 бит)
- время трансформации: max 10сек для завершения отображения на экране ПК
- размер файла панорамного снимка: max 8Мб
- размер файла цефалометрических снимков: max 14 Мб

### Характеристики для монтажа

- вес: 159кг
- вес с консолью: 187 кг
- телескопическая колонна
- крепление на стену или на пол, стационарная установка
- размеры в мм (смотрите схему)

### Требования к ПК

- Операционная система: Microsoft Windows XP, Service Pack 2 или более поздняя версия, Microsoft Windows Vista, Windows 7
- Параметры экрана: 1024x768 или выше, палитра 32 бита



Внедрение технологии распознавания анатомических структур  
Адаптация-первый шаг к эволюции

**hyperion**  
Morphology Recognition Technology

Панорамный рентгенаппарат

**мчрач**  
new comfort  
in digital imaging



### Уверенное позиционирование

Два чувствительных фронтальных стабилизатора помогают расположить голову в правильном положении, компенсируя асимметрию за счет независимого движения правой и левой опор.

Непосредственный фронтальный доступ к Hyperion делает комфортным процесс работы с аппаратом, как для стоматолога, так и для пациента.



## Панорамная съемка

### Превосходная кинематика

Hyperion выделяется из ряда другого оборудования своей кинематикой, которая заключается в сочетании вращательного движения и одновременной работы 2-х моторов.

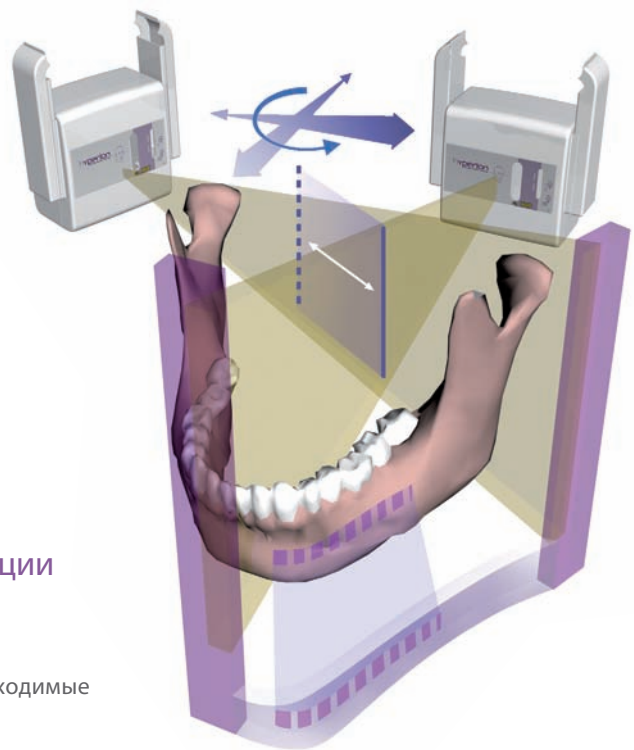
Благодаря своей мощности, аппарат точно воспроизводит изображение анатомического строения и особенностей ротовой полости пациента.

### Мгновенное сканирование

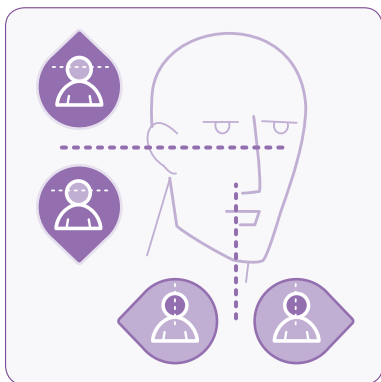
Короткое время экспозиции, от 4 до 9 секунд, снижает возможность смещения пациента во время исследования.

### Автоматическое определение факторов экспозиции

Hyperion представляет инновационную технологию распознавания анатомических структур (MRT), которая автоматически определяет комплекцию пациента, а также устанавливает все параметры, необходимые для проведения корректного рентгеновского обследования.



При использовании MRT не требуется выставлять время экспозиции, кВ и мА и даже выбирать телосложение пациента.



### Сервоуправление позиционированием пациента

При панорамной съемке правильное позиционирование пациента предельно важно для качества снимка.

Большинство оборудования требует длительной подготовки и позиционирования пациента в неудобное положение.

Hyperion предлагает качественно новую процедуру работы: пациент спокойно ждет, пока позиционирующие лазеры выстраивают линии, указывающие правильный способ размещения.



## Цефалометрическая телерентгенография



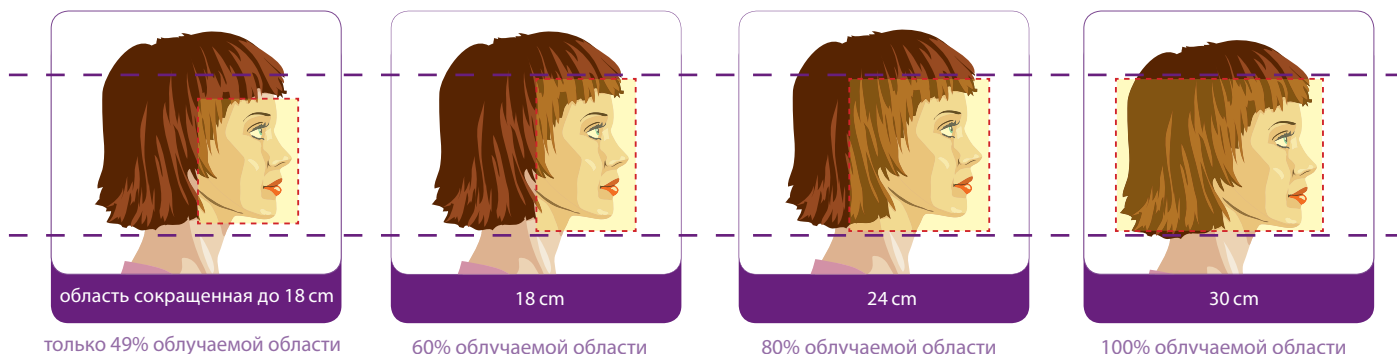
Аппараты серии X7 могут проводить передне-заднее, задне-переднее и боковое сканирование, включая особые проекции, например, заднюю аксиальную.

Выстраивание боковых снимков путем автоматического определения назальной точки и подстройки параметров экспозиции для оптимального отображения мягких тканей и форм лица.

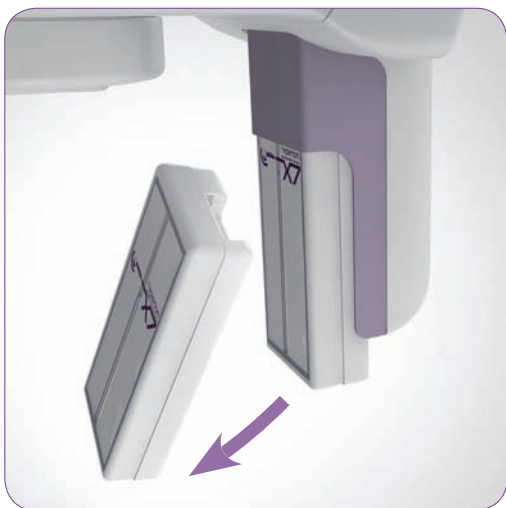
Мгновенное сканирование (минимум 3.6 секунды) позволяет пациенту легко сохранять одну и ту же позу во время исследования.

### Устройство для коллимации

Сервоуправляемый коллиматор дает возможность пользователю выбрать область исследования, что позволяет минимизировать дозу облучения.



### Возможность перемещения датчика



Аппараты серии X7 могут быть оснащены одним переносным или 2-мя постоянными датчиками. Система безопасности позволяет отсоединить модуль с датчиком таким образом, чтобы оборудование использовалось как для съемки панорамы, так и для телерентгенографии.



Отсек для хранения



Держатель запястья



### Второй коллиматор

Аппарату Hyperion для получения рентгеновских снимков не требуется дополнительного громоздкого коллиматора, расположенного в непосредственной близости от лица пациента.

Точное устройство вмонтировано во вращающуюся консоль таким образом, что врач не ограничен в движениях во время позиционирования пациента.



### Быстрый обмен данными с помощью Ethernet или SD карты

HYPERION работает автономно при помощи подсоединения к компьютеру. Можно самостоятельно определить, где хранить полученные данные: на карте памяти или обмениваться ими по локальной сети через Ethernet.

# Искусственный интеллект

## Виртуальная панель управления

Виртуальная панель управления, установленная на ПК, позволит контролировать процесс диагностики непосредственно с рабочего места.

Например, возможно использовать подсоединенный миникомпьютер с сенсорным экраном для управления аппаратом за пределами непосредственного места проведения рентгеновской диагностики.



## Программы диагностики

На панели управления доступны 27 различных программ, соответствующих всем требованиям диагностики. Захват стандартной панорамы для взрослых и детей, фронтальные и боковые проекции гайморовых пазух, несколько углов съемки с боковой и задне-передней проекцией височно-нижнечелюстных суставов.

Частичная проекция является удобной альтернативой интраоральной съемке, не подходящей для пациентов с ярковыраженным рвотным рефлексом. Позволяет создавать четкие проекции моляров и премоляров.

## Клинические случаи



Детализация панорамы



Гайморовы пазухи



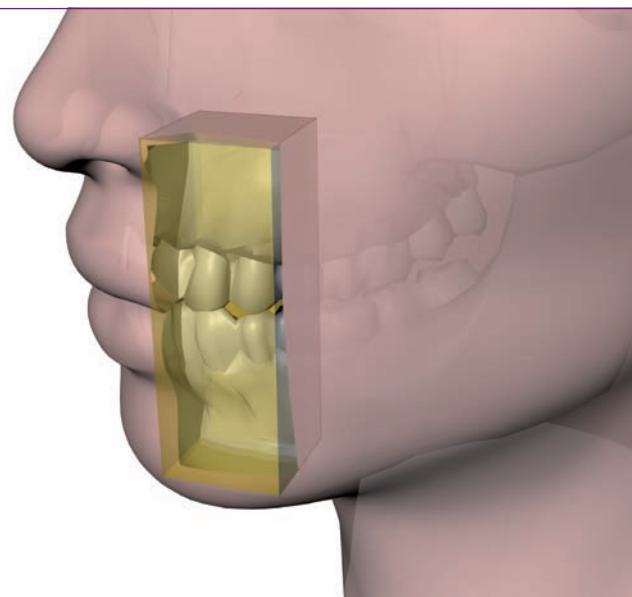
Боковая рентгенография



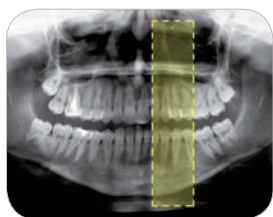
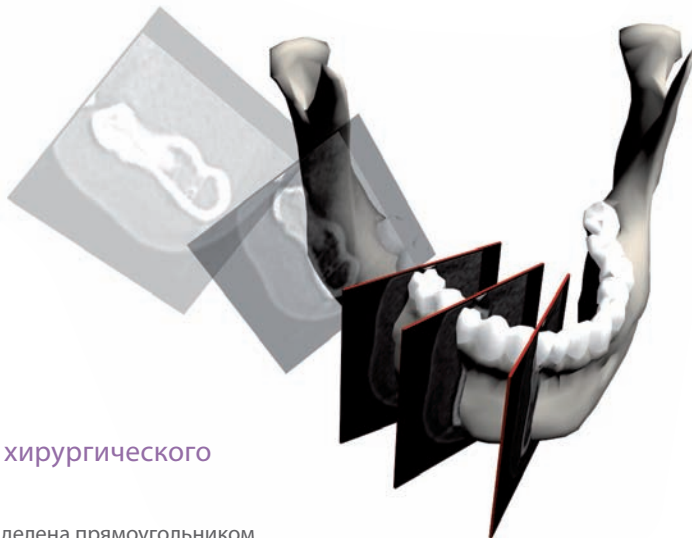
# DTS

## Динамическое 3D-обследование

Возможность получать трехмерные изображения исследуемых областей на экране компьютера - вот задача, которая интересует практикующих имплантологов. Необходимо получение точных снимков для проведения диагностики и планирования лечения. 3DTS- исследование, направленное на последовательное восстановление данных на основе томографической реконструкции. Информация о глубине определенных областей на верхней и нижней дентальной дуге получается с использованием минимальной дозы облучения.

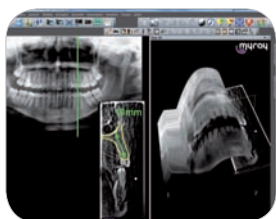


В то время как традиционные панорамные снимки создаются при исследовании в 2-х измерениях только в определенных областях, исследование 3DTS воспроизводит на ПК все анатомические структуры, которые могут быть изучены с помощью ортогонального сечения. Это означает, что в распоряжении специалиста находится полезный инструмент для оценки отдельных участков, позволяющий прибегать только к исследованию конкретных областей для имплантов, за исключением случаев более обширного хирургического вмешательства, таких, как масштабные реконструкции, которые включают планирование большого числа имплантов по всей дуге.



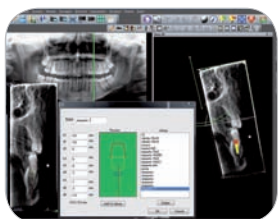
### Исследование областей для хирургического вмешательства

Выбранная область исследования выделена прямоугольником непосредственно на панорамном снимке пациента или на шаблоне. Область исследования 4x4x10 см.



### Измерения 1:1

Сразу после захвата изображения мощное программное обеспечение rayMage обрабатывает данные. Возможно изучение всей полученной информации на послойных изображениях в масштабе 1:1 с точностью в 0.15 мм размера пикселя.



### Шаблоны имплантов

Возможность подстраивать положение имплантов в реальном времени. Настройка шаблона для отображения предпочтительного набора штифтов и опор.