



Cone Beam 3D Imaging  
**NewTom**  
what's next

## Первый среди конусно-лучевых компьютерных томографов

В 90-е годы прошлого столетия в клинической практике появилась новая высокотехнологичная методика лучевой диагностики — **конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ)**. Первый компьютерный томограф, сконструированный с применением конусно-лучевой технологии для исследований челюстно-лицевой области, NewTom 9000, также известный, как Maxiscan, был представлен компанией QR (Италия) в 1996 году. На протяжении последних 20 лет на заводе, расположенном в г. Верона на севере Италии, создаются и собираются конусно-лучевые сканеры, известные своим высоким качеством во всем мире.

Представляем вашему вниманию современный аппарат **NewTom 5G**.



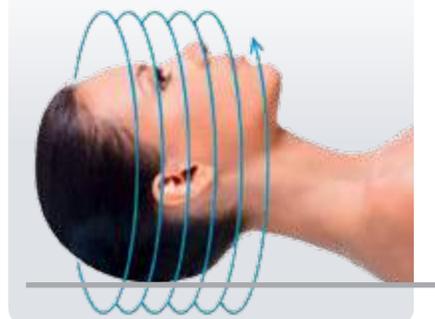
## Конусно-лучевая компьютерная томография — это...

При стандартном КТ-исследовании излучение распространяется в виде веерного пучка, многократно вращающегося вокруг области сканирования.

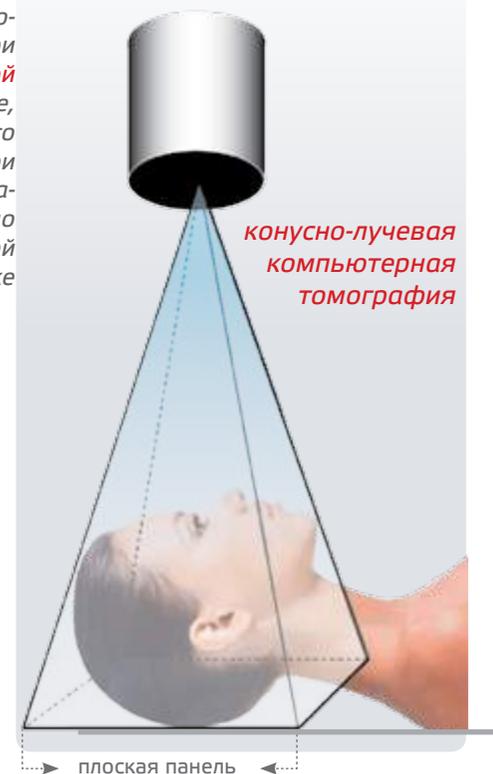
В основе получения изображений на современных конусно-лучевых компьютерных томографах лежит сканирование исследуемой области импульсным рентгеновским пучком, сфокусированным таким образом, что излучение распространяется в виде конуса, охватывая зону интереса. Благодаря данной методике, всего за один оборот гентри вокруг исследуемого объекта, получается первично трехмерное изображение, готовое к дальнейшей постпроцессорной обработке. Таким образом, конусно-лучевая система позволяет избежать потерь графической информации в отличие от стандартной компьютерной томографии, где имеются промежутки между срезами.

Следует отметить, что **дозовая нагрузка на пациента при конусно-лучевой компьютерной томографии** значительно ниже, чем в ходе стандартной КТ, что является важным фактором при исследованиях различных органов и систем, особенно в педиатрической практике

компьютерная томография



конусно-лучевая компьютерная томография



## Дизайн

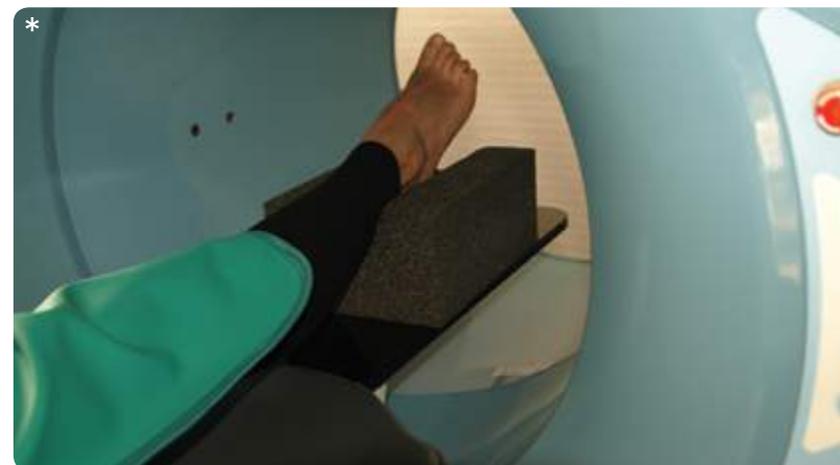
- ▶ Максимально комфортное позиционирование пациента в горизонтальном положении позволяет избежать артефактов, обусловленных динамической нерезкостью во время сканирования.
- ▶ Стильный дизайн сканера премиум класса **NewTom 5G** принципиально отличается и выделяется среди прочих конусно-лучевых аппаратов.
- ▶ Конусно-лучевой компьютерный томограф **NewTom 5G** станет жемчужиной Вашего диагностического кабинета.

5G





Конусно-лучевой компьютерный томограф **NewTom 5G** в комплектации со специализированным томографическим столом позволяет значительно расширить спектр исследований. Возможно проведение конусно-лучевой компьютерной томографии пациентам с повреждениями и заболеваниями верхних и нижних конечностей при минимальной лучевой нагрузке.



\* Изображения предоставлены кафедрой лучевой диагностики ГБОУ ВПО «Московский медико-стоматологический государственный университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России.

## Панель управления

Разработчики позаботились и о комфорте работы пользователя с **NewTom 5G**. Панель управления томографическим столом функциональна, проста и комфортна в эксплуатации. При необходимости возможно изменение ее расположения. Более того, имеется встроенная функция удаленного управления томографическим столом.

*Управляйте непосредственно с рабочей станции лаборанта!*



*Наличие лазерной разметки упрощает процесс позиционирования пациента и сокращает время исследования.*

**5G**

## Размеры исследуемой области — FOV

Конусно-лучевой компьютерный томограф **NewTom 5G** имеет максимально возможный размер поля сканирования среди аппаратов премиум класса благодаря наличию плоскочастотного детектора, выполненного на основе аморфного кремния, что позволяет специалисту получить всю необходимую информацию за одно сканирование.

18 × 16



15 × 12



*В арсенале исследователя имеется оптимальный набор полей сканирования различных размеров, подобранных производителями с учетом принципа оптимизации лучевой нагрузки ("ALARA").*

15 × 5



12 × 8



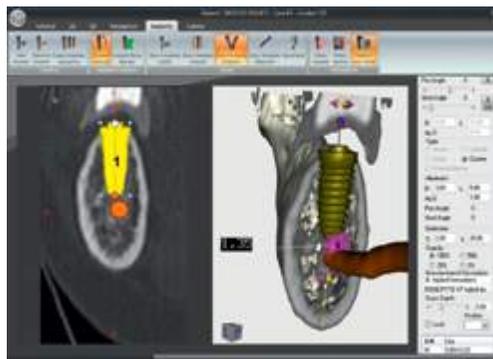
8 × 8



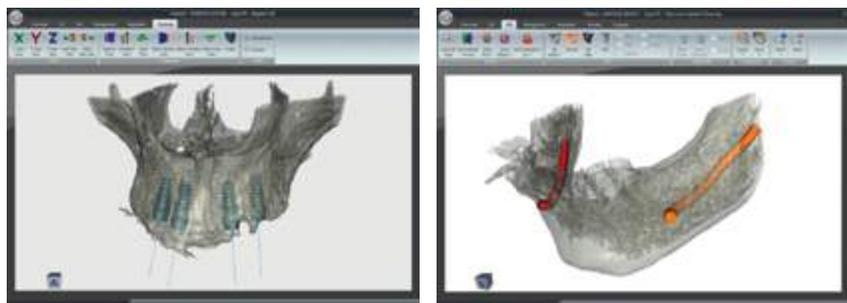
6 × 6



# Планирование дентальной имплантации — Implant Planning

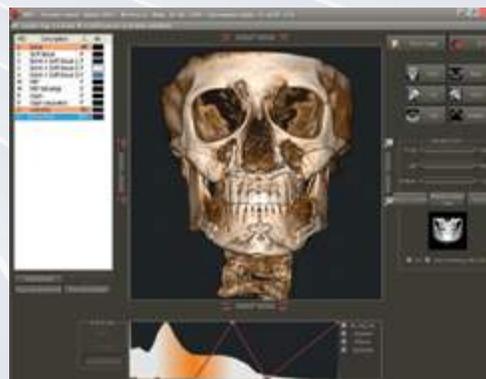


Русифицированная версия программного приложения «**Implant Planning**» способна удовлетворить потребности даже самого взыскательного пользователя при планировании и контроле дентальной имплантации. При этом все инструменты и настройки, необходимые для обработки изображений всегда под рукой и просты в использовании.

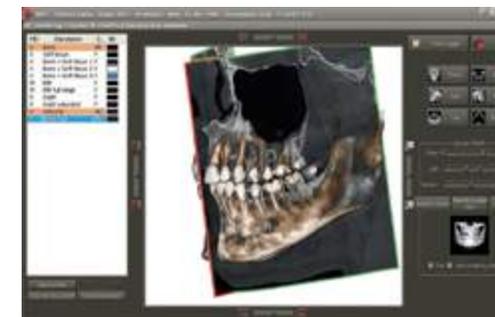


Приложение «**Implant Planning**» предлагает широкий спектр коронок, имплантатов различных производителей. При необходимости, возможно дополнить каталог данными любого производителя в режиме реального времени.

# Программное обеспечение — NNT

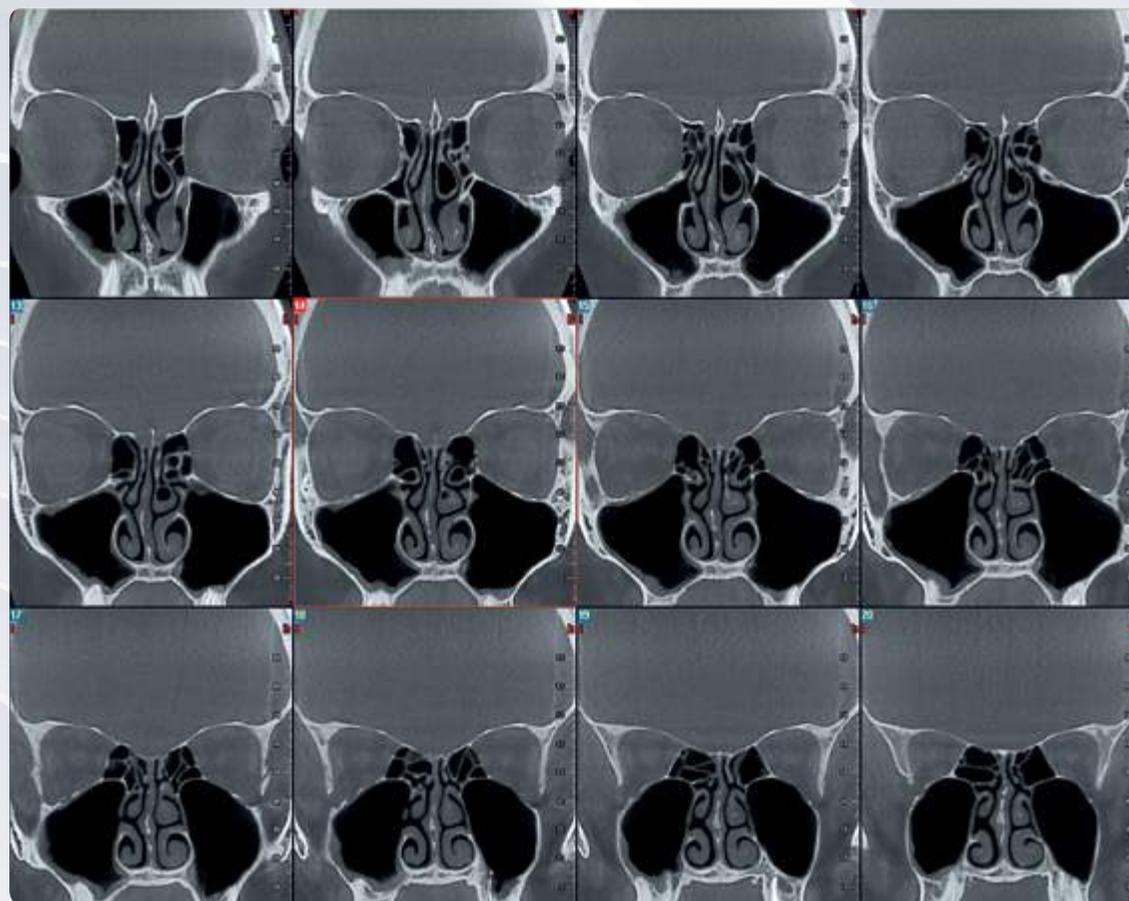
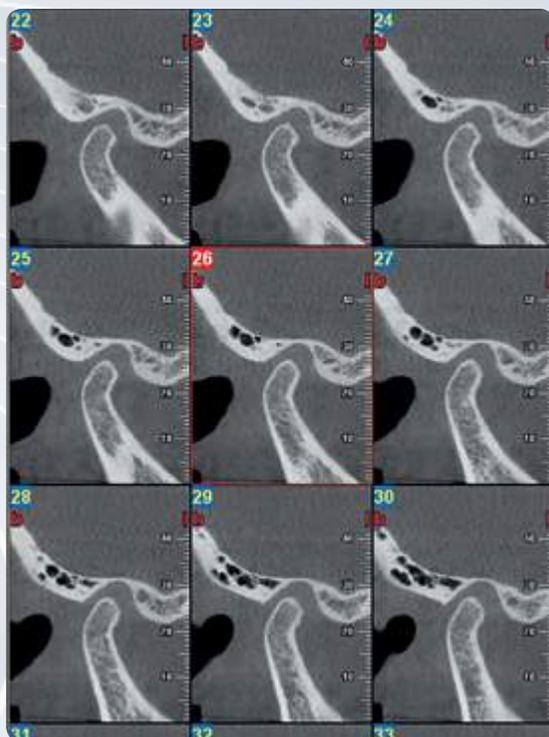
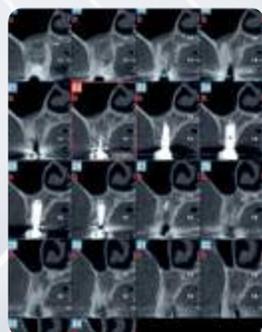
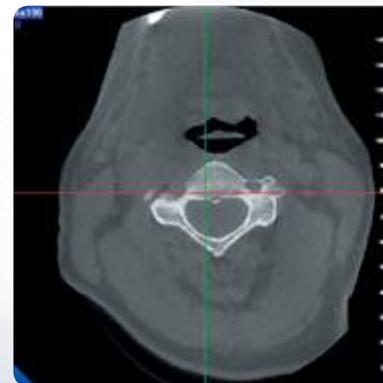
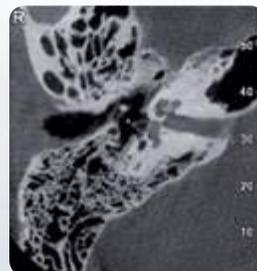


Программное обеспечение **NNT** было создано программистами компании **QR** специально для аппаратов семейства **NewTom**. Работа с **NNT** не требует специальных навыков. Это программное обеспечение интуитивно понятно и просто в эксплуатации. **NNT** предлагает пользователю широкий спектр возможностей постпроцессорной обработки изображений при построении мультипланарных и 3D-реконструкций. Совместимость со сторонним программным обеспечением (Nobel Clinician, InVivo5, OnDemand3D, I-CATVision, Dolphin Imaging, Straumann coDiagnostiX, Cybermed N-Liten, Materialise Dental Splant), а также, поддержка всего спектра DICOM-сервисов обеспечивает исследователю комфортную работу с полученными данными. Обновленная версия **NNT** выходит 2 раза в год и постоянно дорабатывается специалистами компании **QR** с учетом пожеланий врачей лучевой диагностики.



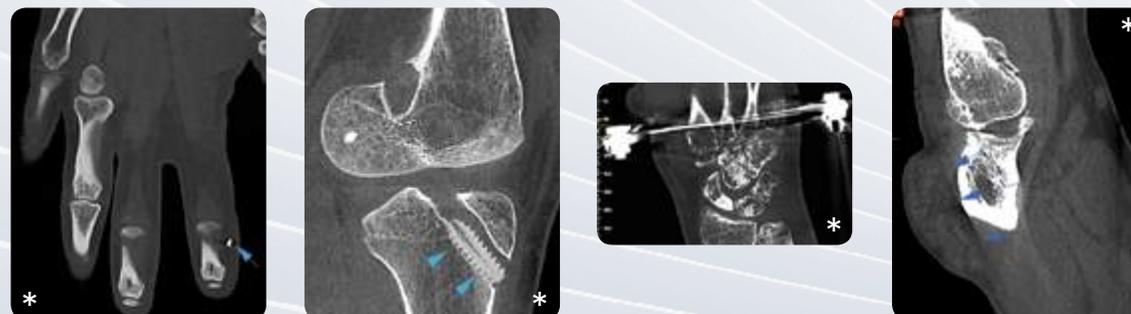
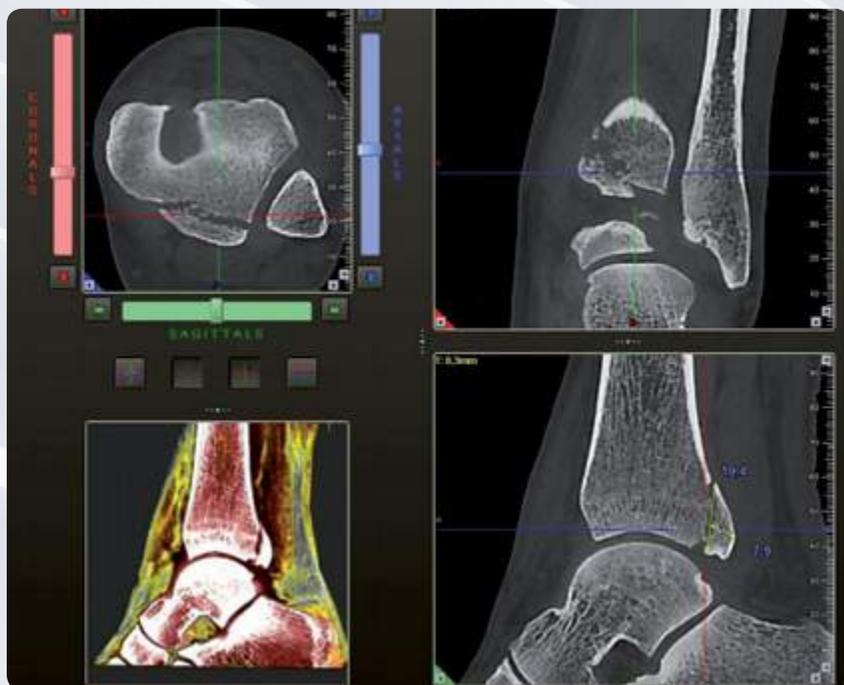
# NewTom 5G для исследований голова и шея

- ▶ Детальная визуализация костной структуры.
- ▶ Высокое пространственное разрешение.
- ▶ Оптимальное соотношение сигнал/шум.

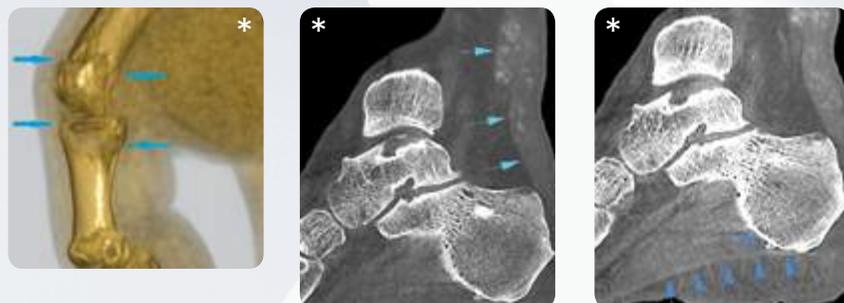


# NewTom 5G в травматологии и ортопедии

- ▶ Достоверная визуализация повреждений и заболеваний верхних и нижних конечностей.



- ▶ Значимые артефакты от металлоконструкций, инородных тел металлической плотности и иммобилизирующих повязок отсутствуют и не мешают оценке зоны интереса.
- ▶ Наличие гипсовых повязок и гипсовых лангет, наложенных на травмированную конечность, также не мешает визуализации и не дает артефактов.



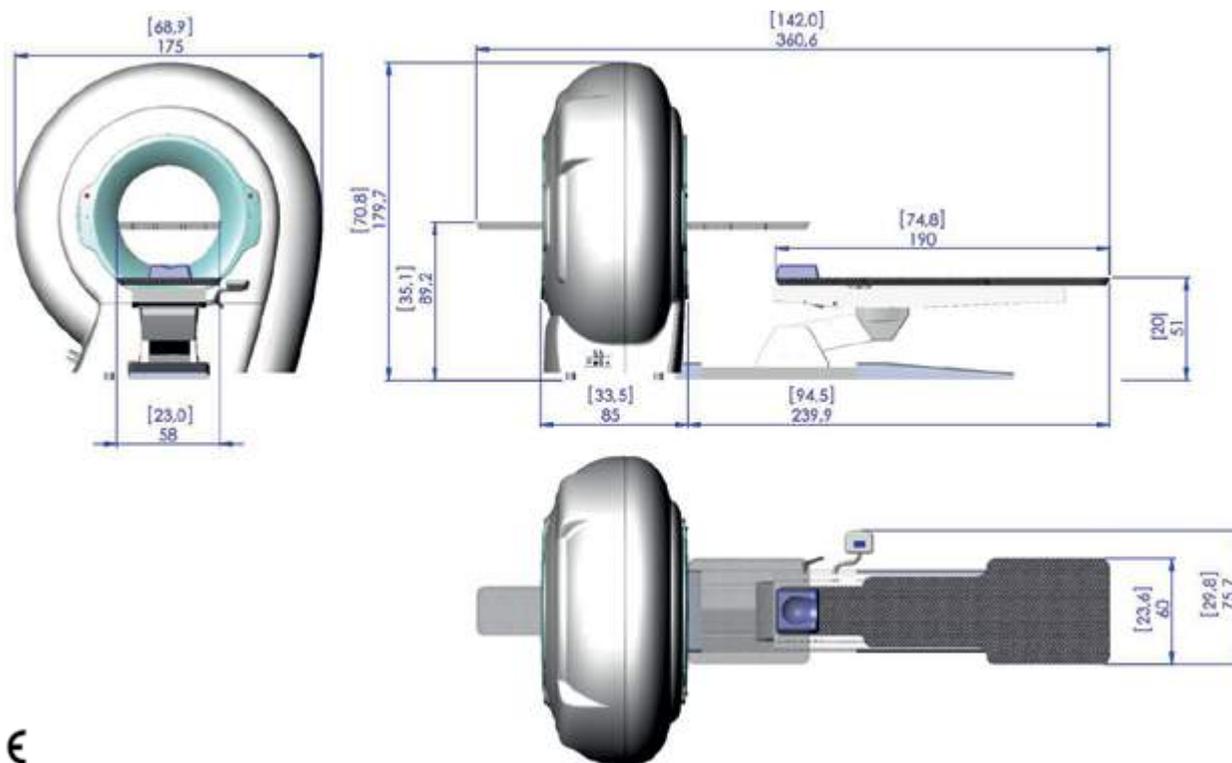
**5G**

\* Изображения предоставлены кафедрой лучевой диагностики ГБОУ ВПО «Московский медико-стоматологический государственный университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России.

# Технические характеристики NewTom 5G

Излучатель	вращающийся анод, импульсный режим излучения 110 кВ, 1–20 мА
Размер фокусного пятна, мм	0,3
Время сканирования /экспозиции, с	18–36 / 3,6–6,7
Полученное изображение	360/480 томограмм – 360° вращение
Тип детектора	Flat Panel a-Si, 20 × 25 см
Позиционирование пациента	лежа
Время реконструкции, мин	менее 1

Режимы сканирования	FOV (Д × В), см	Размер воксела, (мкм)			
Стандартное сканирование	18 × 16	300	250	200	150
	15 × 12	300	250	200	150
	12 × 8	300	250	200	150
	8 × 8	300	250	200	150
Сканирование с высоким разрешением	15 × 5	150	125	100	75
	12 × 8	150	125	100	75
	8 × 8	150	125	100	75
	6 × 6	150	125	100	75



Размер, см	Ширина	175
	Длина	360
	Высота	178
	Диаметр гентри	58
Общий вес, кг	600	
Программное обеспечение	NNT™ с интегрированной программой для просмотра изображений	

## Сравнительная таблица аппаратов NewTom: 5G – VGi evo – Giano

Характеристики	NewTom 5G	NewTom VGi evo	NewTom Giano
Размер, см			
	В: 175	233	244
	Ш: 178	129	134 (183 с цефалостатом)
	Д: 360	164	152
Вес, кг	600	377 (сканер) + 95 (блок управления)	170 (190 с цефалостатом)
Детектор, размер, см	Flat Panel	Flat Panel	Flat Panel
Угол обследования	360°	360°	360°
Положение пациента	лежа	сидя/стоя	сидя/стоя
Программное обеспечение	NNT (производство QR)	NNT (производство QR)	NNT (производство QR)
Размер исследуемой области FOV, см	18 × 16 15 × 12 15 × 5 12 × 8 8 × 8 6 × 6	24 × 19 16 × 16 15 × 12 15 × 5 12 × 18	10 × 10 10 × 5 8 × 8 8 × 5 5 × 5
Толщина среза, мм	от 0,075	от 0,1	0,075
Время реконструкции, с	20–50	20–50	15
Время сканирования, с	18 (стандартное сканирование) 22 (высокое разрешение 6 × 6 мм) 26 (высокое разрешение)	15 (Стандартное сканирование) 22 (Высокое разрешение 6 × 6 мм) 26 (Высокое разрешение)	18 (3D) 9,1 (Панорамное исследование) 7,3 (Панорамное исследование ребенка) 5,9 (ВНЧС) 3,4 (Цефалометрическое исследование ребенка) 2,6 (Пазухи)
Время экспозиции, с	3,6–6,7	3,6–5,4	3,6–9,0
Напряжение, кВ	110, вращающийся анод	110, вращающийся анод	60–90, фиксированный анод
Сила тока, мА	1–20, импульсный режим излучения	1–20, импульсный режим излучения	1–10, импульсный режим излучения
Размер фокусного пятна, мм	0,3	0,3	0,5
Размер вокселя, мм	от 0,075	от 0,1	0,075
Получение панорамных изображений	есть	есть	есть
Планирование и контроль дентальной имплантации	есть	есть	есть

## Вариант подключения NewTom 5G

5G



NewTom 5G



Рабочая станция лаборанта



Печать



Архив



VGI evo



Рабочая станция врача

Интернет,  
электронная  
почта



GiANO



**Мы заботимся о Вас!**  
**Ваш NewTom**

# Список публикаций в российских и зарубежных изданиях



1. Васильев А. Ю., Блинов Н. Н. (мл.), Егорова Е. А., Макарова Д. В., Горлычева Е. Г. Возможности конусно-лучевой компьютерной томографии в оценке состояния костей кисти. // Матер. научн.-практ. конфер.: «45 лет лечебному факультету МГМСУ». М. 2013. С. 84–87.
2. Васильев А. Ю., Блинов Н.Н. (мл.), Егорова Е. А., Макарова Д. В., Дутова М. О. Возможности конусно-лучевой компьютерной томографии в оценке состояния костей и суставов кисти. // Рад. — практ. 2012. № 6. С. 54–61.
3. Васильев А. Ю., Блинов Н.Н. (мл.), Егорова Е. А., Макарова Д. В., Дутова М. О., Горлычева Е. Г. Конусно-лучевая компьютерная томография — технология скрининговой оценки структуры костной ткани. // Матер. Междунар. VI. конгресса: «Невский радиологический форум – 2013». СПб. 2013. С. 128–129.
4. Иванова И. В., Макарова Д. В. Оценка структур среднего и внутреннего уха по данным конусно-лучевой компьютерной томографии. // Матер. научн.-практ. конфер.: «Поволжские чтения». Саратов 2013. С. 249–250.
5. Макарова Д. В. Возможности современных конусно-лучевых компьютерных томографов при оценке изменений дистальных отделов конечностей. // Матер. научн.-практ. конфер.: «Поволжские чтения». Саратов. 2013. С. 179–180.
6. Макарова Д. В. Возможности конусно-лучевой компьютерной томографии при исследованиях костей и суставов. // Врач-аспир. 2013. № 6.2. Т. 61. С. 282–289.
7. Макарова Д. В. Возможности визуализации изменений костей и суставов дистальных отделов конечностей при конусно-лучевой компьютерной томографии. // Мед. вестн. МВД. 2013. № 6. Т. 67. С. 64–65.
8. Макарова Д. В., Егорова Е. А., Горлычева Е. Г., Блинов Н. Н., Васильев А. Ю., Бужилова А. П. Возможности современных методов лучевой диагностики в экспертной оценке антропологического материала. // Современные технологии в медицине. 2014. Т. 6. № 1. 2014. С. 34–42.
9. Васильев А. Ю., Бужилова А. П., Егорова Е. А., Макарова Д. В., Березина Н. Я., Зорина И. С., Хартанович В. И. Конусно-лучевая компьютерная томография в палеоантропологии. // Вестник рентгенологии и радиологии. 2014. № 6. 2014. С. 49–53.
10. Макарова Д. В., Кушнир К. В., Горлычева Е. Г., Егоров М. В. Возможности конусно-лучевой компьютерной томографии при оценке изменений суставов кисти и запястья у пациентов с ревматоидным артритом. // Медицинская визуализация. 2015. № 4. 2015.
11. Макарова Д. В. Конусно-лучевая компьютерная томография в характеристике костной структуры: Диссертация на соискание ученой степени канд. мед. наук. М., 2014. 149 с.
12. Vasil'ev A. Yu., Blinov N. N. (Jr.), Egorova E. A., Makarova D. V., Gorlycheva E. G., Dutova M. O. Capabilities of Cone-Beam Computed Tomography in the Assessment of the Structure of Wrist and Hand Bones. // Int. J. of BioMed. 2013. № 3. V. 2. P. 119–121.
13. Vasil'ev A. Yu., Blinov N. N. (Jr.), Egorova E., Makarova D. V., Gorlycheva E. G. Opportunities of modern cone-beam CT scanners in assessment of changes of distal extremities. // Book of Abstracts of the Congress ECR–2014. // Epub 2014. <http://dx.doi.org/10.1594/ecr2014/C-0705>
14. Vasil'ev A., Blinov N. (Jr.), Egorova E., Makarova D. V., Gorlycheva E. G., Dutova M., Egorov M. V. Normal cone-beam anatomy and cone-beam computed tomography study technique of distal extremities. // Book of Abstracts of the Congress ECR–2014. // Epub 2014. <http://dx.doi.org/10.1594/ecr2014/C-0848>
15. Vasil'ev A., Blinov N. (Jr.), Egorova E., Makarova D. V., Dutova M. Opportunities of cone-beam computed tomography in diagnostics of wrist pathology. // Book of Abstracts of the Congress ECR–2013. // Epub 2013. <http://dx.doi.org/10.1594/ecr2013/C-0336>.
16. Vasiliev A., Egorova E., Blinov N., Makarova D. V., Gorlycheva E. G. The capabilities of cone-beam computed tomography application in assessment of knee joint pathological changes. // Book of Abstracts of the Congress ECR-2015. 2015. C-1972.
17. Vasiliev A., Egorova E., Blinov N., Makarova D. V., Gorlycheva E. G. The experience of CBCT application in detection of bone fractures by the example of the anthropological material. // Ibid. 2015. C-1379.

# Официальный дистрибьютор QR в России — НПАО АМИКО

## Контактная информация

НПАО АМИКО

117279, Москва, а/я 50

тел.: +7 495 742-41-60

факс: +7 495 742-94-14

e-mail: [info@amico.ru](mailto:info@amico.ru)

[www.amico.ru](http://www.amico.ru)

Представительство в Северо-Западном ФО

198099, Санкт-Петербург, а/я 63

тел.: +7 812 325-23-57

факс: +7 812 325-23-58

e-mail: [amico-spb@mail.ru](mailto:amico-spb@mail.ru)

## По вопросам аренды

ООО АМИКОРТ

тел.: +7 800 775-04-87

e-mail: [newtom.rent@amicort.ru](mailto:newtom.rent@amicort.ru)

[www.amicort.ru/arenda/](http://www.amicort.ru/arenda/)



**5G**

