

## Рентгеновская стоматологическая панорамная установка «ART Plus» для получения цифровых снимков

■ А.А.Суханов, генеральный директор ООО «А Капелла»

*Поздравляю. В мире цифровой дентальной (пока только панорамной) рентгенографии появился абсолютный лидер, может быть на время, но все же. Этот лидер – кадмий-теллуrowый (CdTe) сенсор. Не зря кадмий (Cd) и теллур (Te) в периодической таблице Менделеева стоят на одной строчке с золотом. Мама этого сенсора - финская компания «Oy Ajat Ltd», а папа - Konstantinos Spartiotis, доктор философии и хозяин компании. Где бы Вы ни услышали о таком сенсоре, какая бы компания ни хвасталась наличием такой техники, знайте - производит этот сенсор только «Oy Ajat Ltd», или проще для нашего уха «Ajat».*

И что же делает этот замечательный сенсор? А все-го-то и ничего – позволяет оцифровать рентгеновский сигнал **напрямую!!!**

Стал этот датчик глазами самой современной и продвинутой установки «**ART Plus Dental Panoramic X-Ray System**», или «**Установка рентгеновская стоматологическая панорамная «ART Plus» для получения цифровых снимков**». Прошу любить и жаловать.

С этого момента чуть подробнее. Существующие на сегодняшний день сенсоры цифровых рентгеновских систем используют в обязательном порядке так называемый волоконно-оптический слой (см.рис. 1), преобразующий рентгеновский сигнал в световой и лишь затем в электронный сигнал, который и дает нам в конечном счете изображение.

На этапе преобразования рентгеновских лучей в фотоны света до 75% полезной информации, которую несли с собой рентгеновские лучи, превращается в помехи. Полученное изображение необходимо очистить от помех, но, удаляя последние, мы теряем ценную информацию. Таким образом, информационный КПД такого снимка 20-25% и надо использовать программные возможности компьютера, чтобы сделать снимок максимально читаемым. Недаром стоматологи любят «посмотреть на пленочку» для оценки сложных случаев.

CdTe сенсор радикально изменил ситуацию (еще раз повторюсь, пока только в области цифровых панорамных снимков). Теперь рентгеновский сигнал напрямую превращается в электронный (см.рис. 2) и несет с собой 95%!!!!!!!!!!!!!!!! полезной информации. Емкость первичного снимка до 700 Мб!!!!!!

Зачем так много информации? Дело в том, что, получив датчик высочайшей чувствительности и разрешения, фирма «Ajat» могла бы пойти по пути сниже-

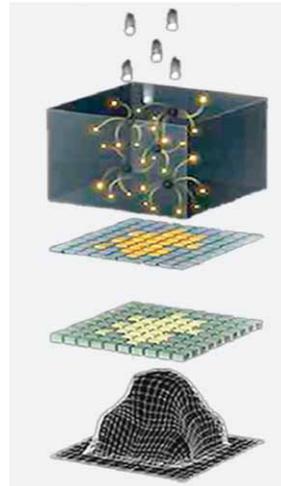


рис. 1 (снимок с помехами)

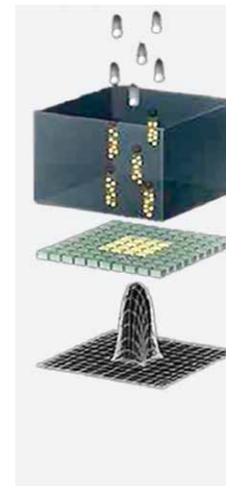


рис. 2 (снимок Art Plus без помех)

ния дозы облучения при высоком качестве снимка и этого было бы достаточно, но финны захотели получить снимок без изъянов. А какой главный изъян даже хорошего панорамного снимка? Это непроснятые в фокусе передние зубы (см. рис.3).

Это характерно также и для первого основного снимка панорамного рентгена Art Plus фирмы «Ajat», но разница заключается в том, что во время поворота головы панорамного рентгена Art Plus делается не 1 снимок в секунду, как на обычном рентгене, а 300 снимков в секунду (всего 4200 снимков!!!!!!) и при этом каждый снимок в разном фокусе. Проснимается весь объем внутреннего пространства (как на 3D) и остается только за счет программных средств вывес-

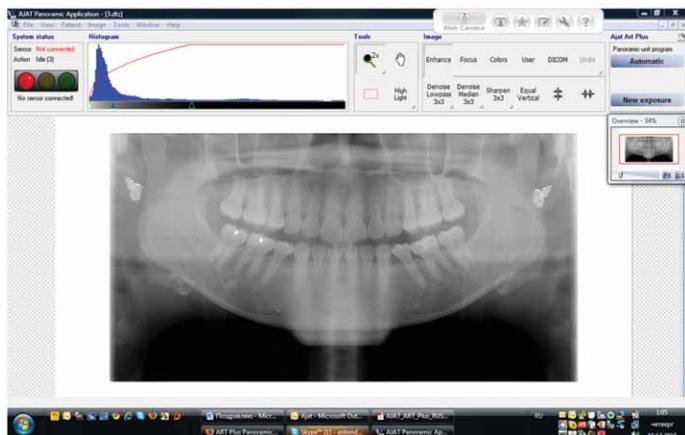


рис.3 (Получен первый снимок и выведен по яркости и контрастности)

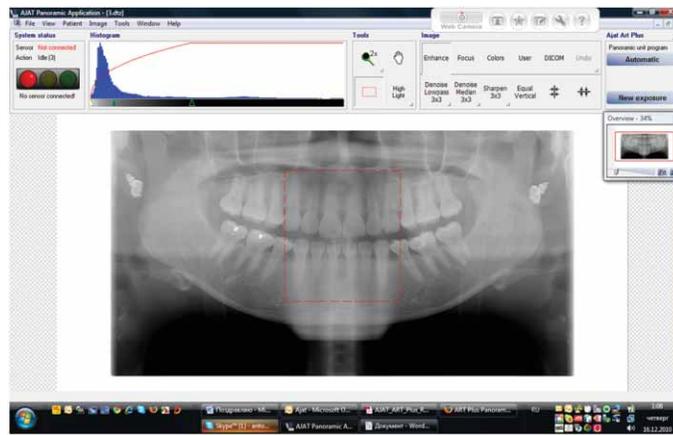


рис.4 (Выбрана зона автофокусировки)

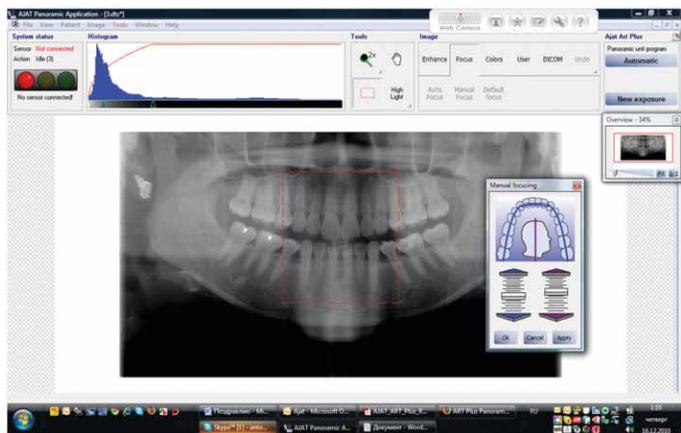


рис.5 (Проведена автофокусировка и включена функция ручной фокусировки)

ти на монитор компьютера необходимые точки снимка. В программе на мониторе выбирается непроснятая в фокусе зона (см.рис. 4) и включается функция автофокусировки (рис.5).

Результат фантастический - идеальный снимок всех зубов, с которыми могут работать и терапевт, и эндодонт, и ортопед, и хирург, и имплантолог. Если в силу физиологического строения один или два зуба все-таки не попадут полностью в фокус, то эта проблема легко устраняется с помощью индивидуальной ручной фокусировки.

Еще одним достоинством является возможность «вырезать» на снимке каждый из зубов или группу зубов отдельно и полноценно обрабатывать их в программах визиографов: измерять, ставить метки, окрашивать и т.д. и т.п.

И это еще не все. Сенсоры компании «Aiat» можно установить на пленочных панорамных рентгенах разных фирм, таким образом оцифровав их.

Конечно, тем, кто видел воочию качество снимка цифрового панорамного рентгена Art Plus фирмы «Aiat» ничего доказывать не надо, но все-таки «наших людей», хоть они на такси в булочную и не ездят, удивить сложно. Обычный аргумент от стоматологов, который мы слышим при презентации панорамного рентгена «Art Plus»: «А вот на 3D томографе ...» и т.д. Но господа, во-первых, речь идет о панорамном рентгене с выдающимся качеством снимка, а не о 3D, а во-

вторых, томограф - это 100.000-150.000 евро, а цифровой панорамник - всего 29.000 евро. Однако, и в этой области мы будем иметь достойный ответ – к осени 2011 года «Aiat» планирует закончить 3D томограф, надеюсь, будет на что посмотреть.

И, как говорят, на посошок - пара сравнительных снимков с панорамниками известных фирм, не будем рекламировать каких. Слева - снимки от «Aiat».



Зарегистрировано Росздравнадзором.

**ООО «А Капелла»**

Москва, ул. Привольная, д.70  
Тел. 8-916-696-4864,  
(495) 704-92-49. Факс (495) 704-92-48.  
e-mail: ac@mcn.ru