

## Микросекундная Рентгенология – сверх инновационный проект

Создание принципиально нового класса рентгеновского диагностического оборудования экспертного уровня по программе: ([http://course-as.ru/dev\\_rtxa3k30.html](http://course-as.ru/dev_rtxa3k30.html))

### **- "Микросекундная Рентгенология" /"X-Ray MicroSecond"/ -**

*по прорывным технологиям, разработанным группой экспертов НПП "КУРС-АС1" в области математики, электроники и обработке изображений в рентгенологии.*

*Базовые компоненты технологии "Микросекундная Рентгенология":*

- *Микросекундные рентгеновские излучатели со встроенной системой управления и защиты.*
- *Высоковольтные генераторы для микросекундных рентгеновских излучателей.*
- *Динамические матричные детекторы высокого разрешения (9Mpix и более), совместимые с технологией "Микросекундная Рентгенология".*
- *Система потоковой параллельной обработки и визуализации изображений высокого разрешения реального времени с управлением, по результатам обработки, параметрами генерации и излучения.*
- *Система контроля реального времени процедурами обследований, базирующаяся на тотальном измерении динамических параметров компонентов системы и управления процессами по результатам этим измерений.*

*Принципиальные отличия компонентов программы "Микросекундной Рентгенологии" от традиционной, микрофокусной и наносекундной рентгенологии:*

1. **Уменьшение размера фокуса X-Ray трубки до величины  $0.1 \times 0.1 \text{ mm}!!$** , при этом предусмотрен вариант реализации двухкатодной стереоскопической рентгеновской трубки для стерео визуализации реального времени.
2. **Уменьшение рентгеновского излучения и дозы при обследовании в 20 раз!!** при любом виде исследований по технологии "Микросекундной Рентгенологии", по сравнению с традиционной рентгенологией.
3. **Уменьшение мощности рентгеновского генератора до 20 раз!!** для любого типа рентгеновского аппарата, построенного с применением технологии "Микросекундная Рентгенология".
4. **Увеличение разрешения в 3 раза и более до  $100\text{-}50$  микрон** динамических изображений высокого разрешения в  $9\text{-}16 \text{ Mpix}$  при  $30 \text{ кадр/сек}$ .
5. **Увеличение разрешения компьютерного томографа до  $100\text{-}50$  микрон** при фокусе рентгеновской трубки в пределах  $0.15 \times 0.15 \text{ -} 0.1 \times 0.1 \text{ mm}$ .
6. **Потоковая Обработка Реального Времени (до  $540 \text{ MB/s}$ )** для уменьшения рентгеновских шумов динамических изображений при одновременном увеличении разрешающей способности и четкости, базирующаяся на собственных инструментах и алгоритмах параллельных вычислениях реального времени.
7. **Мультимодальность** - рентгеновский диагностический аппарат и компьютерный томограф высокого разрешения в одном устройстве.
8. **Уменьшение "Совокупной Стоимости Владения" X-Ray системами в  $1.5\text{-}2.0$  раза!** при значительном росте диагностических возможностей.