

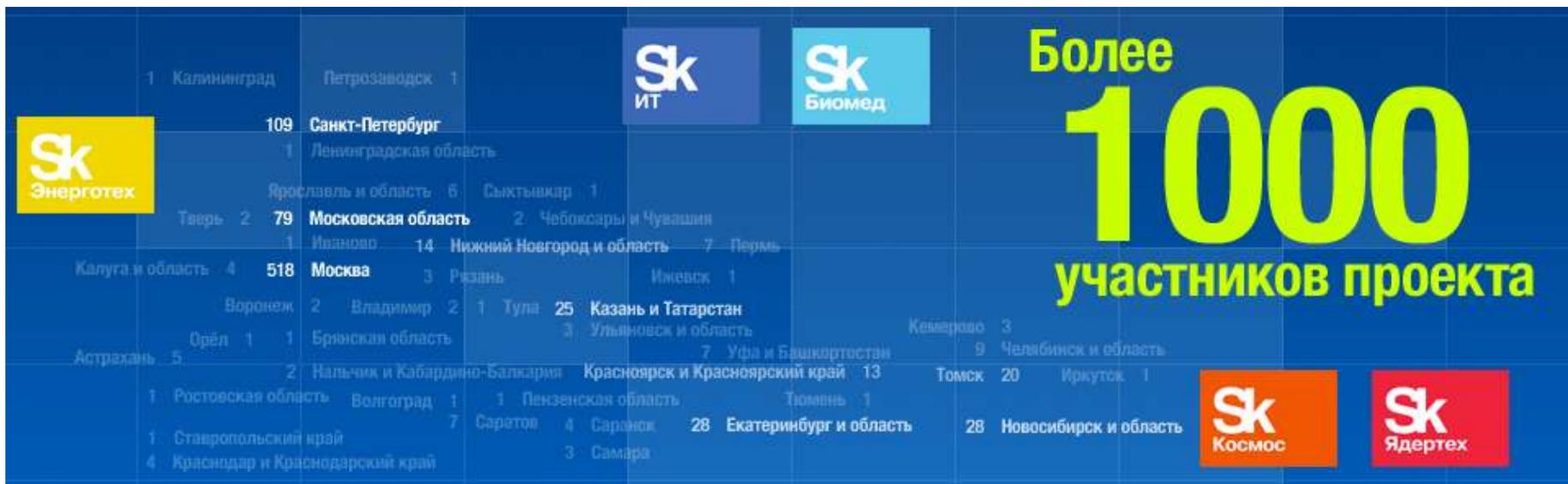


Центр исследований и разработок EMC в Сколково:
Большие данные в медицине и энергетике

О чём сегодня пойдёт речь?

- Сколково: обзор проекта и текущий статус
- Центр исследований и разработок EMC в Сколково: Цель и средства её достижения
- Актуальность больших данных для медицины и биологических наук
- Возможности для сотрудничества

Сколково сегодня (<http://community.sk.ru/>)



Центр исследований и разработок EMC в Сколково: Цель и средства её достижения

Цель

- Внести вклад в формирование стратегии EMC в области больших данных через взаимодействие с партнёрами из различных областей народного хозяйства (медицина, энергетика и др.)

Стратегия

- Развитие экосистемы, способствующей достижению результатов мирового класса
- Партнёры мирового класса
- Портфель актуальных R&D проектов мирового класса



Актуальность: Медицина

- Высокий процент медикаментов, выписываемых врачами, не оказывает никакого терапевтического воздействия
- Тысячи людей умирают ежегодно от побочных эффектов, вызванных лекарственной терапией
- При этом разработка новых лекарств требует многих лет труда и десятков миллиардов долларов инвестиций
- Относительно низкая эффективность инвестиций приводит к тому, что количество новых лекарств год от года сокращается

Что-то надо менять

Медицина будущего - системная медицина

Системный подход к медицине изменит фармацевтическую индустрию и способы разработки лекарственных препаратов.

Лекарства будущего будут основаны на информации об особенностях строения ДНК каждого конкретного человека и прочих «больших данных».

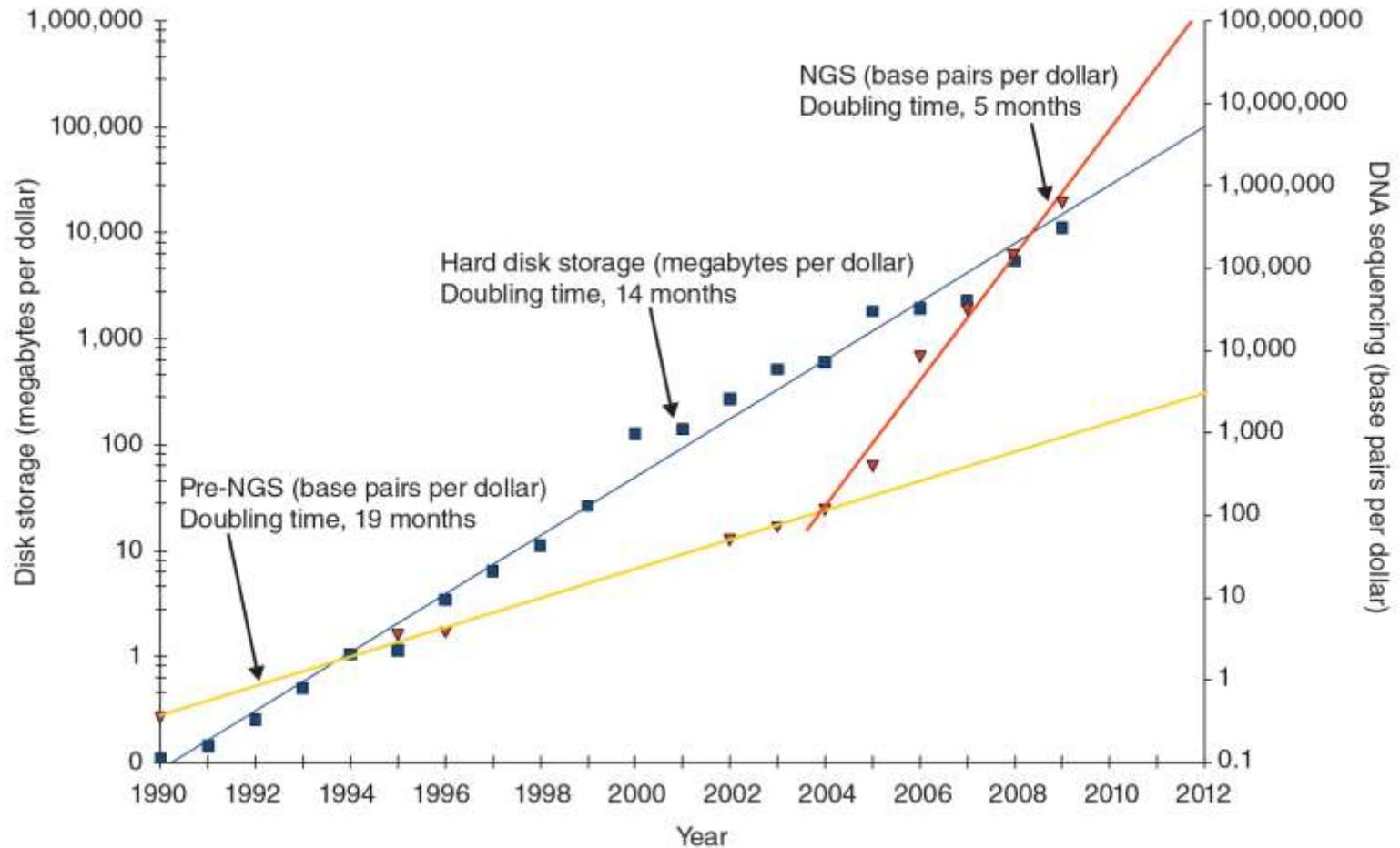
Медицина будущего станет персонализированной, предсказывающей, превентивной и основанной на сотрудничестве врача и пациента

Systems medicine: the future of medical genomics and healthcare

Charles Auffray, Zhu Chen and Leroy Hood

Genome Med 2009, 1:2

Хранение и обработка данных вносят существенный вклад в стоимость

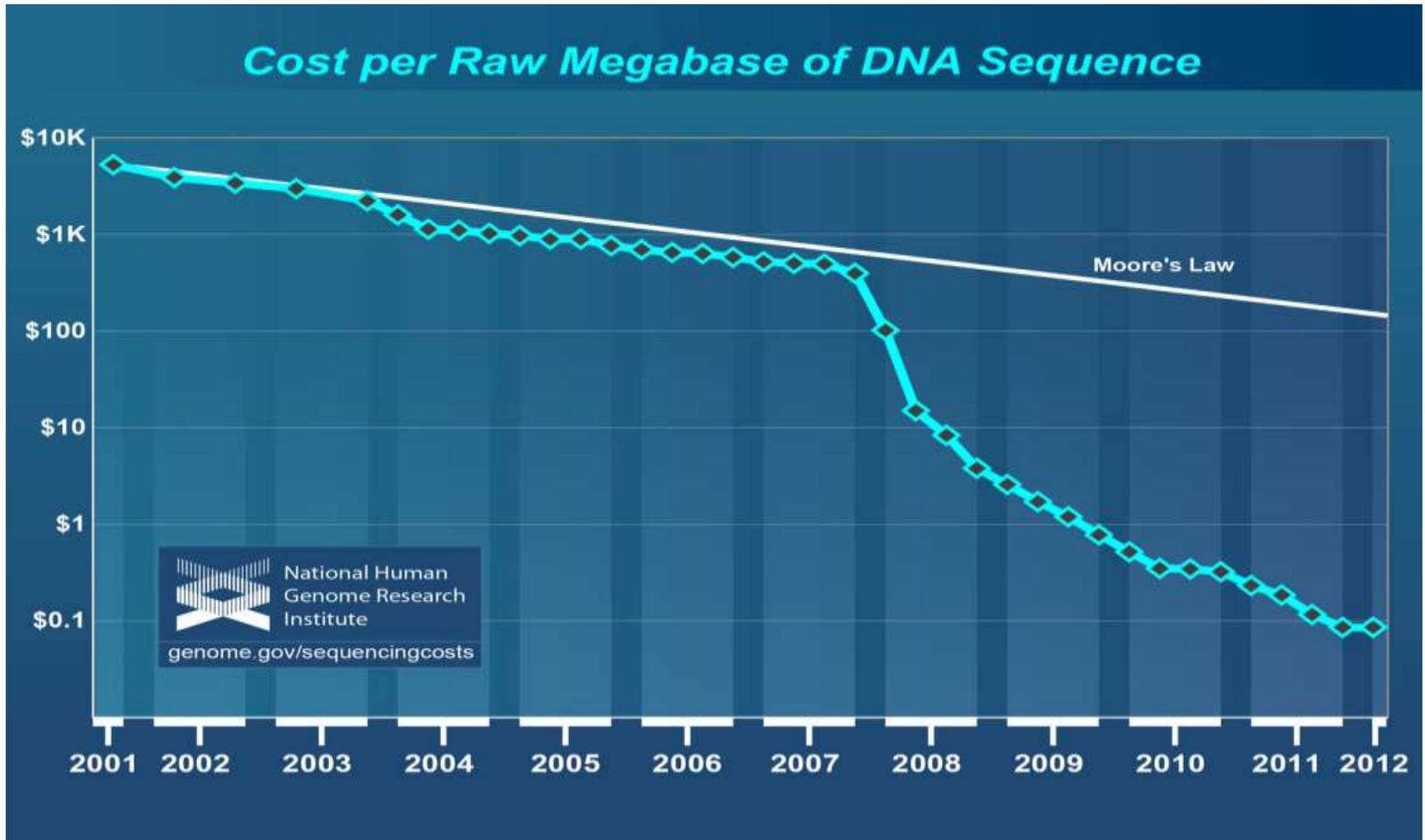


Stein *Genome Biology* 2010 11:207

bases → bytes

EMC²

Секвенирование дешевле и становится всё более массовым



Три большие задачи для индустрии ИТ

- Аналитика – способность извлекать полезную информацию из моря информационного мусора
- Защита данных
- Масштабируемость программно-аппаратной платформы
 - Стоимость даже при работе с петабайтными объёмами и петафлопными вычислительными мощностями должна оставаться разумной и приемлемой

Биоинформатика

Стратегия:

Взаимодействие с российскими и зарубежными университетами и научными институтами, а также Сколковскими стартапами, с целью создания прорывных приложений, приближающих появление медицины будущего

- Программно-аналитические решения должны выгодно отличаться от любых имеющихся на рынке аналогов
- Информация, полученная в процессе работы над этими решениями, поможет создать программно-аппаратную платформу, которая ляжет в основу ИТ-инфраструктуры медицины будущего

По своей природе Биоинформатика прекрасно подходит для тестирования решений, основанных на «публичных» и «гибридных» облаках

Возможности для сотрудничества

- Профиль деятельности Центра EMC в Сколково не будет сводиться только к проектам в области Биоинформатики и Интеллектуальных сетей
- На данный момент мы создаем портфель будущих проектов и исследуем возможности для партнерства
- Мы открыты для сотрудничества и будем серьезно рассматривать любые предложения по реализации совместных проектов в области облачных технологий и технологий больших данных

Спасибо за внимание!

КОНТАКТЫ

ФИО: Исаев Камиль Шамилович

E-mail: Kamil.Isaev@emc.com