



R&D подразделения IBM и подход к сотрудничеству со Сколково

Олег Бяхов

Директор по развитию бизнеса ИБМ Восточная Европа/Азия



Разнообразие проектов IBM Research

Науки о поведении



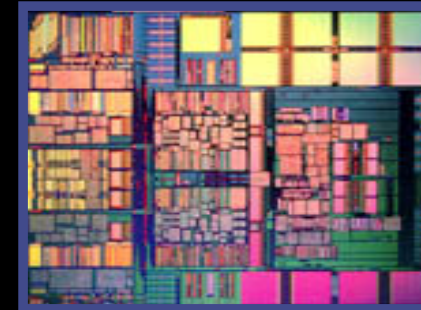
Химия



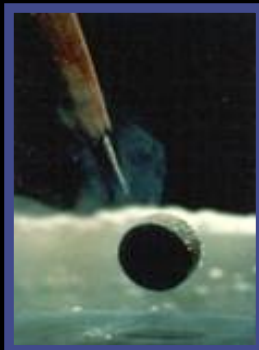
ИТ



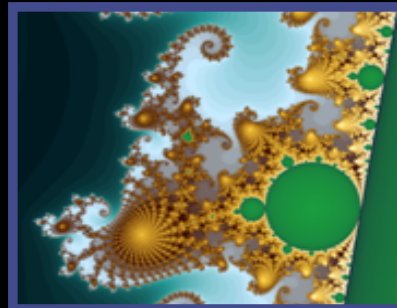
Инженерные науки



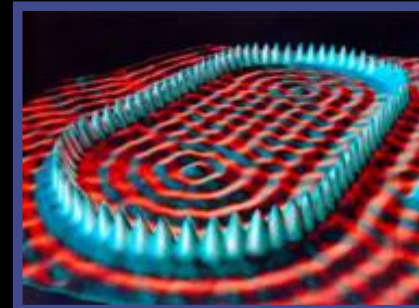
Материаловедение



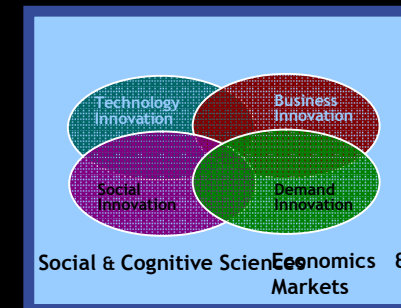
Математические науки



Физика



Инновационные сервисы





IBM Research

Общий взгляд

Фундаментальные и прикладные исследования, разработка продуктов
Отличительные особенности продуктов и услуг следующего поколения

Финансирование

Собственный корпоративный исследовательский бюджет,
Совместные программы,
Заказы бизнес-подразделений IBM,
Правительственные программы.
Средства клиентов



Науки о поведении

Химия

ИТ

Инженерные науки

Материаловедение

Математические науки

Физика

Инновационные сервисы



Building a smarter planet



IBM Research: партнерство в инновациях





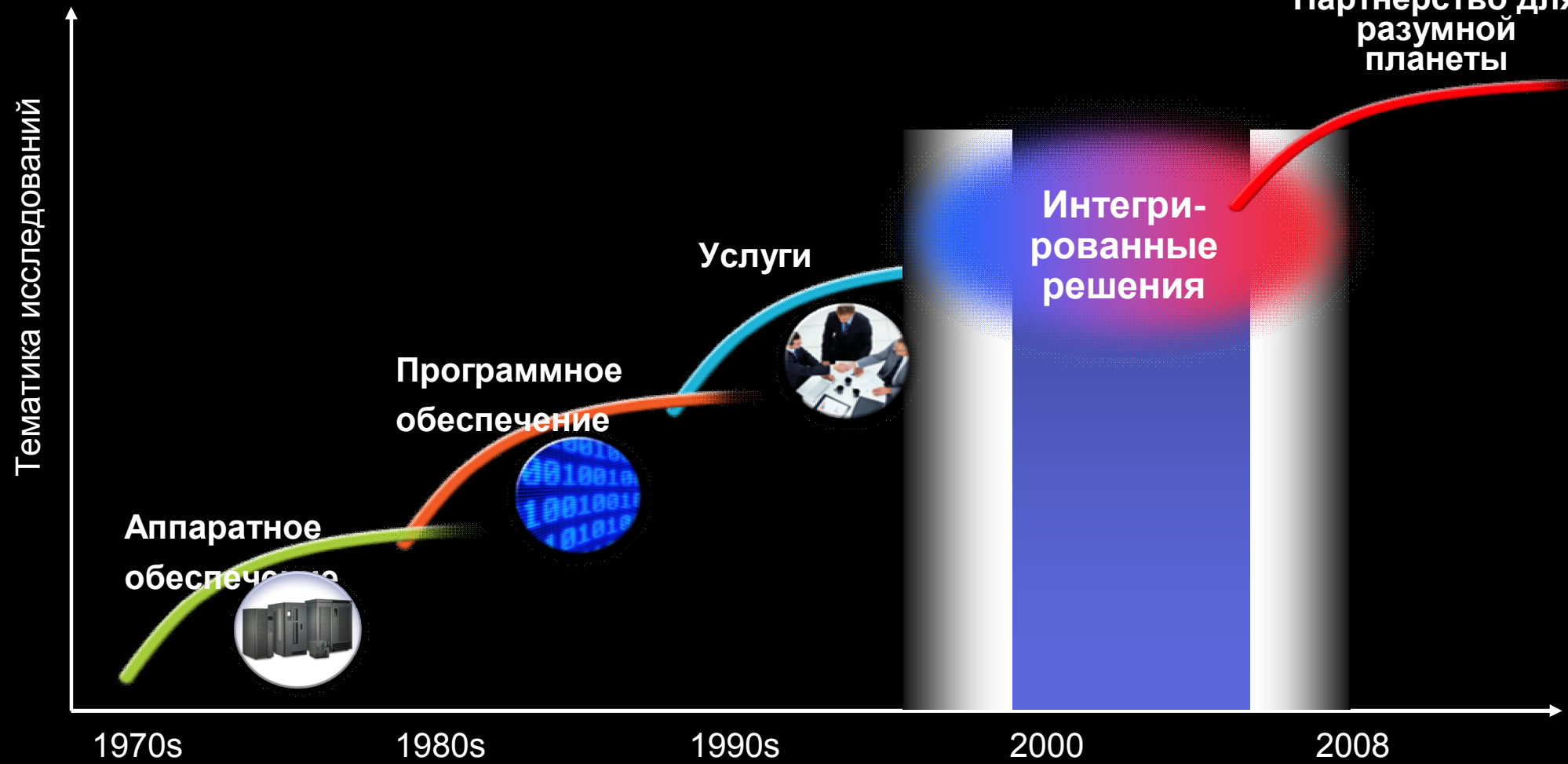
Building a smarter planet



Развитие IBM Research



Партнерство для разумной планеты





Модели сотрудничества

- Академический обмен
 - без контрактных обязательств
 - IP не разделяется

- Академический обмен
 - с контрактными обязательствами/ без финансовых обязательств
 - IP разделяется

- Договоренности о совместных исследованиях и разработках: **JDA**
 - возможны совмещенные **R&D**
 - Согласованный рабочий план (напр. Графики распределения работ, этапы создания прототипа)
 - с контрактными обязательствами;
 - IP/Licencing** разделяется в соответствии с практикой **R&D**
 - Финансирование должно покрывать **IP**, ресурсы, **R&D** оборудование и связанные расходы
 - Новая **IP** – предмет отдельной договоренности, оформленной в **JDA**

- Профессиональные коммерческие услуги
 - **IP** лицензируется для коммерческого использования
 - Фокус – на разработке продукта, выводимого на рынок
 - Четкий объем работ
 - с контрактными обязательствами;
 - Финансирование должно покрывать объем работ и стоимость лицензий

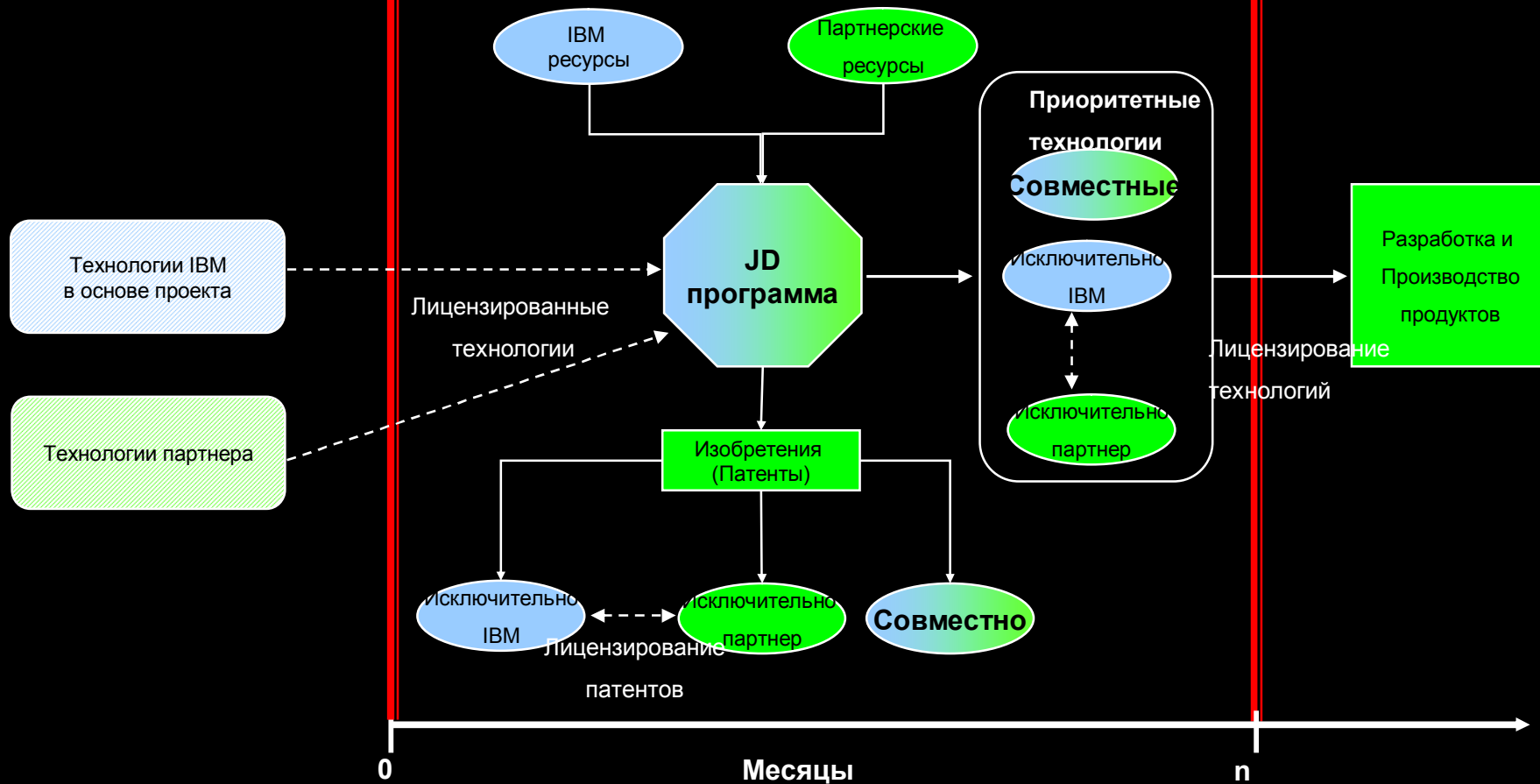


Схема моделей сотрудничества

Академический обмен

Совместная разработка функционального прототипа
Партнер-IBM JDA

Разработка/
Коммерциализация продуктов





Подход к включению IBM RSTL в Сколково

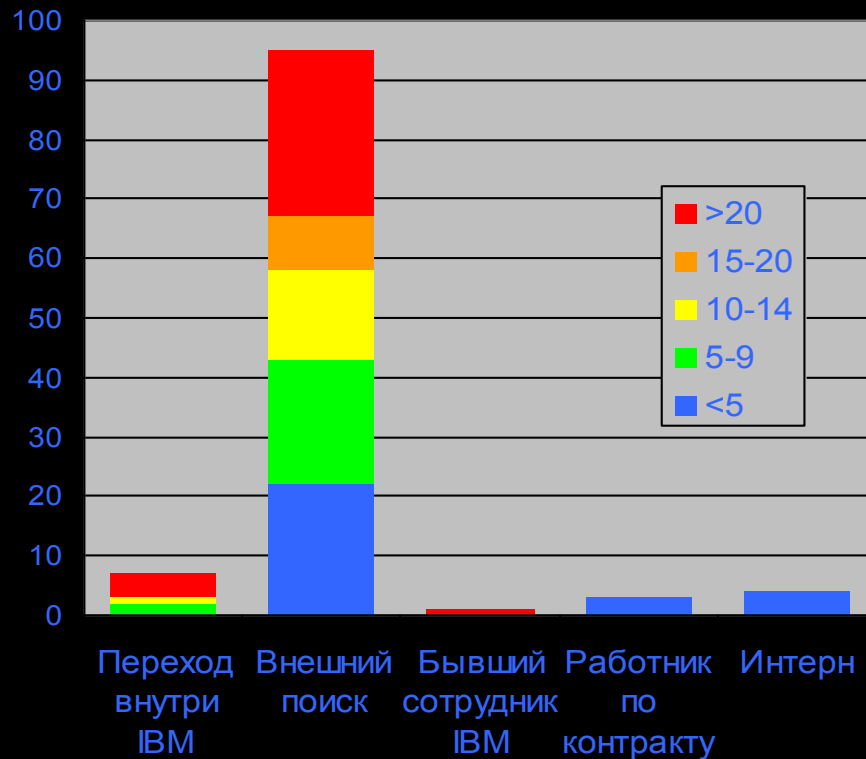
- IBM Russia Systems & Technology Lab (RSTL) основана в 2006
- Миссия RSTL связана с внутренними R&D проектами IBM, например:
 - Нанотехнологии
 - Облачные вычисления
 - Исследовательские инструменты
 - Академическая социальная сеть
 - Обработка сейсмических образов
- С основания RSTL зарегистрировано 4 локальных патента и 4 заявки
- Исследовательский персонал, подготовленный к работе в локальных R&D проектах
- RSTL будет организацией в рамках корпорации IBM, предоставляющей доступ к локальным R&D ресурсам



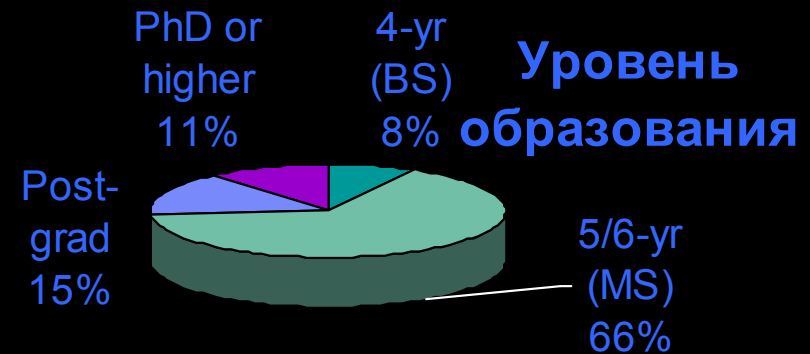
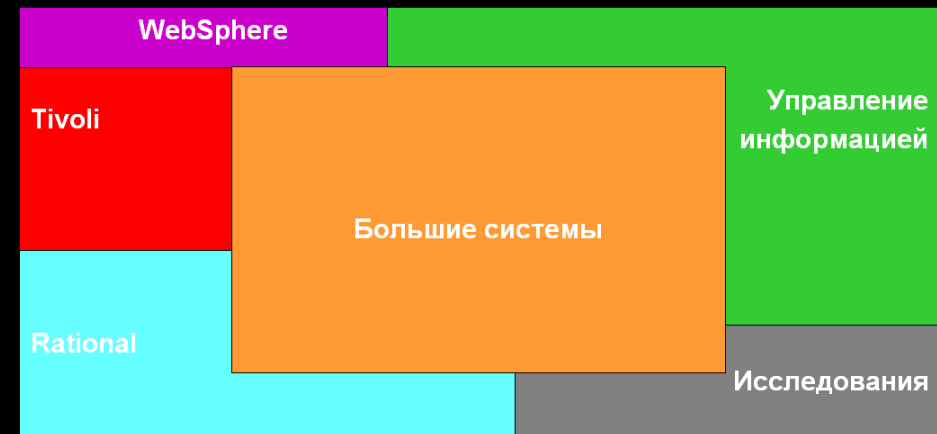


IBM RSTL – профиль сотрудников

Опыт работы в зависимости от условий приема в RSTL



Основные компетенции

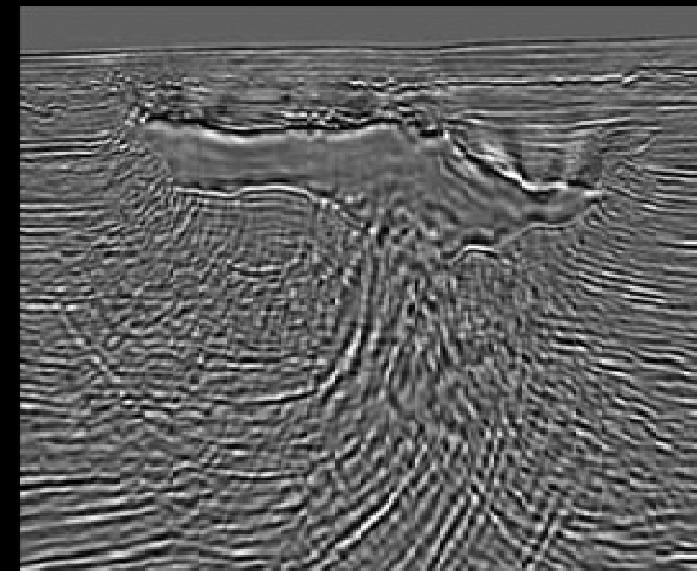




Нефть и газ

■ Обработка данных сейсморазведки

- **Клиент:** Repsol
- **Задача:** Обработка сейсмических изображений
- **Решение:**
 - *Научно-исследовательские работы*
IBM Watson Research – Multicore Computing Group
 - Оборудование*
Кластер из 228 IBM BladeCenter QS22 серверов
на базе процессора IBM PowerXCell 8i
- **Результат:**
 - Один из самых точных алгоритмов оптимизирован для выполнения на многоядерном процессоре IBM PowerXCell
 - На 85% более быстрая обработка данных
 - Более точная визуализация результатов сейсморазведки
 - Увеличение вероятности успешного бурения до 50% (в среднем по отрасли 20%)

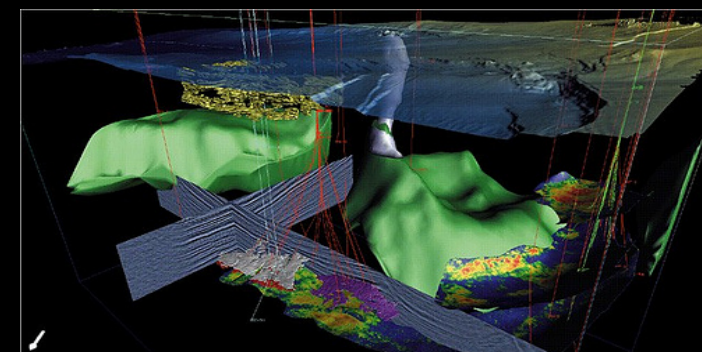
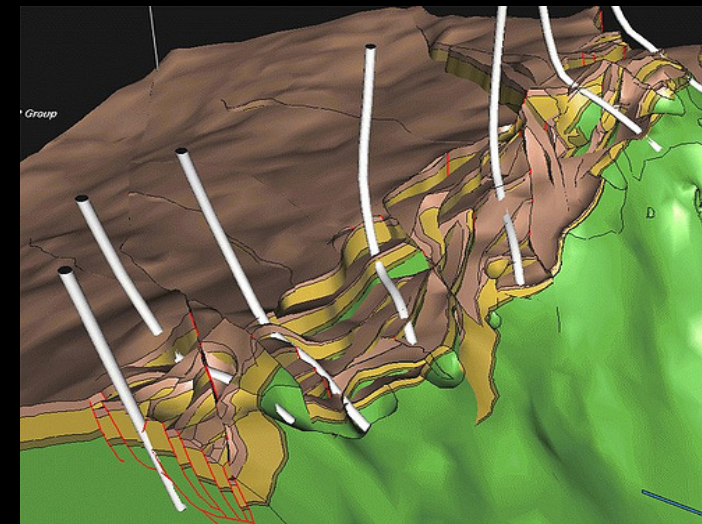


* http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/oil_exploration/examples/index.html



Нефть и газ

- Моделирование нефтяных резервуаров
 - Клиент: Shell
 - Задача: Моделирование нефтяных резервуаров
 - Решение:
 - Подписано соглашение о научно-исследовательском сотрудничестве
Shell Research
IBM Research
 - Результат:
 - Более точное 4D моделирование
 - Повышение быстродействия специализированных приложений
 - Повышение достоверности прогнозирования
 - Повышение уровня извлечения нефти и газа



* <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/29538.wss>



Климат

- Проект Deep Thunder
 - **Задача:** Краткосрочные подробные прогнозы погоды на небольших площадях
 - **Клиенты:**
 - Энергетические, транспортные компании, сельское хозяйство
 - **Решение:**
 - Точные прогнозы на ближайшие 3-36 часов
 - Пространственное разрешение: 1 км
Типичное разрешение самых точных обычных прогнозов: 12 км
 - **Результат:**
 - Предсказание ураганов и штормов в США

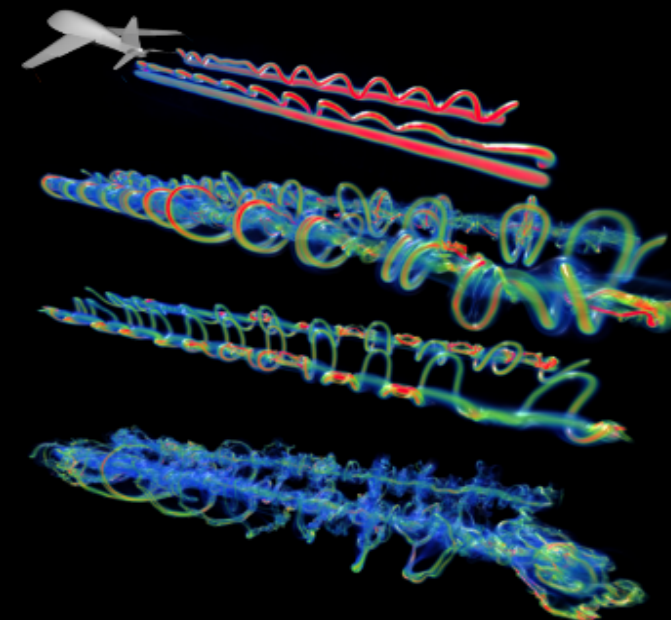


* <http://www.research.ibm.com/weather/DT.html>



Вычислительная гидродинамика

- **Моделирование хвостовых воздушных потоков**
 - **Задача:** моделирование процесса образования спутных следов и их воздействия на самолет
 - **Клиенты:**
 - Производители самолетов
 - **Решение:**
 - В научно-исследовательской лаборатории в Цюрихе совместно с учеными из университета ETH Zurich проведено рекордное моделирование на суперкомпьютере IBM Blue Gene/L
 - **Результат:**
 - Улучшение аэродинамических характеристик
 - Экономия топлива
 - Снижение шумов
 - Снижение времени ожидания на взлет



* <http://dx.doi.org/10.1016/j.cma.2007.11.016>



Примеры успешных проектов в области управления IP: Как IBM помогает клиентам и партнерам...

- В течение трех месяцев правительственная исследовательская лаборатория повысила количество изобретений от **0** до **80**, более половины из которых стали заявками на патенты
- Международная корпорация сэкономила сотни тысяч долларов на патентных отчислениях, отказавшись от старых технологических патентов в странах, где они не были нужны
- Корпорация из **Fortune 100** создала новый поток доходов от лицензирования из другой отрасли, только за счет изменения структуры патентных заявок
- Организация управления **IP** в компании полностью изменена, что позволило подключить зарубежные подразделения и получить доступ к важной **IP** в этих странах
- Разработана кампания по включению **IP** в материалы по маркетингу и продажам, что позволило выигрывать конкурентные контракты

→ Структура управления **IP** и услуги в этой области – критическое условие успеха проекта **Сколково**



IBM Technology discussion for Skolkovo Cluster

Кластер

Технологии

Энергоэф- фективность

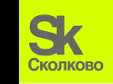
- 1 Li – Air батареи
- 2 CPVT
- 3 Технологии измерения в Smart Grid и Smart Water
- 4 Нанотехнологии в энергетике

ИТ

- 1 Высокопроизводительные вычисления
- 2 Беспроводные сенсорные сети
- 3 Сложные инженерные системы
- 4 Аналитические системы
- 5 Системы распознавания и обработки речи и видео
- 6 ИТ в здравоохранении и медицине
- 7 Облачные вычисления

Биомед

- 1 Клиническая генетика
- 2 Микрожидкостные датчики
- 3 Инициативы в наномедицине



Путь роста –R&D в Сколково совместно с российскими партнерами

Ключевые участники для партнерства в R&D

“Виртуальный режим” 2011-2013, переезд в Сколково до января 2014

Выбор приоритетов

- Кластеры Сколково: Энергоэффективность, ИТ, Биомед
- Решения IBM для разумной планеты

Бизнес-модель::

1. IBM через RSTL:

- Вкладывает: R&D, технологии, IP, управление проектами
- Получает: R&D софинансирование, стабильный рост RSTL, возможности для нового бизнеса

2. Российские R&D партнеры и клиенты:

- Вкладывают: R&D софинансирование, локальный персонал, локальный индустриальный контекст
- Получают: доступ к глобальной экспертизе и IP, развитие инновационной активности на основе лучшей мировой практики

3. Фонд Сколково:

- Вкладывает: управление территорией и льготными режимами, развитие города, поддержка инновационного цикла
- Получает: очевидные практические результаты R&D, успешный модернизационный проект

Цели Сколково	Российские R&D партнеры – университеты и исследовательские организации	Российские R&D клиенты – компании, заинтересованные в R&D	IBM RSTL
<ul style="list-style-type: none"> • Управление ИЦ • Социальные услуги • Недвижимость • Инфраструктура • R&D оборудование для совместного использования 	<ul style="list-style-type: none"> • Спрос на практические исследования и разработки • Софинансирование • Локальные исследователи с индустриальной экспертизой 	<ul style="list-style-type: none"> • Управление исследовательским и проектами • Доступ к глобальной R&D экспертизе • Перенос экосистемы инноваций 	

