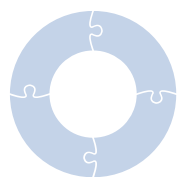


Дальнейший рост – фокус
НИОКР



Johnson Matthey

Роль слияний и поглощений (СиП)

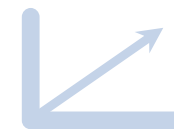


СиП остаются частью нашей стратегии

- прямые поглощения вероятно – <£100m



Постоянно пересматриваем и совершенствуем наши цели



Фокус на внутренний рост

- Недостаток **крупных кандидатов** на поглощение
- Лидерство в **долях рынка** ограничивает возможности компании
- СиП будет использоваться для ускорения стратегии **внутреннего роста**

Дальнейший рост за счет НИОКР

- **Перспективы внутреннего роста** существующего бизнеса весьма высокие
- Процесс разработки стратегии подтвердил, что НИОКР остаются **ключевым компонентом** *key component* **нашей стратегии** *strategy* что проявляется в:
 - Долях рынка отделения контроля выхлопов
 - Arico
- Выявленные возможности **дальнейшего роста влияния** НИОКР на деятельность компании
- **Рост фокуса** на инвестиции в НИОКР
 - Рост расходов на НИОКР со **£100млн** до **£135млн в год**.
 - До £5m в год **на новые возможности** на смежных рынках
- Наличие **новой структуры и инвестиций**

Ключевая компетенция

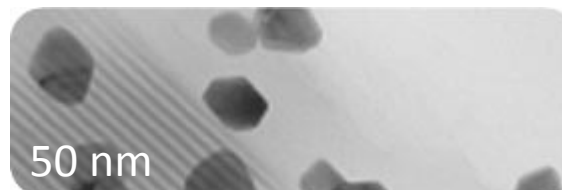
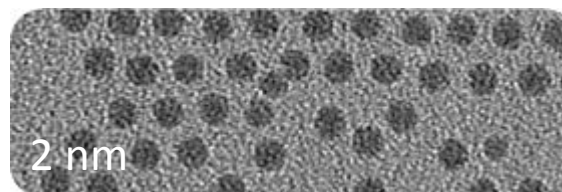
Контроль Материалов в Нано-Измерении

Типичный гетерогенный катализатор Pd/C



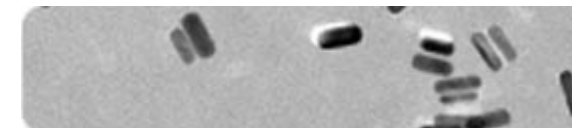
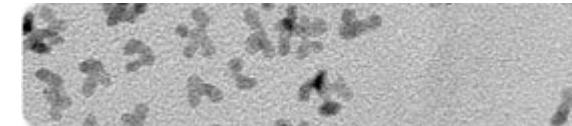
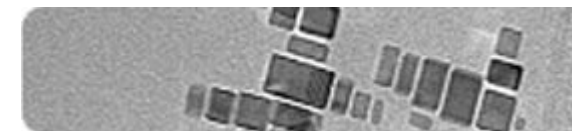
Малые прикрепленные частицы, высоко рассеянные, очень активные, наилучшее применение при дорогом сырье

Контроль размера частиц



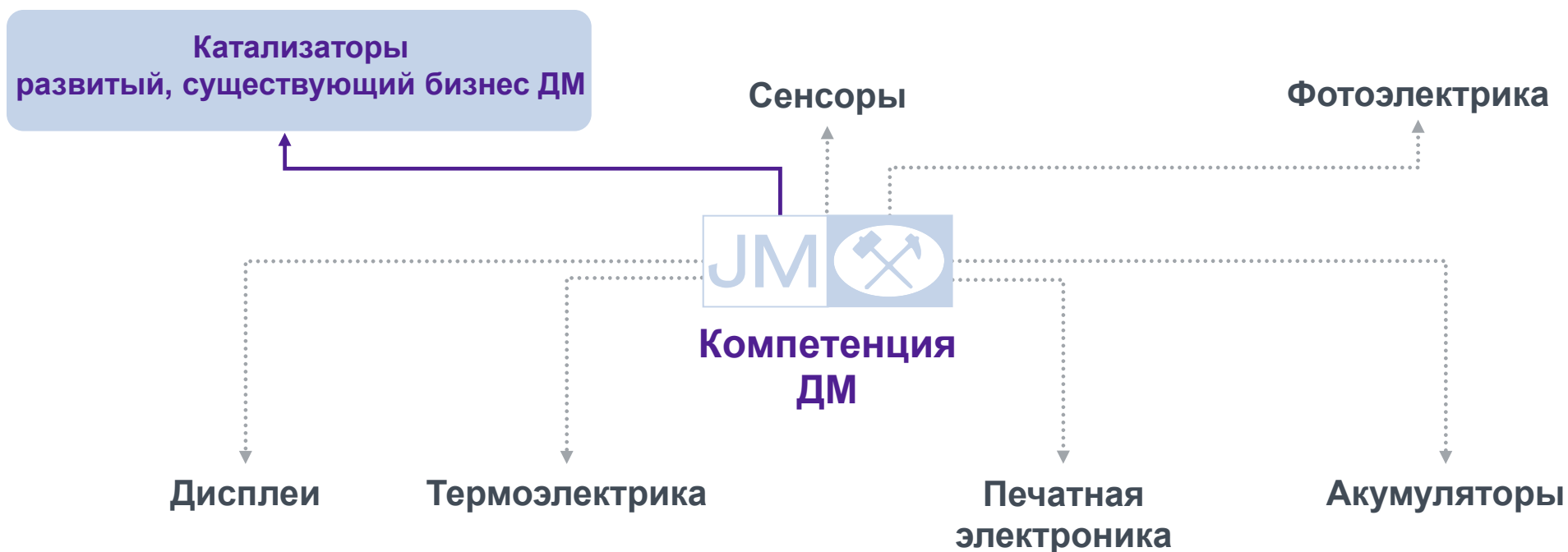
Контроль размеров частиц, настройка активности и селективности

Контроль формы частиц



Новые формы могут дать новые области применения

Рынки Химии Нано-Материалов

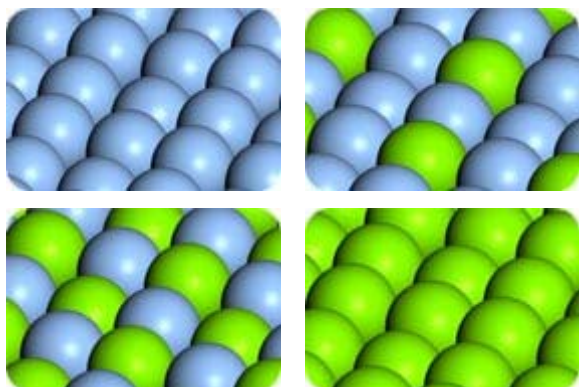
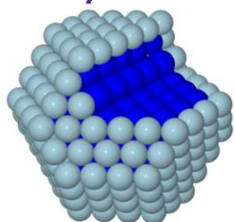


Основная компетенция позволяет фирме расширять существующий бизнес и развивать новые возможности

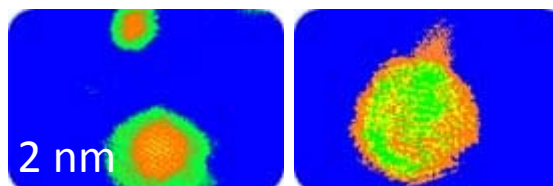
Моделирование и Синтез

Знания в моделировании и синтезе помогают разрабатывать новые материалы с лучшими свойствами

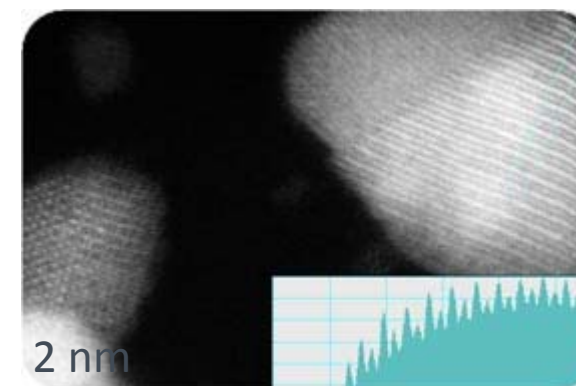
Разработка моделей для основной активности нано-частиц



Синтез основных частиц Au/Pd и Pd/Au



Переменные слои Pt/Co



Глобальные факторы, воздействующие на Хим.пром



Исследовательские проекты близкие к коммерциализации

**Биомасса в
топливо и
химпродукты**

**Катализаторы
Сингаз и Фишер-
Тропш (ФТ)
дающие
технологиию
ЧИСТЫХ И
БЕЗОПАСНЫХ
ТОПЛИВ**

**Передовые
катализаторы
топливных
элементов**

Биомасса в Топливо

Сырье для следующего поколения биотоплив



Отходы целлюлозы

- отходы деревообработки, с/х



Пиролизное масло

- Универсальная опция переработки биомассы



Водоросли

- Высокоэффективный непищевой источник энергии

Возможности для ДМ

Очистка Сингаза и его конверсия

Очистка
Деоксидация
Изомеризация
Крэкинг

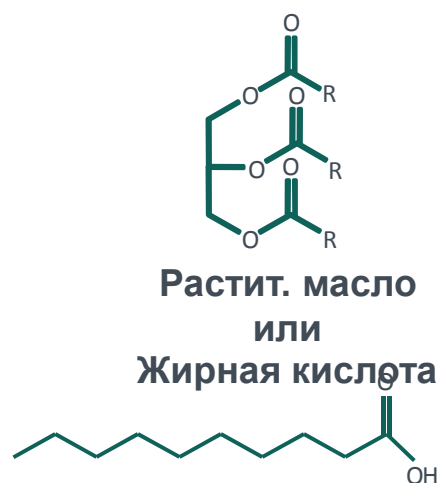
Конверсия
триглицеридов

Водоросли в Топливо

Конверсия Триглицеридов

Дальнейшее развитие технологии ДМ разработанной в проекте DARPA

- Многофункциональные катализаторы, разработанные для конверсии метил эстеров и кислот в углеводородные топлива
- Гидрогенизация (мгг) центр и цеолит

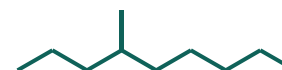


Деокисление



Линейный алканы

Изомеризация



Разветвленные алканы

Финансирование Агентства Передовых исследований Департамента Энергетики США (ARPA-E)

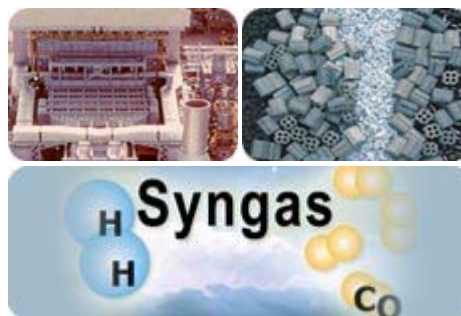
- Микробная конверсия водорода и двуокиси углерода в биодизель
- 3-х летний проект на \$6 млн. между Джонсон Матти, OPX-BIO и National Renewable Energy Laboratory

Сингаз и Катализ ФТ

Чистые и надежные топлива



Очистка +
Катализаторы + Пром.
технологии +
Диагностика + Сервис



Катализ ФТ

Хим. продукты

Топлива

Сингаз и катализ ФТ

Крупно или Мало Масштабные?



Новые возможности всех масштабов

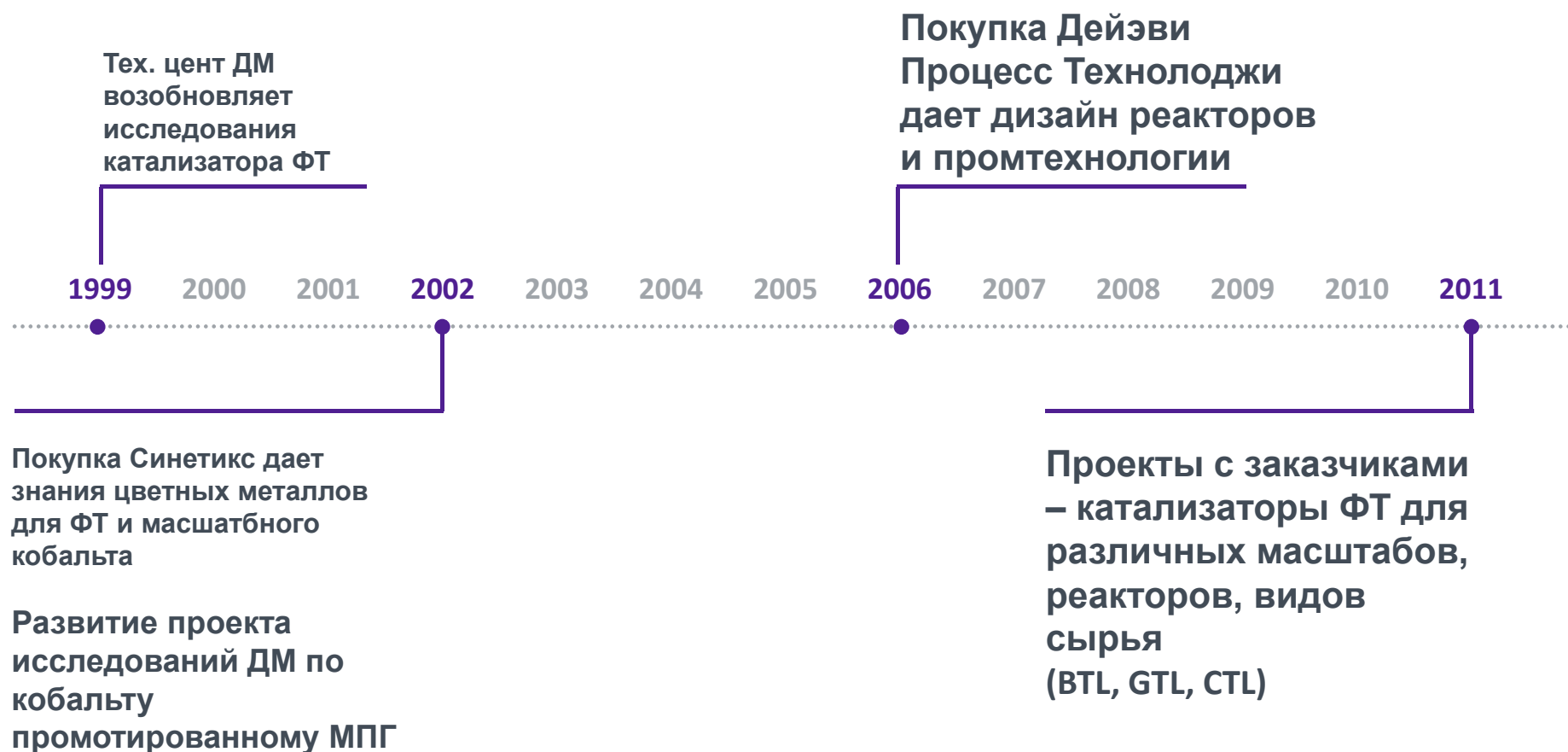
- Рыночные драйверы различны, сложные, на разных географических рынках, но реальные

Новые пром. технологии => новые каталитич. решения

- Передовой реформинг / продукты сжигания для дистрибутивного сингаза
- Катализаторы Реформинга смол и кислой фракции для сингаза из биоматериалов
- Высоко активные и селективные катализаторы Фишер Тропш

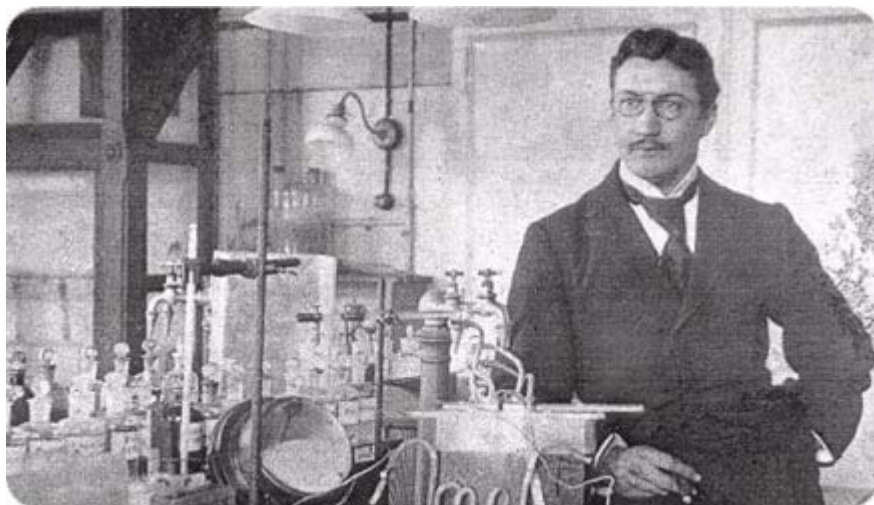
ДМ оптимизирует форму катализаторов для новых областей применения

Хроника Катализа ФТ



Газ в Жидкие фракции (GTL)

Ниокр Фишер-Тропш



Франц Фишер в 1918г

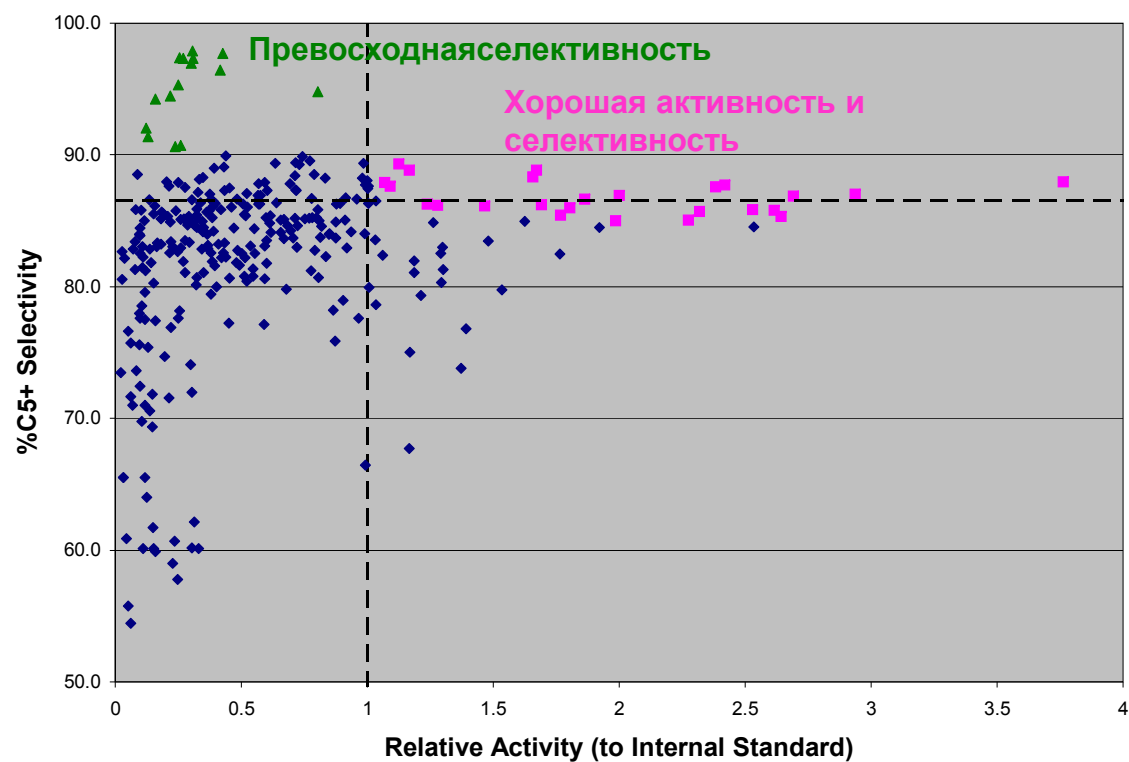


Микро реакторы используемые для симулирования условий крупномасштабной работы ФТ

- Оценка высокопроизводительного катализатора при помощи полностью интегрированного анализа

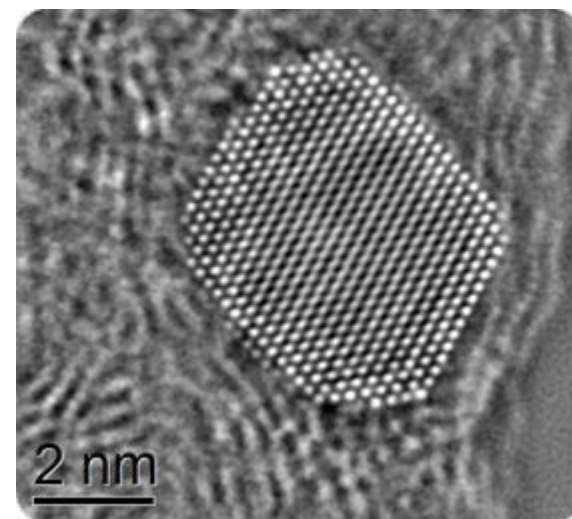
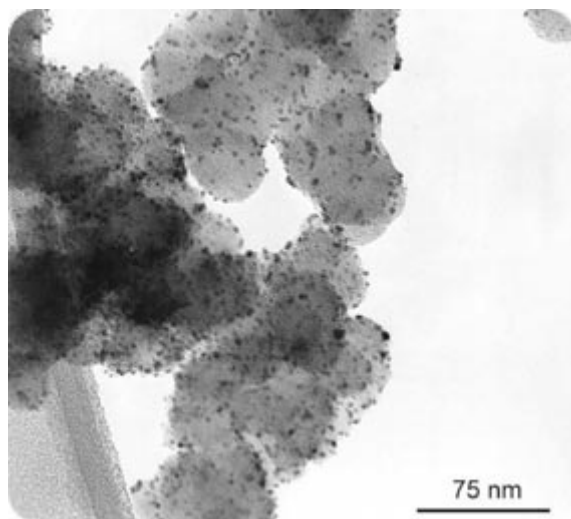
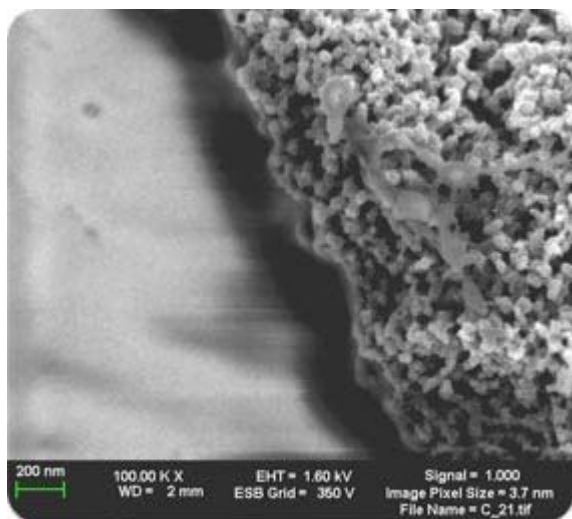
Прогресс катализатора ФТ

Условия ФТ: P = 20 bar, H₂/CO = 2, Температура = 210°C

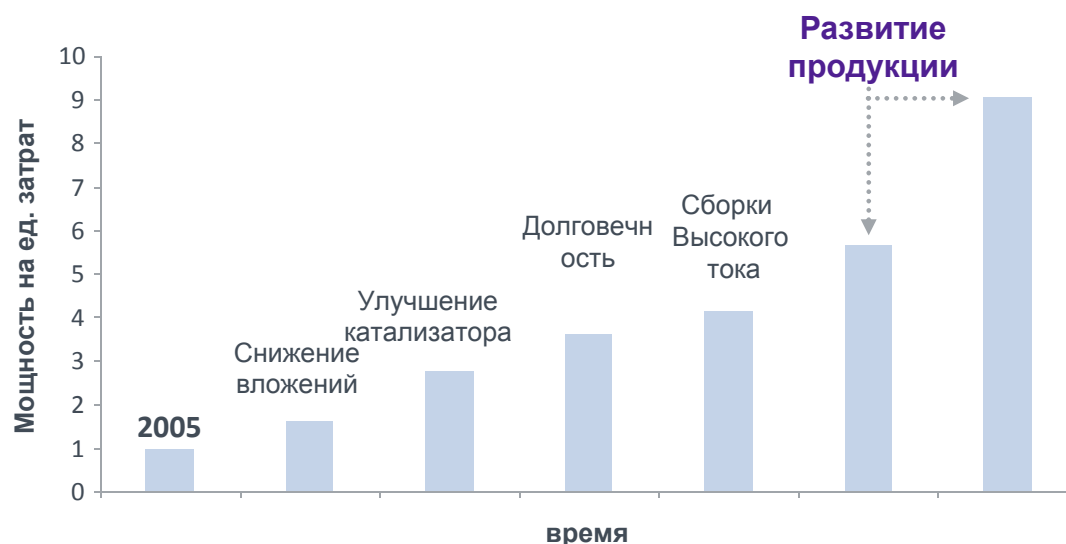


Передовые катализаторы топливных элементов

Слои катализаторов и Структура катализаторов



Снижение стоимости и Эволюция продукции ТЭМП



Следующие?

- Велосипеды
- Скутеры
- Micro-CHP
- Лэптопы
- Планшетные компьютеры

Отдых



Вил. погрузчики



Зарядка



Военные



Переносные





Johnson Matthey