



Энергоэффективность «Под Ключ»

Initiated by:



Максим Гришин

10.07.2012

Глобальные тенденции

Что способствует внедрению новых технологий?

ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА



НЕХВАТКА ЭНЕРГИИ



РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ



Все эти факторы влияют на увеличение потребности в строительстве экологически безопасных и экономически выгодных зданий.

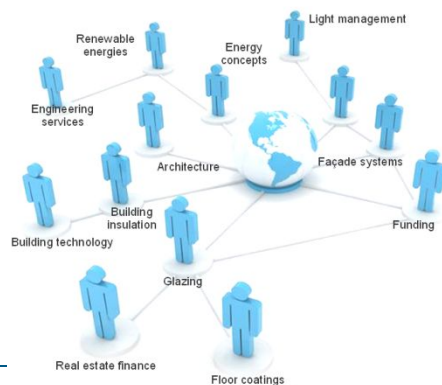
Центр Энергоэффективных Технологий

Более 500 экспертов и 20 000 технологий

Более 50 самых
передовых компаний
объединились в
одной инициативе.



Центр
Энергоэффективных
Технологий
ECB



Консолидация передовых технологий



Европа

ME



Здания и их влияние на окружающую среду Большой потенциал для защиты климата и сохранения ресурсов

Эксплуатация зданий - это до **40%** потребления энергии в мире*

* Исследование Deutsche Bank 2010

Здания составляют **30%** общемирового выброса CO₂ *

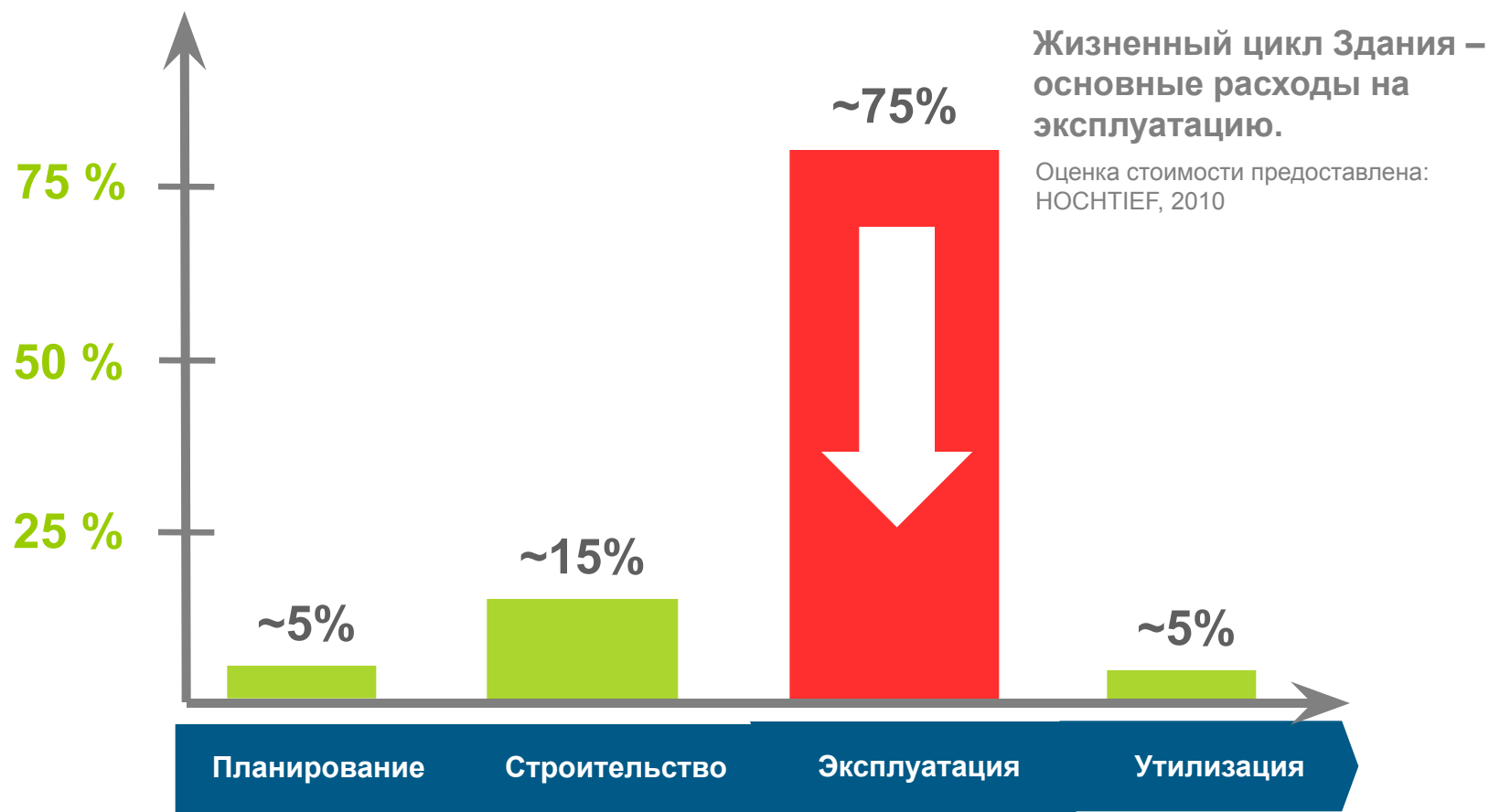
* Исследование Deutsche Bank 2010

Энергопотери составляют до **85%** в домах с некачественной изоляцией *

* Пример построен 1960
источник: Bayer MaterialScience

Почему строительство должно быть Энергоэффективным?

Снижение расходов на эксплуатацию и уменьшение выбросов CO₂

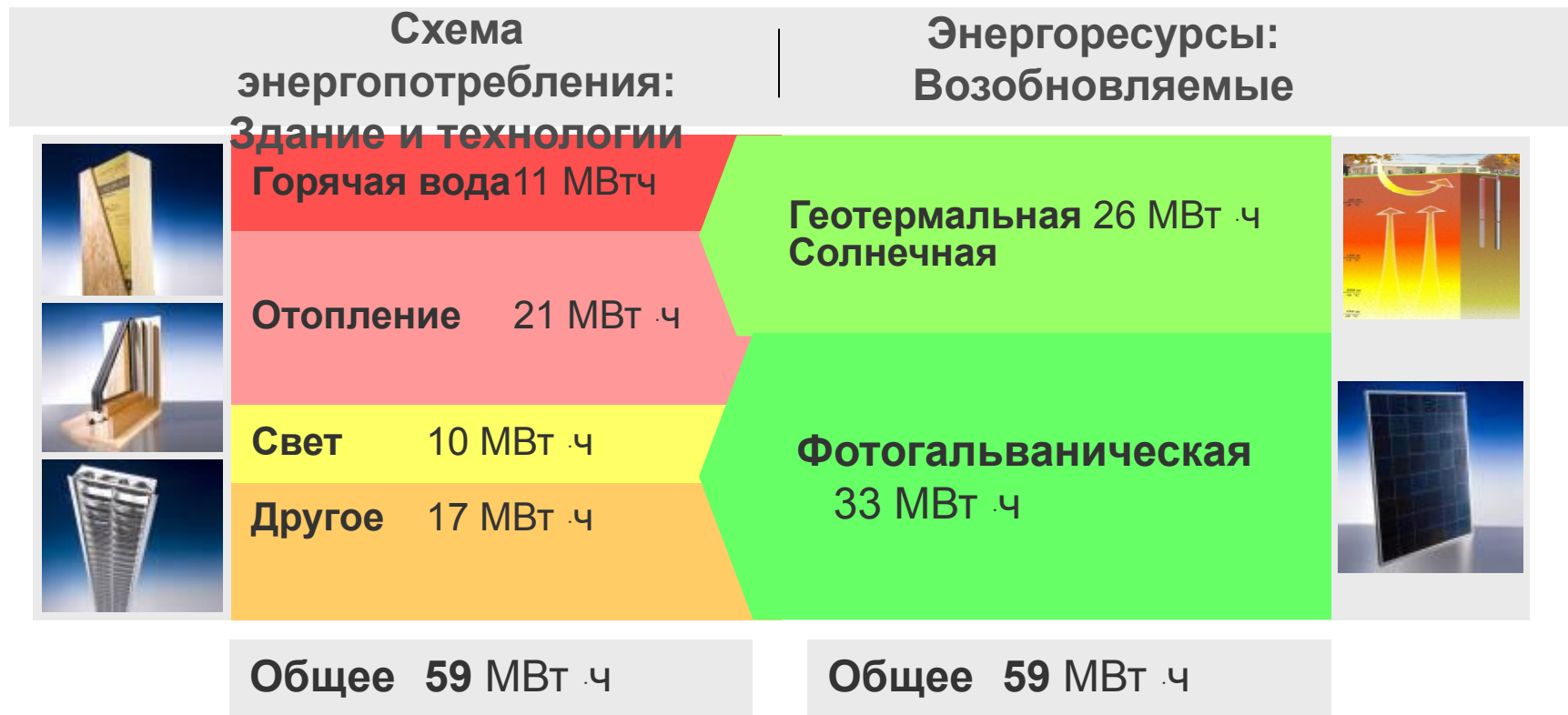


Реализованные проекты

В центре можно изучить опыт работы со всеми стадиями проекта



Изучение принципов энергоэффективных технологий: Оптимизированный баланс потребления и производства энергии



Дополнительно 15% инвестиций для превышения стандартов
Амортизация 8 лет

Пример: Зеленое здание Административное здание Bayer в г. Diegem (Бельгия)

8000 м² - площадь

Энергии на 40% меньше
строительных норм Бельгии

400 сотрудников

Снижение выбросов CO₂ :
на 300т в год

Планирование и
реализация: 17 месяцев

Потребление воды
снижено на 90000 л/год



BELGISCHE PRIJS VOOR ARCHITECTUUR & ENERGIE
PRIX BELGE POUR L'ARCHITECTURE & L'ENERGIE 2009



GREENBUILDING

Improved Energy Efficiency for
Non-Residential Buildings



Обсуждение Российского опыта

Сохранение энергии и создание приятного микроклимата

LED /
OLED



Управление
светом



Современная
система
изоляции



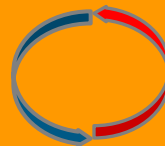
Внутреннее
освещение



Интегрированная
в перекрытия
система обогрева
и охлаждения



Тепло
обмен



Геотермальное
отопление



Высокие стандарты начинаются с планирования

Снижение требуемых мощностей и возобновляемая энергия

Схема энергопотребления:

Энергоресурсы: Возобновляемые и общие

Отопление 426 МВт · ч

Горячая вода 34 МВт · ч

Охлаждение 397 МВт · ч

Свет 154 МВт · ч

Кухня 78 МВт · ч

Другое 187 МВт · ч

Всего 1276 МВт · ч

Геотермальная 323 МВт · ч

Воздух, почва & грунтовые воды теплообменник 299 МВт · ч

Газ 47 МВт · ч

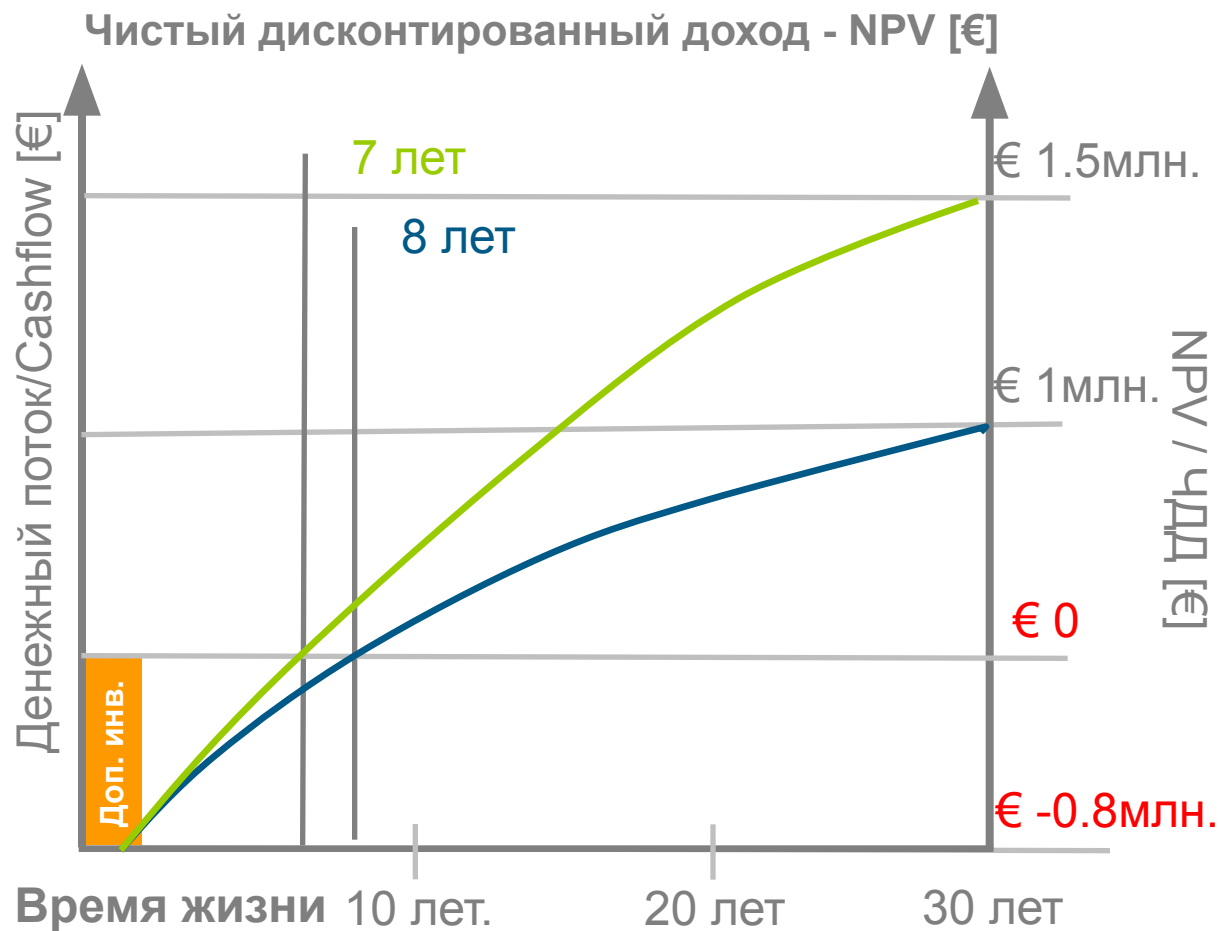
Электричество 607 МВт · ч

Всего 1276 МВт · ч

**Превышает требование норм на 40%,
Эмиссия CO₂ снижена на 300 т.**

Становление кластера профессиональных инвесторов

Обучение профессиональных инвесторов



Сценарий

	1	2
% Ставка	5 %	5%
Цена энергии / газа	Стабильная	+ 2% в год
NPV/ЧДД	€1 млн	€1.5 м
IRR/ВНД	~14%	~16%
Доп. инв.		€ 0.8м

Пример: строительство экономного дома Комплекс энергоэффективных решений

Цель:

- Современная архитектура
- Энергомодель
- Эффективные решения
- ВИЭ
- Комфорт
- Сокращение энергопотребления до 15 кВт·ч м² в год
- Сокращение CO₂



Рекуперация

ПУ Изоляция кровли

Солнечные батареи

ПУ изоляция стен

Светодиоды

Солнцезащита

Тепловой насос



Спасибо за внимание!

EcoCommercial Building Programm

Maxim Grishin

Head of the EcoCommercial Building Program
Russia and CIS

maxim.grishin@bayer.com