



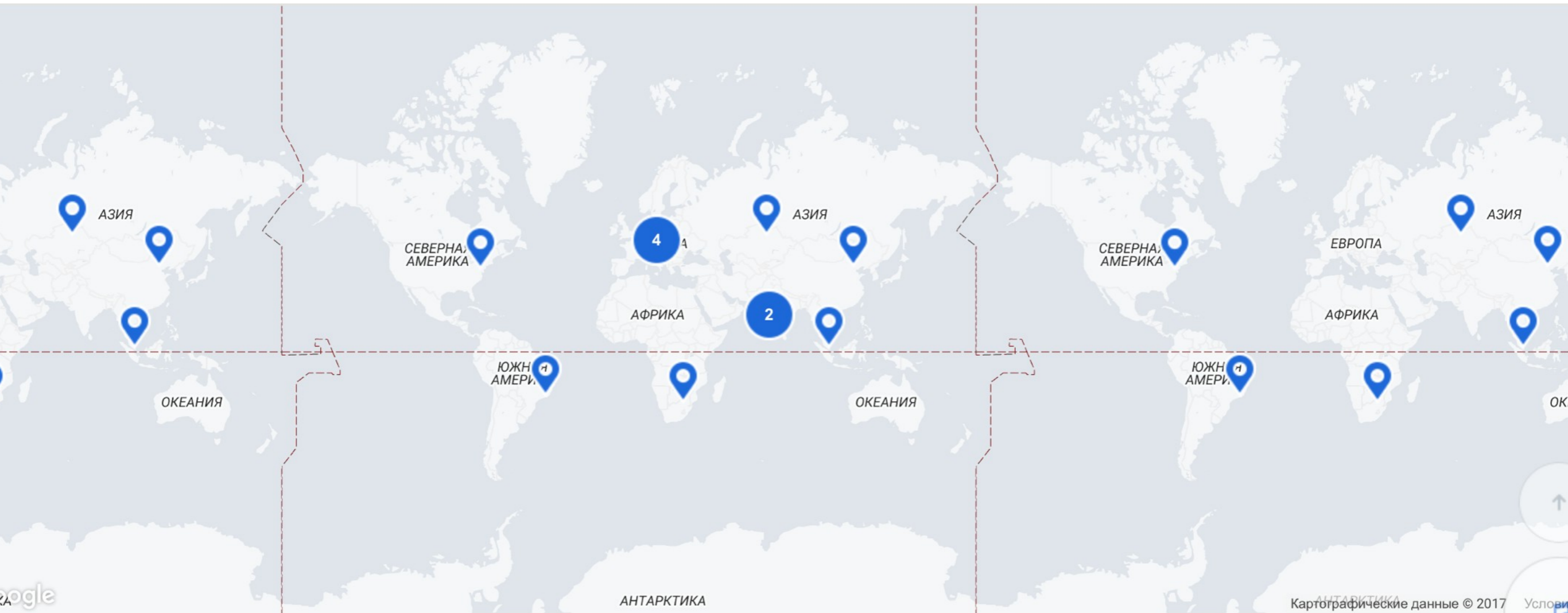
Требования зарубежного заказчика к системе управления проектами сооружения АЭС: вызов или угроза

Колосова Елена Валерьевна

к.т.н., директор по развитию ООО «К4»
Вице-президент Национальной палаты инженеров
Вице-президент BIM-Ассоциации



Зарубежный портфель заказов Госкорпорации «Росатом»



Карта глобального присутствия
Госкорпорации «Росатом»

Географический охват:

44 страны

Портфель зарубежных заказов:

\$ 133,00 млрд.

Портфель зарубежных проектов на 2017
год:

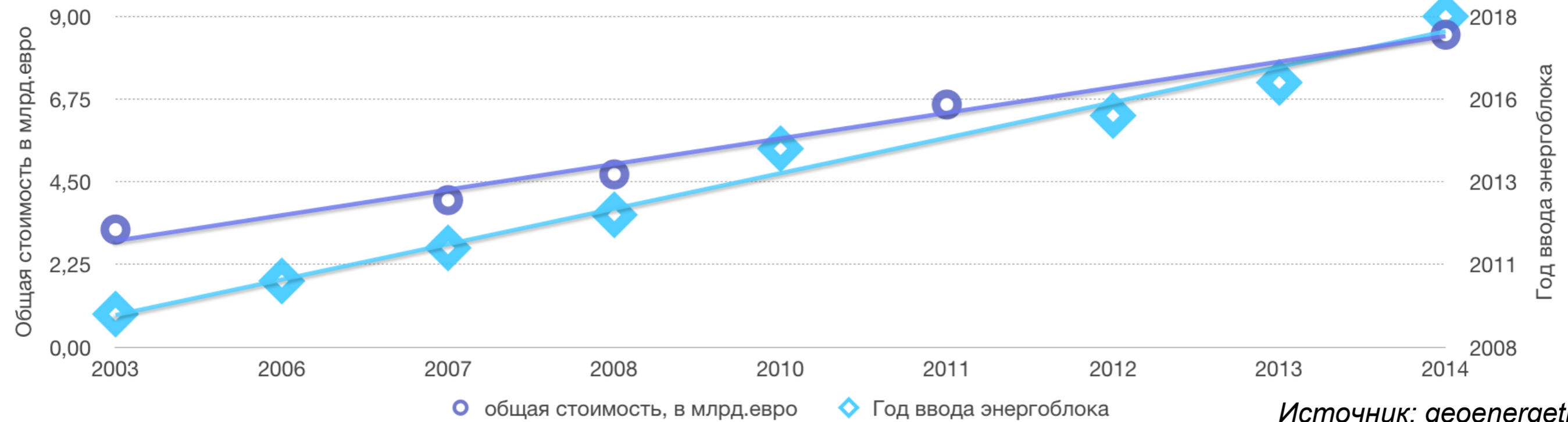
34 блока

Источник: rosatom.ru

Строительство АЭС «Олкилуото»: изучаем чужие «грабли»



Изменение прогноза продолжительности и стоимости сооружения АЭС «Олкилуото»



Источник: *geoenergetic*

Компетенции

- Опыт специалистов
- Опыт команды
- Опыт компаний – участников проекта
- Опыт совместной работы в кооперации
- Недооценка требований TVO и STUK

Система управления

- Неуправляемая кооперация (1400 подрядчиков из 27 стран)
- Начало строительства до завершения проектирования
- Выбор подрядчиков по критерию минимальной цены при не четко фиксированных требованиях
- Жесткая система коммуникаций STUK-TVO-AREVA-подрядчики
- Низкий уровень системы контроля качества со стороны Исполнителя

Внешние факторы

- Увеличение стоимости материалов

Проблемы в проекте строительства АЭС VC Summer: взгляд Bechtel



- **Проблемы**

- Планы и графики Консорциума по проектированию, поставкам и строительству интегрированы, но при этом не отражают реальных условий проекта
- Отсутствует договоренность между Владелец и Консорциумом о целях проекта и отчетности
- Контракт не отражает интересов ни Владельца, ни Консорциума
- Рабочая документация не выпущена в полном объеме, что впоследствии влияет на выполнение закупок и строительства
- Выдаваемые проектные решения часто противоречат возможностям строительства, что приводит к значительному числу изменений и вызывает задержки
- Подход к надзору, принятый Владелец, не позволяет вносить изменения в графики и бюджет в режиме реального времени
- Отношения между участниками Консорциума (Westinghouse Electric Company (WEC)) и Chicago Bridge & Iron (CB & I)) напряжены, что в значительной степени связано с коммерческими проблемами

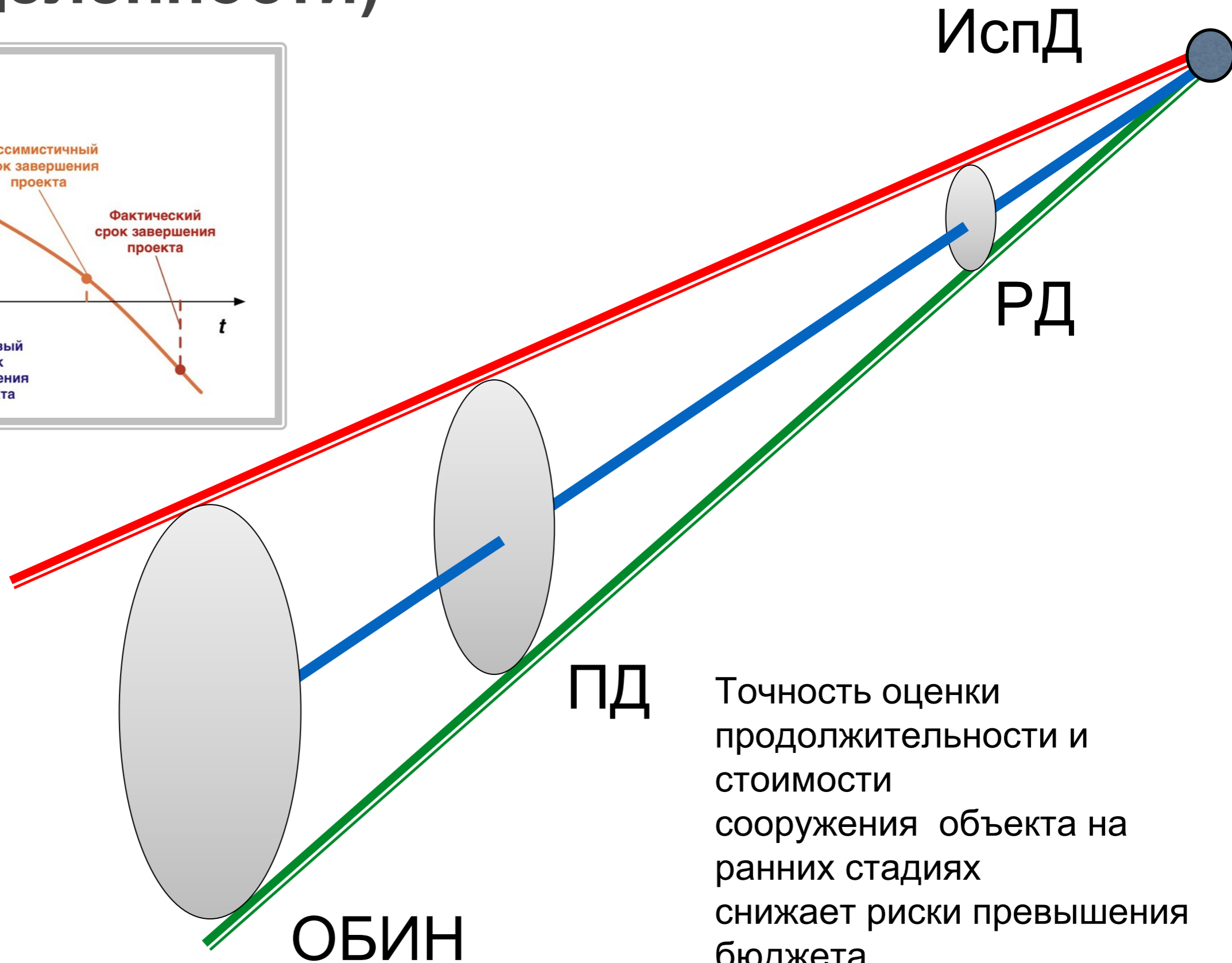
- **Рекомендации:**

- Консорциуму следует пополнить персонал профессионалами по реализации EPC-проектов и разработать новый «реалистичный» график, в том числе:
 - Удалить ограничения и позволить графику свободно пересчитываться
 - Запланировать время на поставки
- Владельцу следует разработать Свод правил по управлению проектом и пополнить персонал профессионалами по реализации EPC-проектов

Содержание требований зарубежных контрактов



Доходность проекта = f (минимизация неопределенности)

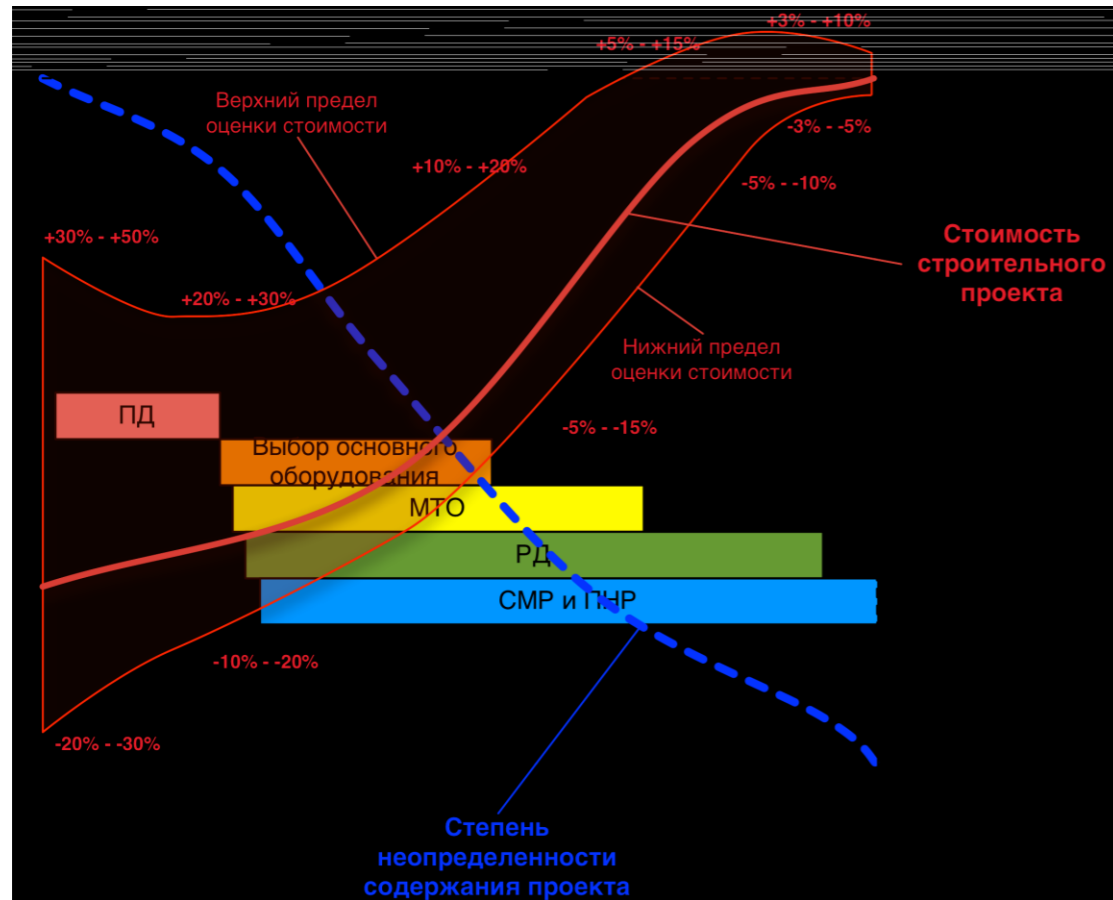


Точность оценки продолжительности и стоимости сооружения объекта на ранних стадиях снижает риски превышения бюджета

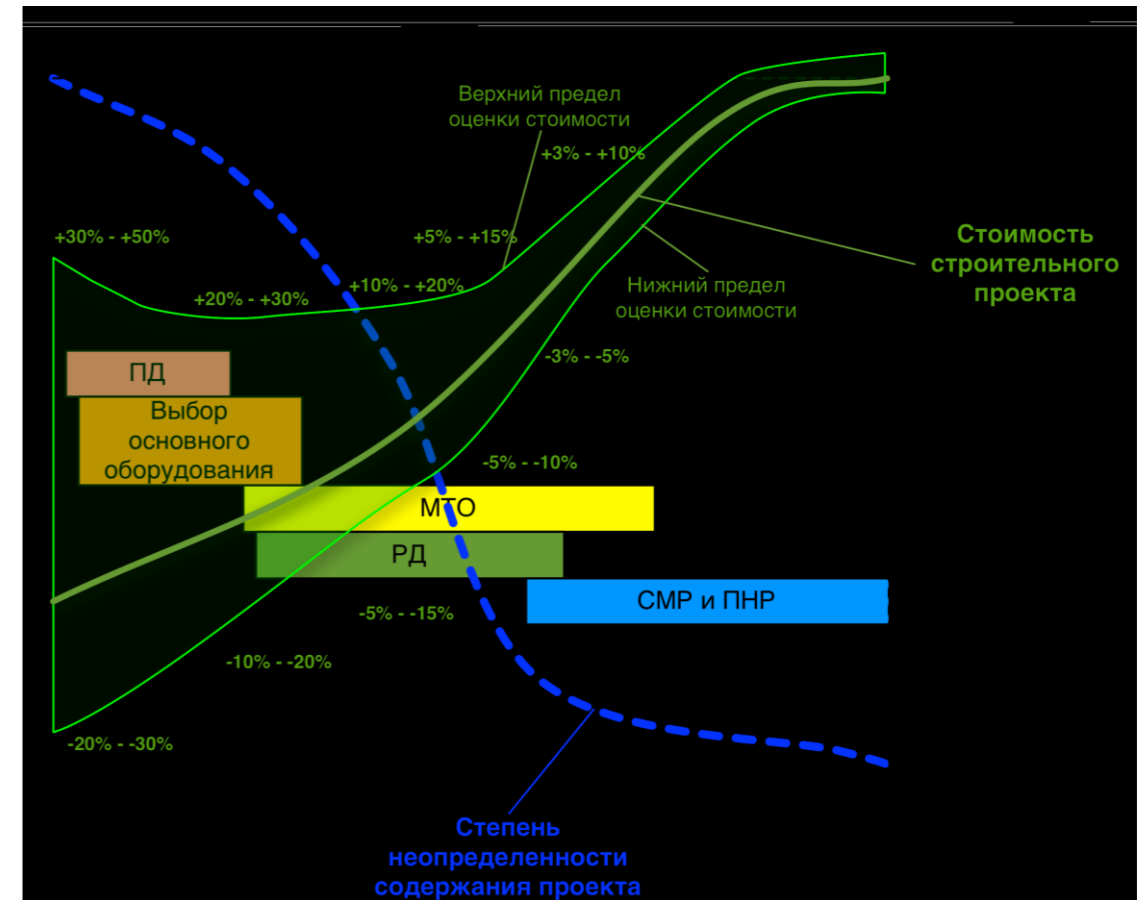
Организация реализации проекта



Классический подход



Комплексный контракт



Повышение качества планирования за счет максимального принятия основных технических решений на стадии ОБИН и ПД

Повышение квалификации руководителей в области использования результатов календарно-сетевого планирования

Гармонизация стандартов, нормативно-законодательных актов с требованиями МАГАТЭ



Применение современных технологий информационного моделирования

Согласование системы мотивации специалистов и компаний с целями проекта



Контактная информация

ООО «К4»

Россия, 119270, г.Москва,
Б.Саввинский пер., д. 12, стр. 18,
оф.403

Т/Ф: **+7 (495) 120-03-11**

contact@k4-info.com

www.k4-info.com

