


Полный вывод объектов из эксплуатации – средства управления проектами



Пол Лонгсворт
Вице-президент

Международная конференция «АтомЭко», Москва

Октябрь 2013 г.



FLUOR[®]

О корпорации «Флуор»

- «Флуор» является одной из ведущих акционерных компаний в области проектирования, материально-технического снабжения, строительства, техобслуживания и управления проектами в мире
 - Доходы в 2012 г.: **27,6 млрд. долл.**
 - Новые заказы в 2012 г.: **27,1 млрд. долл.**
 - Существующий портфель заказов: **38,2 млрд. долл.**
 - Международные: **75%**
- **№ 110** в списке 500 крупнейших компаний журнала FORTUNE 2013 г.
- Более **1000** проектов ежегодно, более **600** заказчиков в **79** разных странах
- Представительства в **29** странах на **6** континентах
- Отпраздновала свое **100-летие** в 2012 г.
- Свыше **41000** сотрудников участвуют в реализации проектов в глобальном масштабе (2750 - с опытом работы в ядерной энергетике)



Доходы по направлениям деятельности

Диверсификация деятельности «Флуор»



Энергетика и химическая промышленность

- ♦ Химическая промышленность
- ♦ Переработка и сбыт углеводородов
- ♦ Разработка и добыча углеводородов
- ♦ Морские объекты
- ♦ Изготовление модулей
- ♦ Переработка газа и СПГ
- ♦ Газификация и технология комбинированного цикла с газификацией угля



Энергоснабжение

- ♦ Твердотопливные технологии
- ♦ Газификация и технология комбинированного цикла с газификацией угля
- ♦ Возобновляемые источники энергии
- ♦ Ядерная энергетика
- ♦ Услуги по энергоснабжению



Правительство

- ♦ Вывод из строя ядерных объектов
- ♦ Логистика и строительство
- ♦ Аварийно-восстановительные работы
- ♦ Услуги
- ♦ Заказчики:
 - Министерство обороны США
 - Министерство энергетики США
 - Управление социального обеспечения
 - Министерство труда
 - НАСА
 - Управление по выводу из эксплуатации ядерных объектов Великобритании



Промышленность и инфраструктура

- ♦ Альтернативные источники энергии
- ♦ Коммерческие и общественные организации
- ♦ Здравоохранение
- ♦ Биология и медицина
- ♦ Производство
- ♦ Горная промышленность и металлургия
- ♦ Телекоммуникации
- ♦ Транспорт
- ♦ Водоснабжение

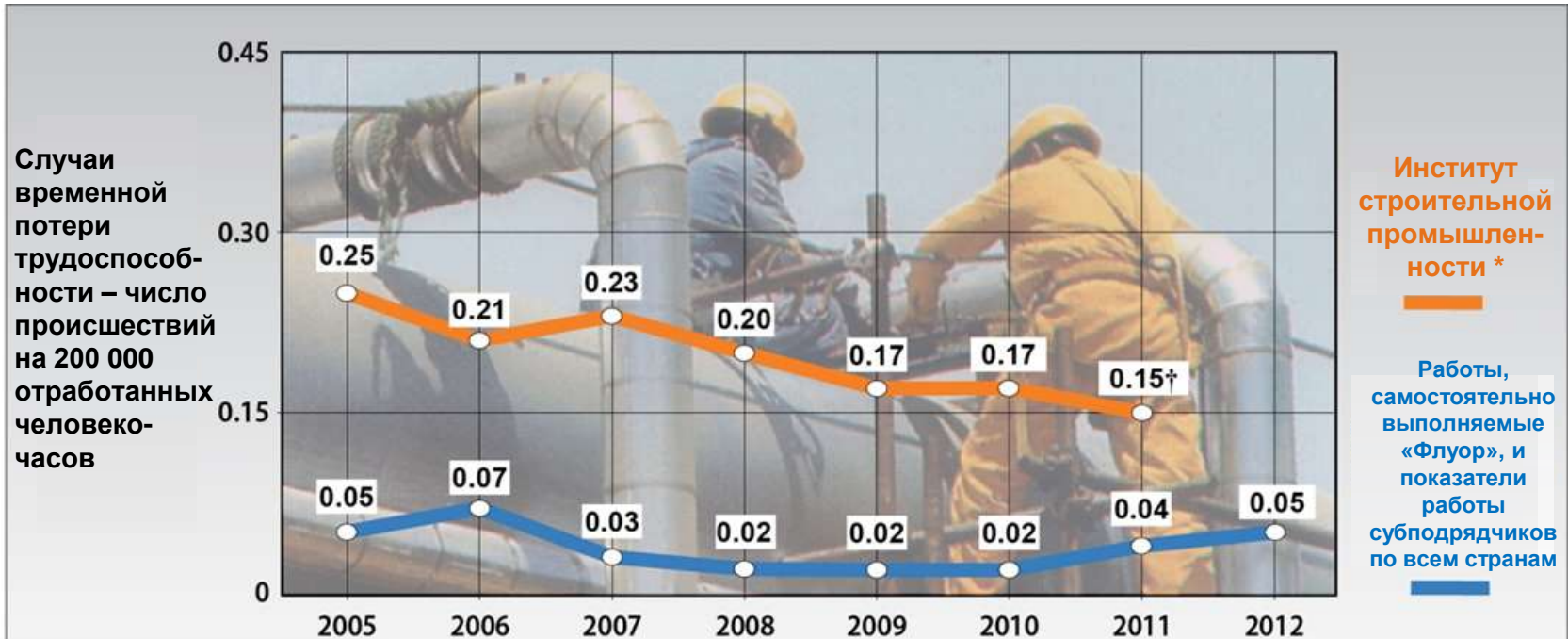


Глобальные услуги

- ♦ Эксплуатация и техобслуживание
- ♦ Строительное оборудование и инструменты
- ♦ Укомплектование персоналом

FLUOR[®]

Показатели безопасности «Флуор»



Случаи временной потери трудоспособности – число происшествий на 200 000 отработанных человеко-часов

Институт строительной промышленности *

Работы, самостоятельно выполняемые «Флуор», и показатели работы субподрядчиков по всем странам

Источник:

* Институт строительной промышленности

Последние имеющиеся данные

† Предварительные данные за 2011 г.

Задача «Флуор» - полное исключение происшествий

MKT-STD095.ai

Общая частота регистрируемых происшествий на более чем 250 млн. человеко-часов

FLUOR®

Управление проектами – четыре главных задачи

Четыре важнейших элемента управления проектами обеспечивают БЕЗОПАСНОЕ выполнение задач проектов по дезактивации и сносу

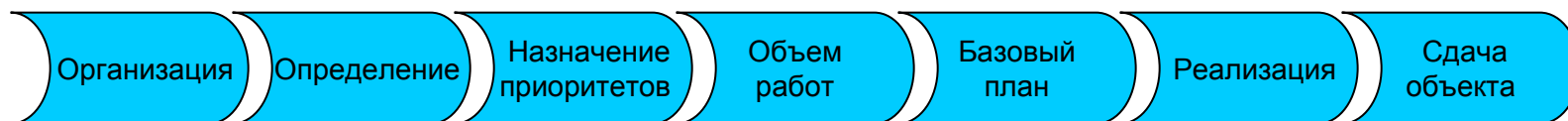
- **Технический объем** — Обеспечение определения технических задач и их выполнимости
- **Сокращение сроков** — Постоянное продвижение работ вперед
- **Снижение затрат** — Обеспечение снижения или устранения затрат, не связанных с проектом
- **Управление рисками** — Выявление и снижение рисков, связанных с проектом

Средства – Базовый план и план на срок реализации

- Разработка плана реализации проекта закладывает основу для оценки хода работ, контроля затрат и сроков, а также организации внесения изменений
- Успешные менеджеры проектов понимают, что

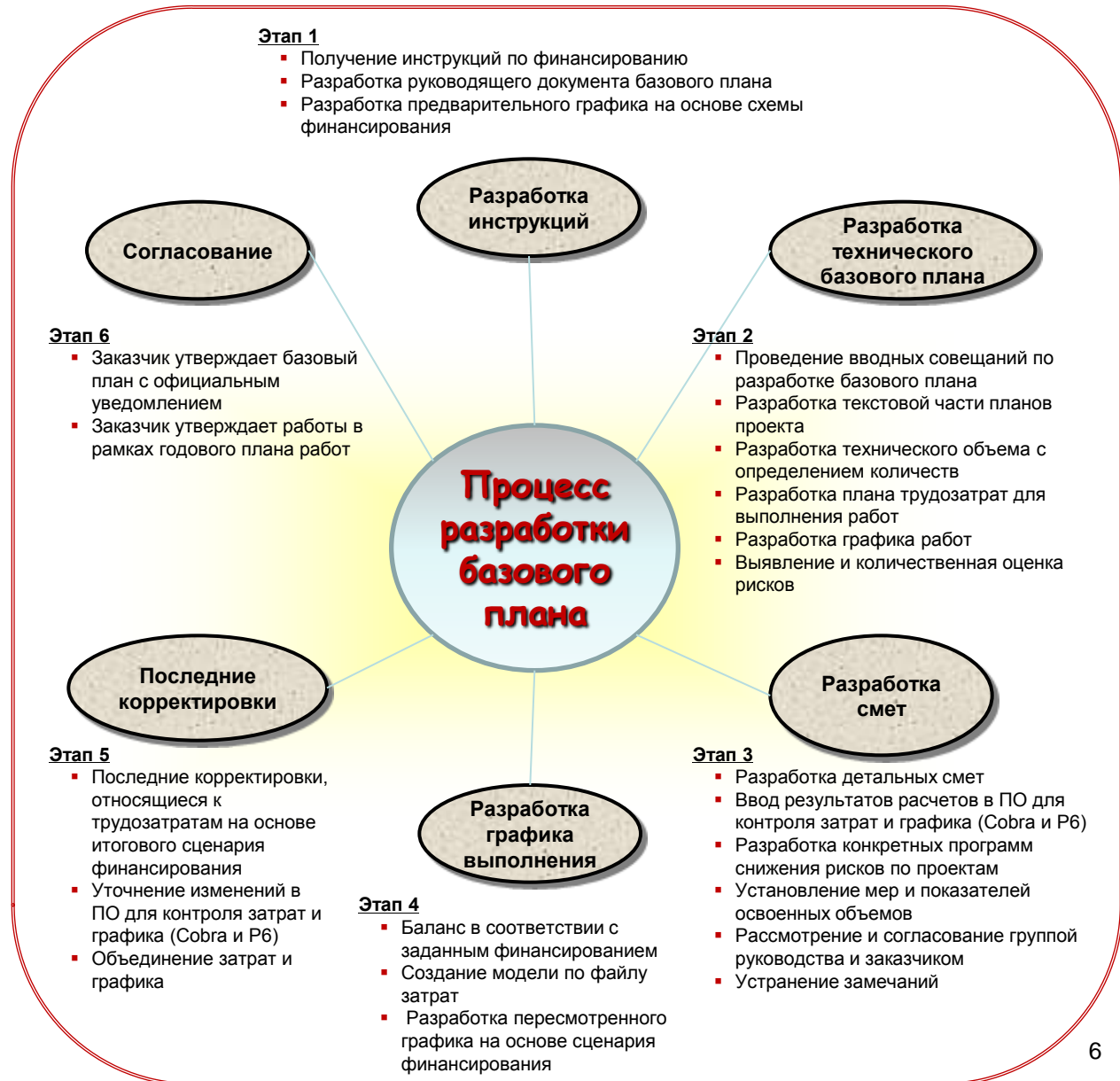
«то, что оценивается количественно – выполняется»

- Базовый план является частью общей системы управления проектом



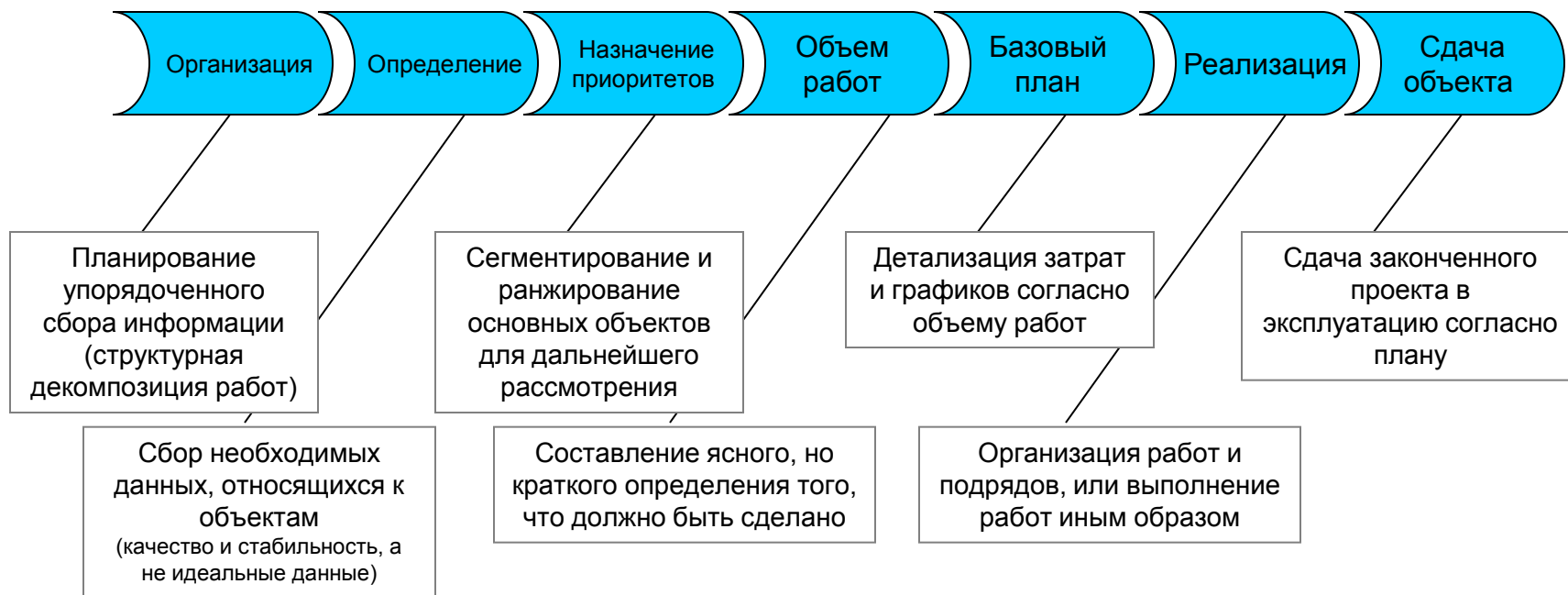
Средства - Процесс разработки базового плана

- Во «Флуор» разработан шестиэтапный подход к разработке базовых планов новых проектов и доработке существующих



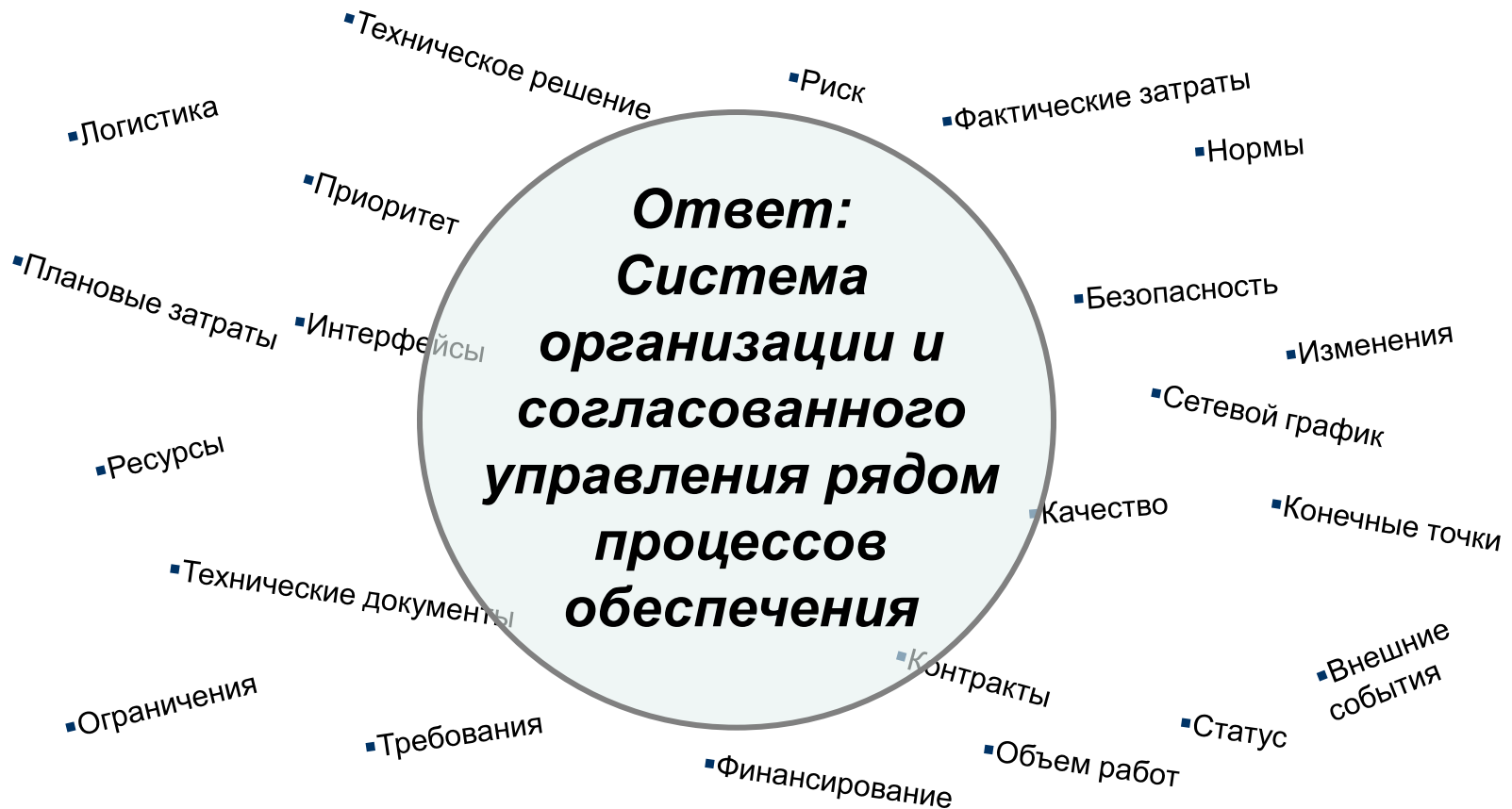
Средства – Подход к управлению проектом

В теории управление проектом – это простой и прямолинейный процесс



Средства – системы и программное обеспечение

Что требуется для управления всеми этими сложными аспектами в динамических условиях?



Средства – системы и программное обеспечение

Система управления должна обеспечивать:

- Применять лучшие средства
- Представлять актуальную информацию в нужное время
- Обеспечить функциональность на всем протяжении проекта – от концепции до закрытия



Средства – системы и программное обеспечение

- Комплекс систем, программного обеспечения и процессов для стандартизации разработки и текущего управления меняющимися базовыми планами и поэтапными планами
- Компания «Флуор» обычно применяет систему из четырех программ, объединяющую разработку смет, отчетность о затратах и сроках на одном сервере данных:
 - Microsoft Access – Описания объемов, допущения и методика разработки смет
 - Primavera P6 – ПО для работы с графиками, где хранится график с описанием всех ресурсов, деталей смет, объемов и параметрическими кодами расчетных модулей
 - MC2 – ПО для разработки смет, используемое для определения расчетных модулей и детальных смет
 - Deltek Cobra – Авторитетная база данных о расценках. В ней учтены соответствующие надбавки, такие как надбавки к зарплате, общие и административные затраты и рост расценок

Средства – Контракт, упрощающий закрытие проекта

- Контракт должен способствовать достижению желаемого результата
- Министерство энергетики США экспериментировало с различными подходами
 - Ранее заключавшиеся контракты не всегда предусматривали оптимальные стимулы для быстрого и эффективного выполнения работ
 - Направленность на стабилизацию и управление рисками, вместо их устранения
- В 1990-е годы были подписаны контракты на полный вывод из эксплуатации («закрытие») объектов в Фернальде и Роки-Флэтс
 - Комбинированные подходы с учетом рисков и контракт, направленный на эффективное выполнение работ
 - В результате в Фернальде очистка была завершена на 12 лет раньше первоначального срока и с затратами на 7,8 млрд. долл. ниже исходной сметы.
 - Контракты с фиксированной ценой не стимулируют такого повышения эффективности

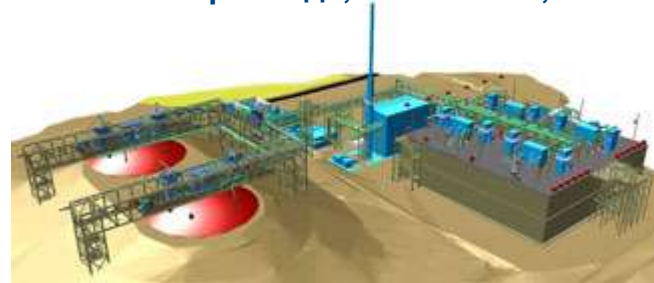
Проект восстановления окружающей среды в Фернальде

Успешное преобразование комплекса переработки урана Министерства энергетики США в Фернальде, площадью 425 гектаров, в зеленую зону

- Исходный график очистки сокращен на 12 лет, а затраты по проекту сокращены на 7,8 млрд. долл. США (исходный график - 27 лет, 12,2 млрд. долл.).
- Демонтировано свыше 300 зданий, включая 250 зданий и сооружений с радиоактивным заражением.
- Извлечено и вывезено 1 млн. т отходов из 6 котлованов.
- Извлечен 31 млн. фунтов продуктов распада урана
- Размещено 2,0 млн. м³ загрязненного грунта, включая вывоз 1,4 млн. м³ за пределы объекта.
- Восстановлено 90 гектаров земель в зоне распространения загрязненных ураном грунтовых вод.



Объект Министерства энергетики США в Фернальде, штат Огайо, США



Две шахты и технологические объекты

Дезактивация и снос газодиффузионного завода в Портсмуте

Дезактивация и снос 415 зданий на Портсмутском газодиффузионном заводе, ранее использовавшемся для обогащения гексафторида урана (UF₆)

- Корпорация «Флуор» выполняет дезактивацию и снос трех больших технологических зданий для обогащения урана – площадь каждого свыше 12 га
- Контракт на 10 лет и 2,1 млрд. долл. заключен в 2011 г.
- свыше 1600 работников
- объект площадью 1500 га
- Корпорация «Флуор» предоставляет советников по экономическому развитию для привлечения промышленности в испытывающий экономическую депрессию район Портсмута



Объект Министерства энергетики США в Фернальде, штат Огайо, США



Хранилище радиоактивных отходов в Портсмуте

Предложения по полному выводу объектов из эксплуатации

- Выбор одного или двух опытных объектов, указанных в качестве объектов для закрытия
- Заключение контракта, направленного на обеспечение закрытия:
 - Объем и продолжительность работ должны обеспечивать закрытие и восстановление природной среды
 - У подрядчика должна быть гибкость для оптимизации сроков, объема работ и затрат, а также гибкость в перераспределении средств (в пределах общего лимита) для выполнения работ, находящихся на критическом пути
 - Обеспечить быструю реиндустриализацию и сохранение занятости (очистка должна выполняться таким образом, чтобы обеспечить максимальные возможности для реиндустриализации)
- Обеспечение стабильного и прогнозируемого финансирования в течение реализации контракта (на основании показателей работы подрядчика)