



**УСЛУГИ ДЛЯ КЛИЕНТОВ**

**И  
О КОМПАНИИ TRITON**

**Triton**

Triton is a subsidiary of Noble Corporation



# Финансовые Данные

2002

в тысячах, US \$

Доход 910,419

Контракты на бурение

Трудовые контракты

Разработка и консультация

Прибыль 275,001

Чистая Прибыль 209,503

Активы 3,065,714



# ДЕЛОВОЕ ВИДЕНИЕ

**М  
Ы**

**ДОБИВАЕМСЯ**

**ДОСТИГАЕМ**

**УСТАНОВЛИВАЕМ**

**ПРИБЫЛЬ**

**ПЕРЕДАЧА**

**СОТРУДНИЧЕСТВО**

**ПОВЫШЕННЫЙ  
ВОЗВРАТ НА  
"ИНВЕСТИЦИИ"**

**ЗНАНИЯ  
И ОПЫТ**

**РАБОЧАЯ СРЕДА  
ПОНИМАНИЯ  
И ОБЩИЕ ЦЕЛИ**



# ЦЕЛЬ

## Осуществлять Эффективную Стоимость Бурения и Завершение Процесса



Сокращение Потерянного Времени и  
Непроизводительности



Сокращение Стоимости Производства



Внедрение Образовательного Процесса



## ЦЕЛЬ

- **Обеспечение полного объема услуг для исследовательских программ и программ развития в нефтегазовой промышленности**
  - от быстрой помощи до использования всех существующих средств
  - полное и всестороннее руководство проектом





# УСЛУГИ РУКОВОДСТВА ПРОЕКТОМ



- Подготовка и Выполнение всесторонних:
  - Проектировка скважин и программы строительства скважин
  - Программы капитального ремонта
  - Программы по прекращению бурения скважин
- Подготовка бюджетов, детальных затрат
- Наблюдение за материально-техническим обеспечением месторождения и скважин
- Обзор данных и исследование оптимизации бурения
- Отчет по окончании скважины и согласование



# УСЛУГИ ПО РУКОВОДСТВУ ПРОЕКТОМ

- Подготовка процессов эксплуатации
- Предпусковые ревизии:
  - Буровая установка - Подрядчики - Поставщики
  - Проект - Предложение / Программа - Действия
- Подготовка и Оценка предложений:
  - Условия оказываемых услуг
  - Приобретение оборудования и материалов



# Компоненты Экспертизы







Опыт



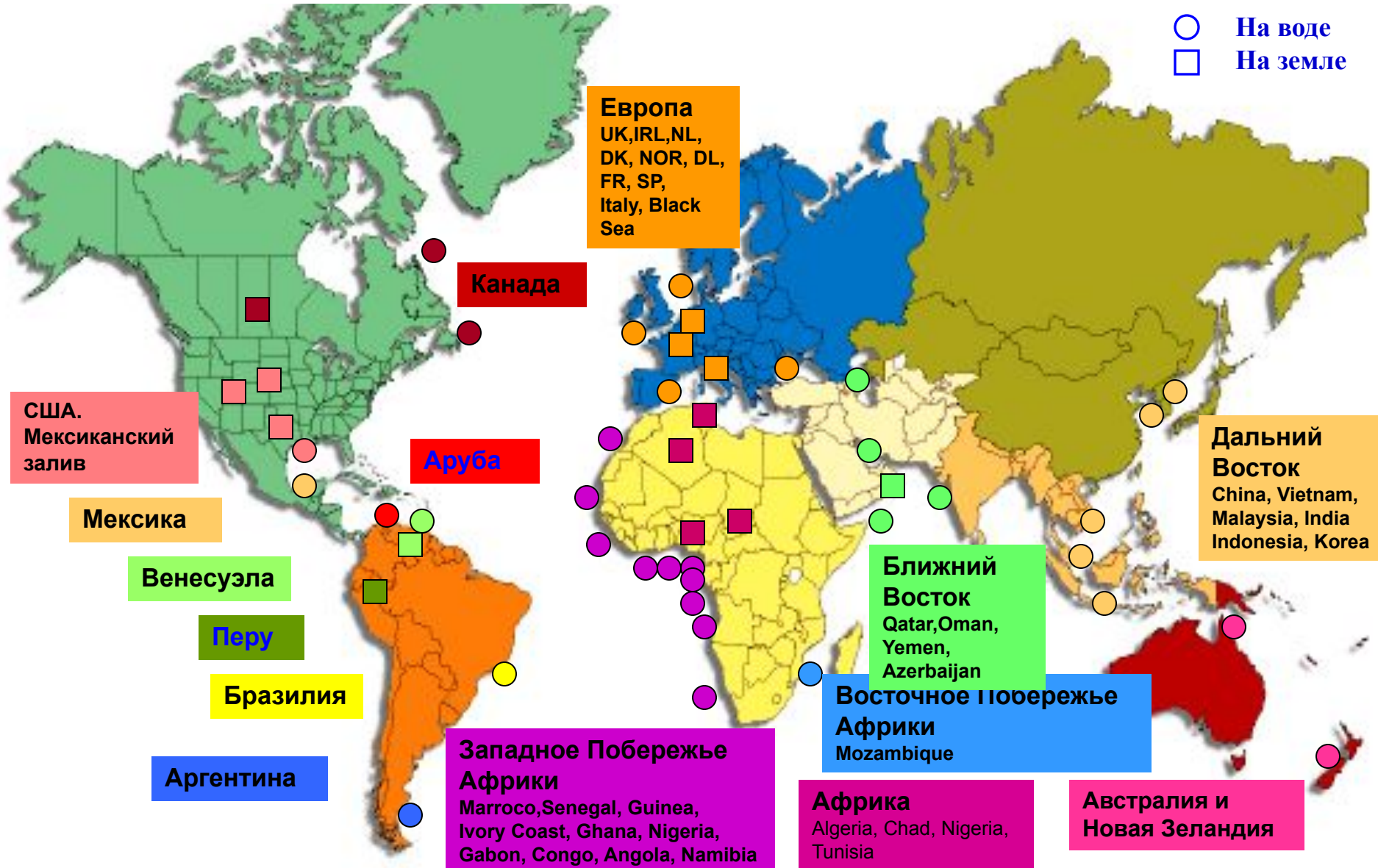


# Достижения Компании

- Закончили более чем 500 буровых проектов в 40 + странах:
- Скважины высокого давления и температуры:
  - Исследование и разработка скважин
  - Горизонтальные скважины с многократными целями
  - Скважины глубиной 23000 ' – 7000 метров
  - Сложные геологические месторождения
  - Над-солевая, под- солевая и сланцевые скважины
  - Глубина воды более 7200 ' – 2195 метров
- Тесное сотрудничество с главными E & P Операторами, Национальными Нефтяными Компаниями и независимыми операторами во всем мире

# БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ И ИНЖЕНЕРНЫЙ ОПЫТ В БУРЕНИИ

○ На воде  
□ На земле







# Руководство Проектом



## Нефтяные скважины

Недавно Законченные / Продолжающиеся Проекты:

1 скважины - Lukoil;

2 скважины - El Paso; Бразилия

1 скважина - Devon; O/S Гана

2 скважины - El Paso; O/S Бразилия

14 скважины - Pemex; O/S Мексика

1 скважина - Devon; O/S Габон

4 скважины - Brass; O/S Нигерия

2 скважины - RWE; Голландское Северное море

17 скважины - PDVSA; Венесуэла

8 скважины - Trinmar; O/S Тринидад

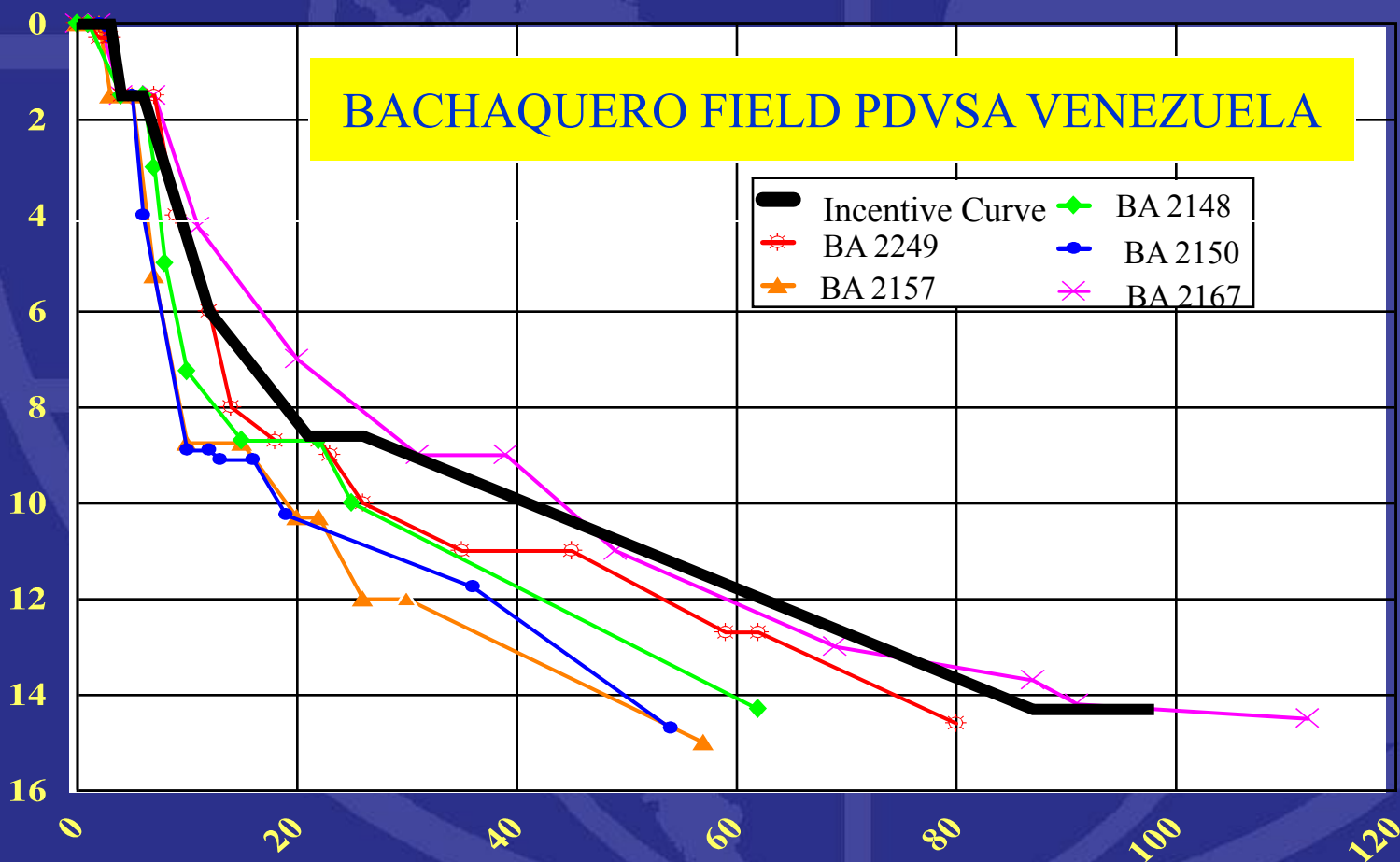
8 скважины - Pedco; O/S Корея

2 скважины - El Paso; O/S Австралия

2 скважины - EOG Resources; O/S Тринидад

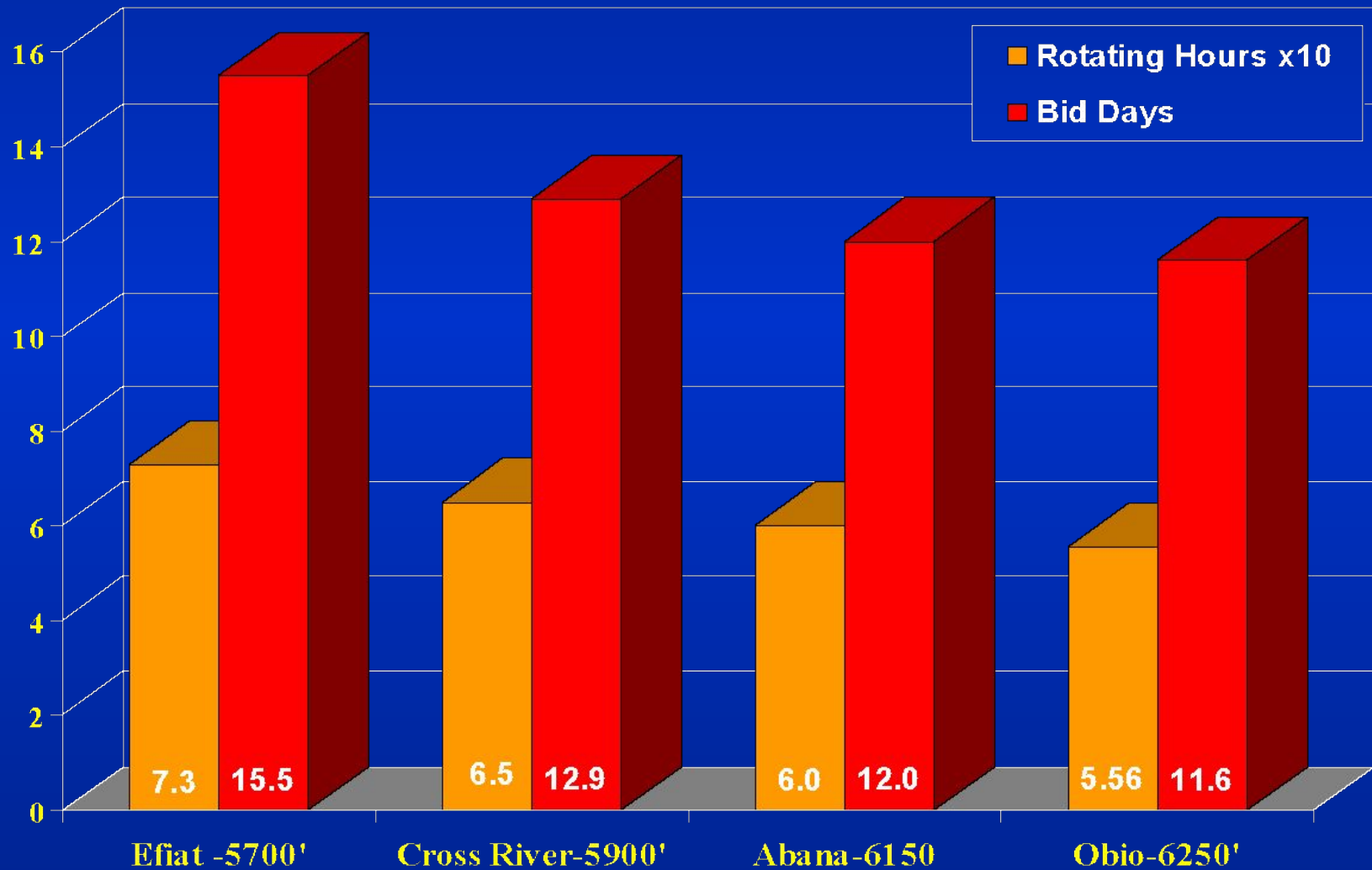


# ОПТИМИЗАЦИЯ БУРЕНИЯ СКВАЖИН





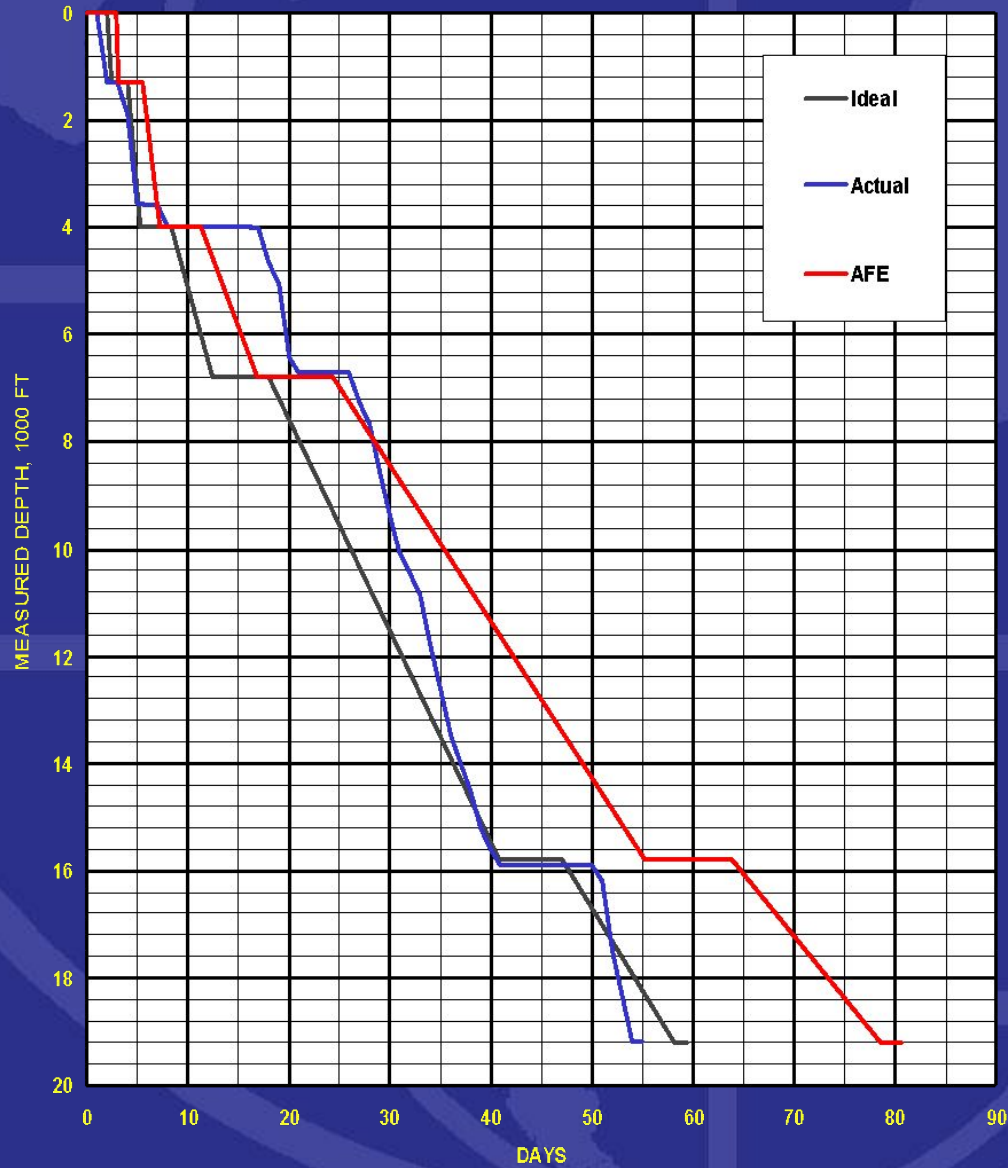
# BRASS PETROLEUM NIGERIA





# Дни с Глубиной

GOM Sub Salt Well





# РАЗРАБОТКА СКВАЖИН



# РАЗРАБОТКА СКВАЖИН

## СХЕМА



ОЦЕНКА  
И  
ПЛАНИРОВАНИЕ

ОЦЕНКА  
И  
АНАЛИЗ ДАННЫХ

УПРАВЛЕНИЕ  
ПРОЕКТОМ  
*Triton*

ВЫПОЛНЕНИЕ

КОНТРОЛЬ





# Планирование и Разработка



Определение и совмещение скважины с геологическими целями

- **Проведение оценки риска**
  - **Последствия Риска / Вероятность**
  - **Определение, Количество, Управление**
  - **Меры уменьшения ущерба / Непредвиденные планы**
  - **Полученные Уроки ~ дополнение к плану**
- **Анализ данных**
  - **Показатели буровой установки ~ модернизация или усовершенствование**
  - **Эксплуатация ~ выбор критериев**
  - **Разработка ~ местоположение скважины**
  - **Материально-техническое обеспечение**





# **Triton** Проект и Планирование

Разработка плана наблюдения за критическими моментами

- Изучение выполнимости / длительность
- Управление производственным процессом, Риск против Вероятности успеха
- Разработка “с начала и до конца”
  - вращение, не-производительное время, время простоя
- Помощь в соблюдении законов
- Управление знанием:
  - Средняя скорость спуска обсадных труб
  - Средняя скорость спуска и подъема / обсаженная скважина
  - Среднее PU / LD время для ВНА's
  - Анализ скорости проходки
- Разметка данных скважины с проблемами во время проходки, вес бурового раствора, обсадная глубина, L.O.T. тестовые данные



# **Сбор данных** **Управление тех. процессом** **Анализ данных**

- **Обеспечение оценки выполнения работы в режиме реального времени**
- **Обзор действий после завершения скважины**
- **Репорт по окончании бурения**
- **Добиться “лучшее из лучшего” бурильных показателей**
- **Обновление статистических данных**
- **Эффективность & извлеченные уроки**
- **Модернизация процесса планирования после извлеченных уроков**

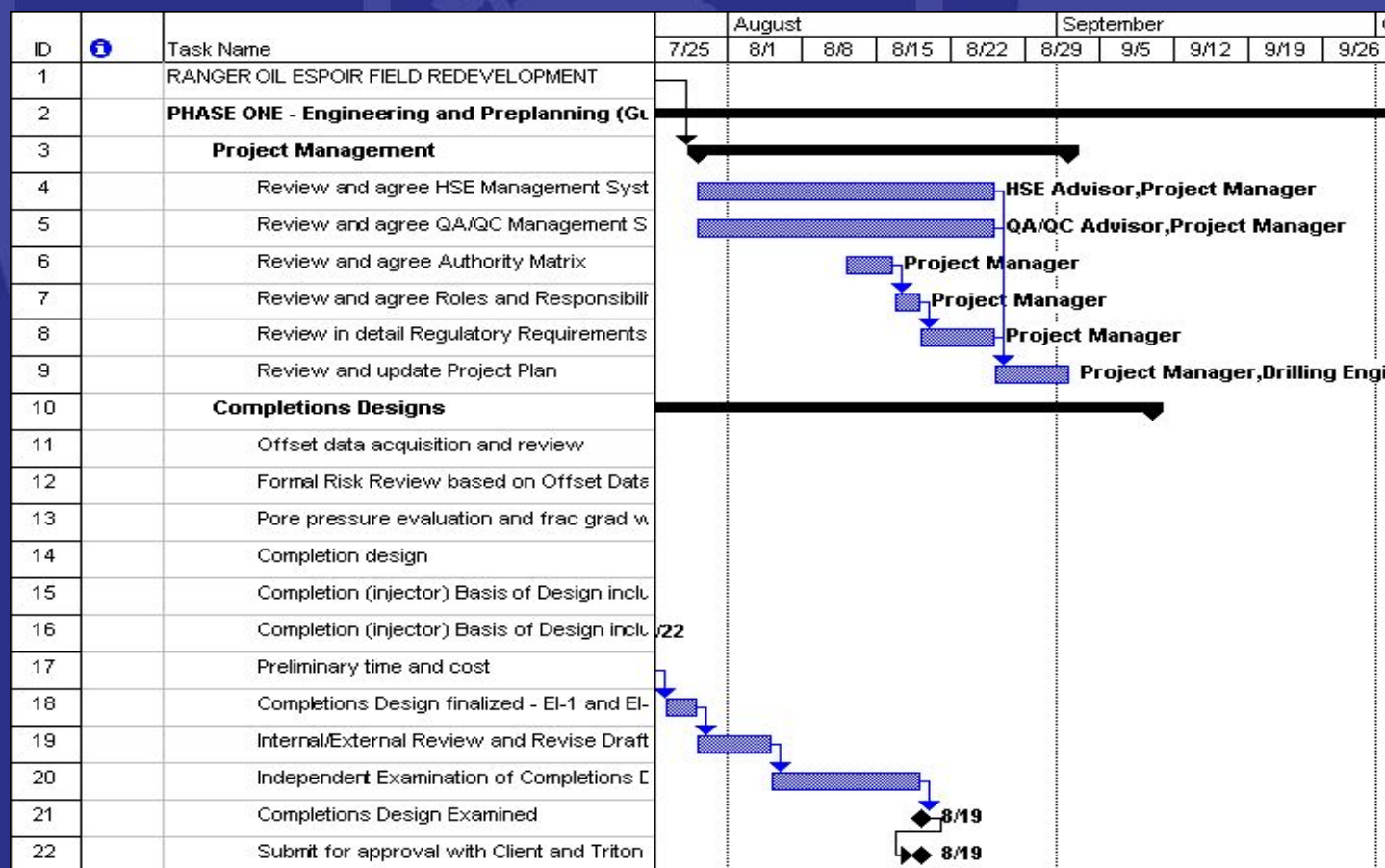


# Контроль за Стоимостью

- Точное пред-планирование затрат
- Точный учет затрат во время проекта
- Рассмотрение информации о скважине и согласование проектируемых затрат с фактическими затратами
- Оценка бурильного подрядчика, поставщиков и обслуживающих компаний
- Оценка изменений в проекте
- Сохранение данных о затратах для компании
- Распределение результатов



# ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ





# РАБОТА БУРОВЫХ СИСТЕМЫ

OptiDri  
II

NDSS

Noble Drill Smart System

I.D.E.A  
.S

Improve Drilling Efficiency Accountability System

WITS

Well Information Tracking System

Разработка  
и  
Планирование

Действия





# ФИЛОСОФИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ



# ЭФФЕКТИВНОСТЬ

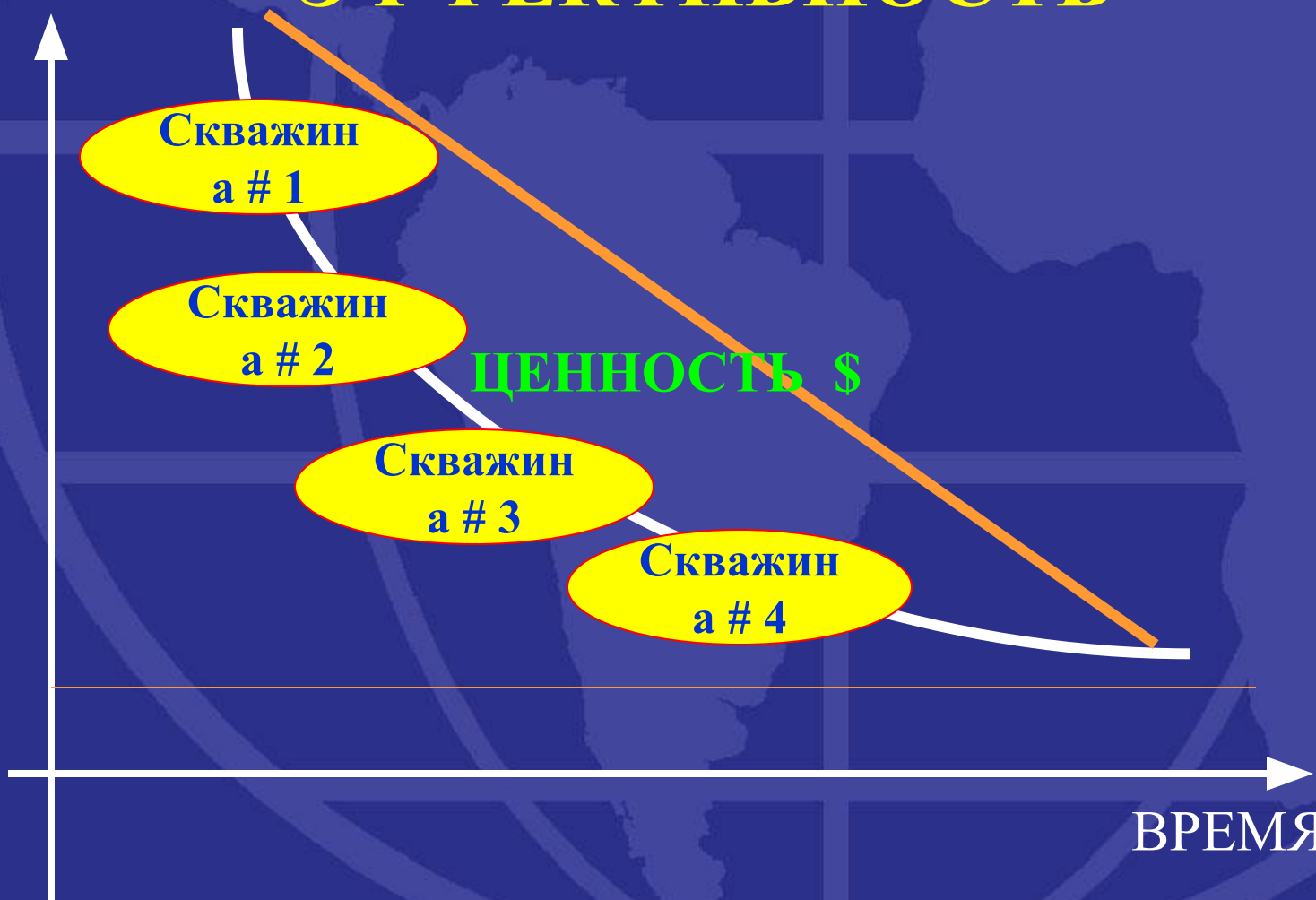




# ИСТИННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

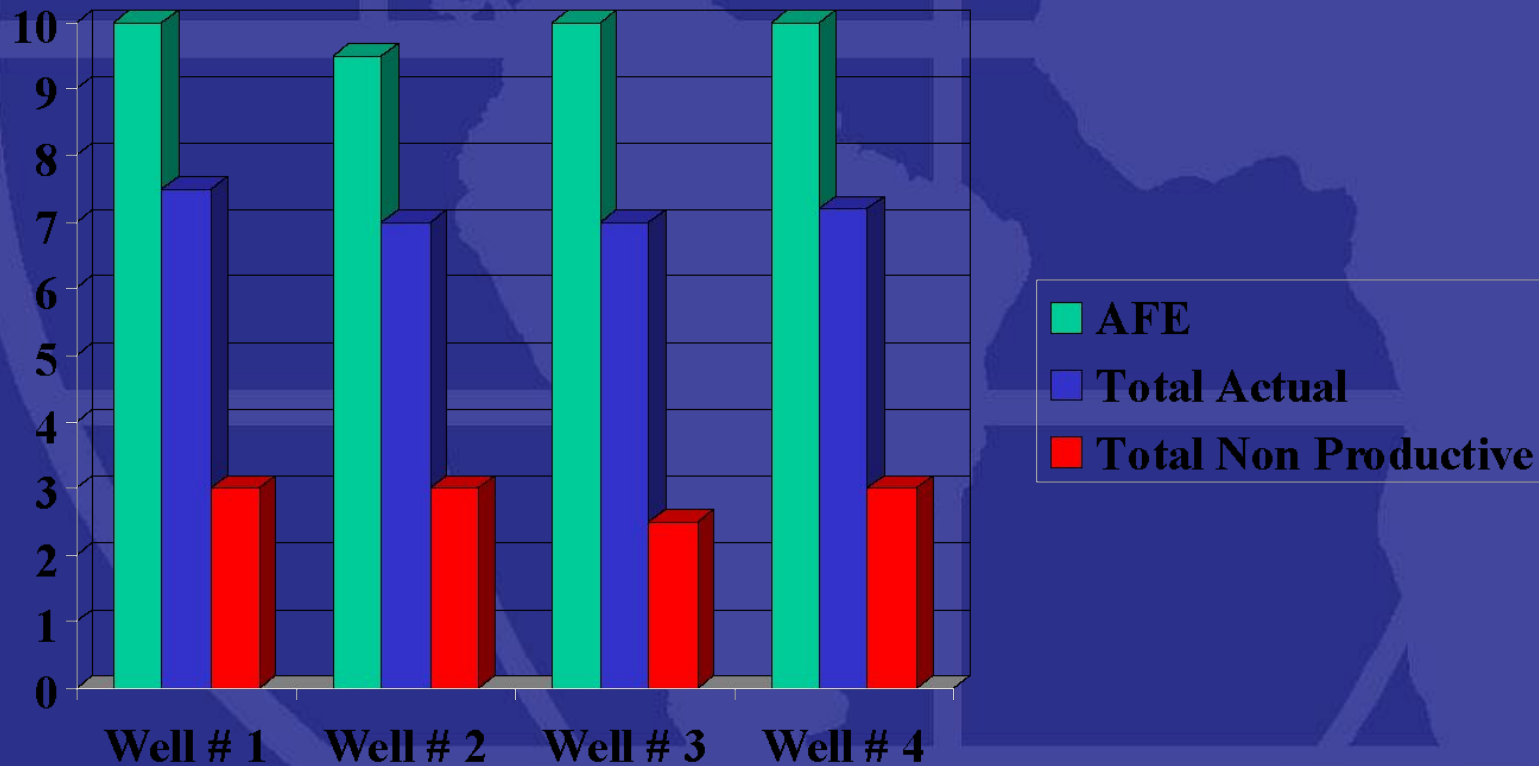
СТОИМОСТЬ

\$



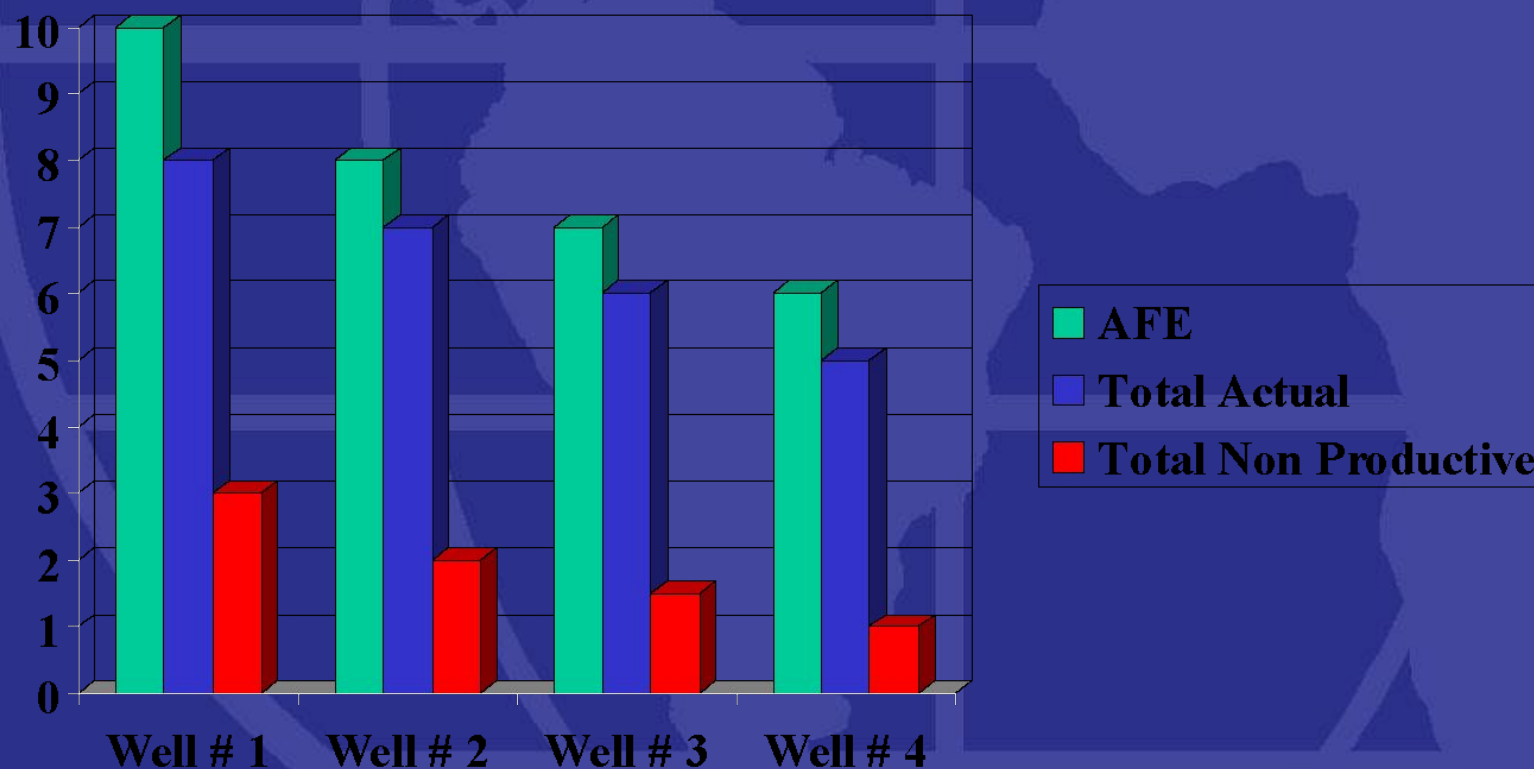


# ПЛАНИРОВАНИЕ ПЛОХОЕ РУКОВОДСТВО





# ПЛАНИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЕ РУКОВОДСТВО







# РАЗЛИЧИЕ

- **Надлежащее Распределение Фондов**
- **Увеличение числа пробуренных скважин**
- **Увеличение Производства**
- **Увеличение Прибыли и Возврата на Вложенный Капитал**

**Планирование и Управление для Непрерывного  
Усовершенствования**



# ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЙ

- **План** : Прогноз с Фактическим ходом работ
- **Методы Бурения** : Методология и Технология
- **Материально-Техническое Обеспечение** :  
Время поставок и Узкие места
- **Буровой Раствор** : Повреждение пласта
- **Подрядчики** : Показатели работы и Время простоя
- **Буровая Установка** : Работа и Время простоя
- **Стоимость** : AFE с Реальной стоимостью



# ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА

- Управление Коллектором
- Повреждение Пласта
- Завершение Проекта



# РЕКВИЗИТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ



**ЛЮДИ**

**Управление Технологией и  
Информацией**

**Управление Знаниями**

**Управление  
Данными**

**ТЕХНОЛОГИЯ**

**ПРОЦЕСС**



# Оценка Риска



Сбор информации о похожих скважинах



Оценка давления для выбора обсадных труб  
Интеграция геологической модели





# ПРОЦЕСС



# Группа Управления

- Стадия 1 ~ Проектирование Скважины
- Группа может состоять из :
  - Инженер по эксплуатации
    - Инженер по давлению в поровых отверстиях
    - Инженер по буровым растворам
    - Начальник по эксплуатации



# Группа Управления

- Стадия 2 ~ Разработка и Эксплуатация Скважины
- Группа может состоять из:
  - Менеджер проекта
  - Начальник по эксплуатации
  - Инженер по эксплуатации
  - Инженер по буровым растворам
  - Мастер по эксплуатации на буровой установке
  - Инженер по буровым растворам на буровой установке



# Структура Компании



Общий Надзор  
Хьюстон

Эксплуатация  
Хьюстон

Проектирование  
Хьюстон

Бурильные  
Растворы  
Хьюстон

Менеджер  
проекта  
Triton

Инженер по  
эксплуатации  
Triton

Начальник по  
бурению  
Triton

Материально-  
техническое  
обеспечение

Начальник  
снабжения

Персонал на  
Буровой  
Установке  
Triton

Буровая  
Установка  
а 1  
Начальник  
по  
бурению

Буровая  
Установка  
а 1  
Инженер  
по  
Бурым  
раствору

Буровая  
Установка  
а 2  
Начальник  
по  
бурению

Буровая  
Установка  
а 2  
Инженер  
по  
Бурым  
раствору

Буровая  
Установка  
а 3  
Начальник  
по  
бурению

Буровая  
Установка  
а 3  
Инженер  
по  
Бурым  
раствору

Буровая  
Установка  
а 4  
Начальник  
по  
бурению

Буровая  
Установка  
а 4  
Инженер  
по  
Бурым  
раствору



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ



- **Профессиональная и независимая проектная группа**
- **Группа не "привязана" к продукции или другой компании**
- **Объективная оценка и рекомендации**
- **Разработка программы наблюдения за критическими моментами бурения**
- **Интеграция систем эффективности бурения**
- **Выполнение плана на основе эффективности**
- **Достаточный опыт**





РАЗРАБТКА СКВАЖИН

ОТ ПРОЕКТА И ДО ОКОНЧАНИЯ

НАШ ОСНОВНОЙ БИЗНЕС

И

НАША ОСНОВНАЯ  
КОМПЕТЕНТНОСТЬ



TRITON IS A SUBSIDIARY OF THE NOBLE CORPORATION