

# Преимущества модернизации буровых СГК

**Набиль Кулугли**

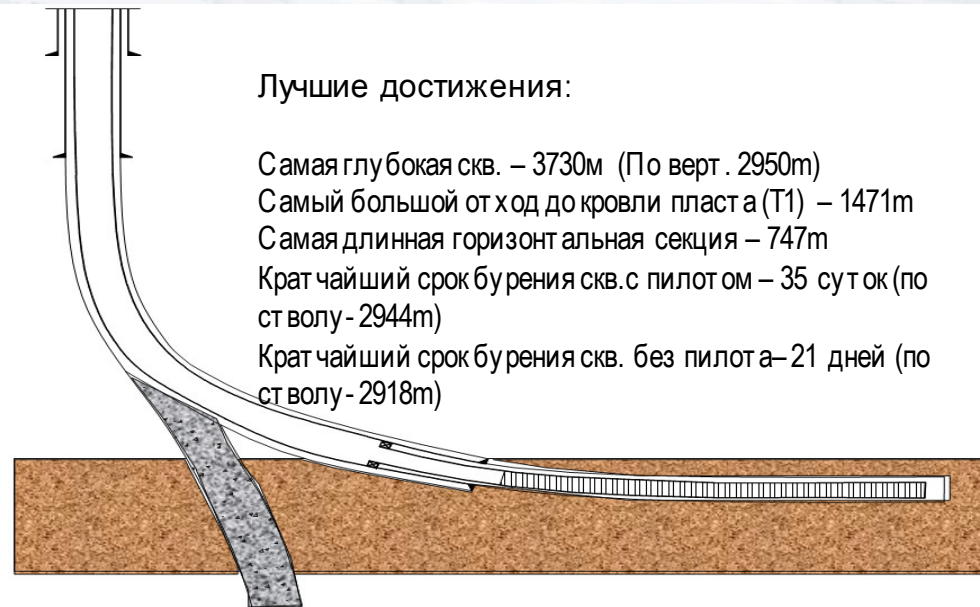
**Старший инженер по бурению IPM**

**СГК-Бурение**

**Москва, 19 января 2010**

# Общие сведения о СГК-Бурение

- Приобретена компанией Шлюмберже в 2004
- Генеральный буровой подрядчик
- 2 филиала:
  - в Нефтеюганске (НФ)
  - в Стрежевом (СФ)
- Бурит наклонно-направленные и горизонтальные скважины
- 17 буровых



## Обоснование проведения модернизации буровых....

- Создание безопасной рабочей среды для буровой бригады
- Улучшение качества сервиса СГК
- Имидж ведущей буровой компании, предоставляющей комплексные услуги по бурению скважин в России
- Оптимизация цикла строительства скважин (Время)
- Создание и укрепление долгосрочных деловых отношений с заказчиками

# Стратегия улучшения качества сервиса СГК

## СБР

- Модернизация существующих буровых.
- Приобретение новых БУ
- Программа планового ТО для бурового оборудования.
- Закупка новых импортных систем очистки бурового раствора от ТФ, СВП и ЦА.

## СБР / ДУП при СС

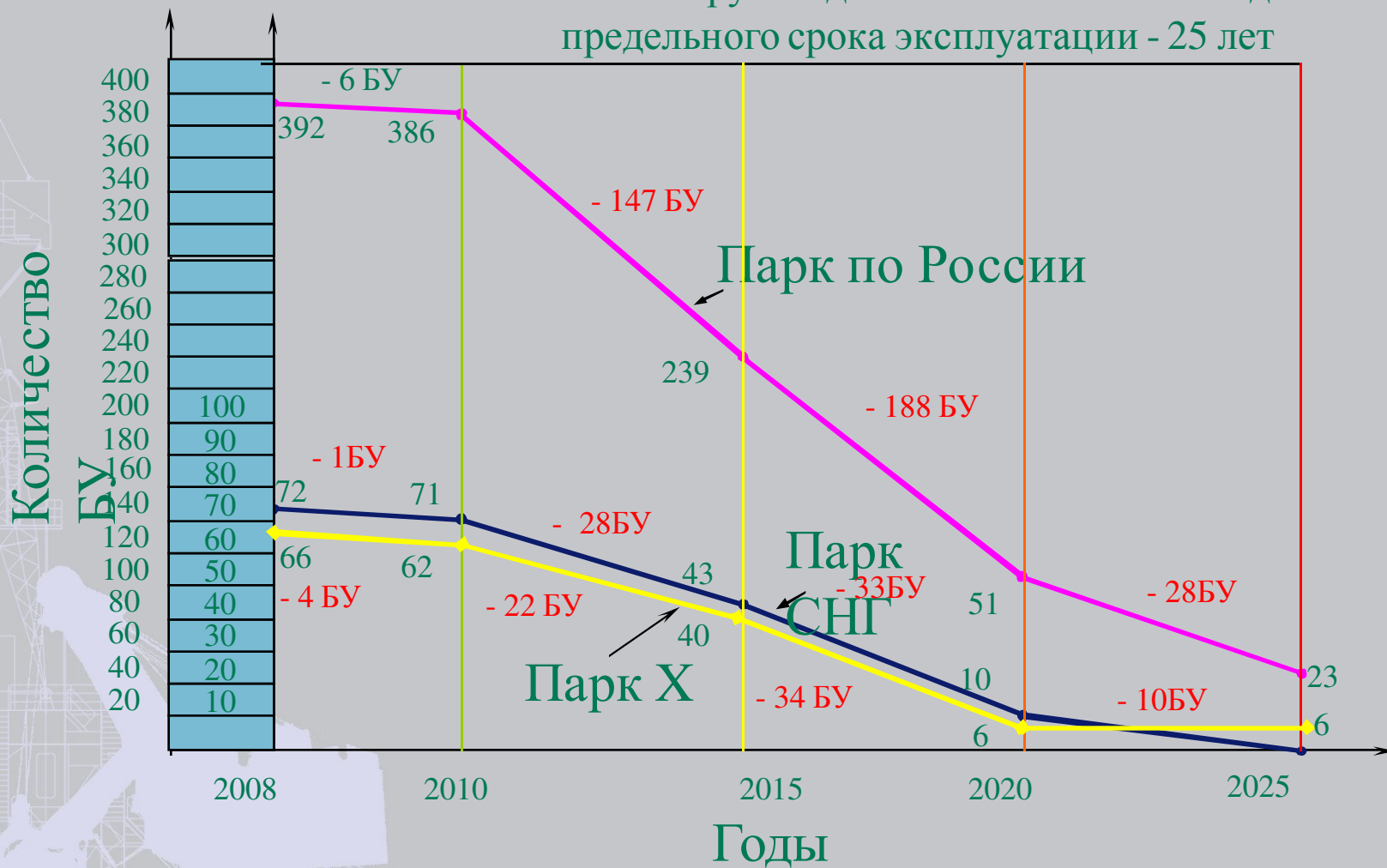
- Обучение членов буровых бригад и задействованного персонала
- Организация периодических аттестаций для супервайзеров и мастеров / проведение аудитов
- Применение стандартных методик полевых работ для улучшения компетентности персонала.
- Проведение ежегодных курсов повышения квалификации

## ДУП при СС (оптимизация технологии)

- Внедрение стандартов и процедур по буровым работам
- СКПБСС (RTDC).
- Оптимизация дизайна скважинного оборудования
- Сокращение кол-ва КЗ
- Сокращение времени на передвижку
- Оптимизация и отбор дизайна долот

# Общее время эксплуатации БУ в России

Численность БУ грузоподъемностью 200-225 тн достигших предельного срока эксплуатации - 25 лет



# Варианты модернизации СГК

1- Новые БУ 3900 ( БУ 3000 больше не производится)

2- Модернизация БУ с новыми вышками и опорной частью, примерно

3- Использование старой вышки, активных емкостей и опорной части мы затратим примерно.

Был выбран второй вариант.....

# Фотография БУ СГК до модернизации



# Фотография БУ СГК после модернизации





# Что было сделано для модернизации БУ

- ❖ Емкости для бурового раствора и системы передвижки были изменены и обновлены.
- ❖ Установлены новые системы очистки БР и смесительное оборудование. Шламовые насосы правильного размера.
- ❖ Трубная обвязка для ПВО заменена гибкими шлангами высокого давления. ( сокращено время сборки оборудования)
- ❖ Триплексный насос с переменной скоростью подачи (контроль и улучшение параметров подачи р-ра)
- ❖ СВП Tesco. ( Сокращение риска прихвата и ускорение показателей мех. скорости )
- ❖ Кабина бурильщика оснащена экранами слежения за параметрами и видеокамерами
- ❖ Новые гидравлические ключи для обсадных труб.
- ❖ Двойные свечи и шланг ВБТ для оптимизации буровых операции при бурении горизонтальных скважин.
- ❖ Новые атмосферные и вакуумные дегазаторы.
- ❖ Доливная емкость внутри емкостного блока. Датчик изменения потока и уровнемеры (контроль скважины )
- ❖ Информационный центр (мониторинг и сбор информации о всех бурящихся скважинах в режиме реального времени)
- ❖ Пластиковая подложка для всех амбаров где есть амбарное бурение ( уменьшение воздействия на экологию )
- ❖ Улучшение офисных и жилых условий (моральный и бытовой уровень буровых бригад)

# Циркуляционная система на буровой СГК до модернизации



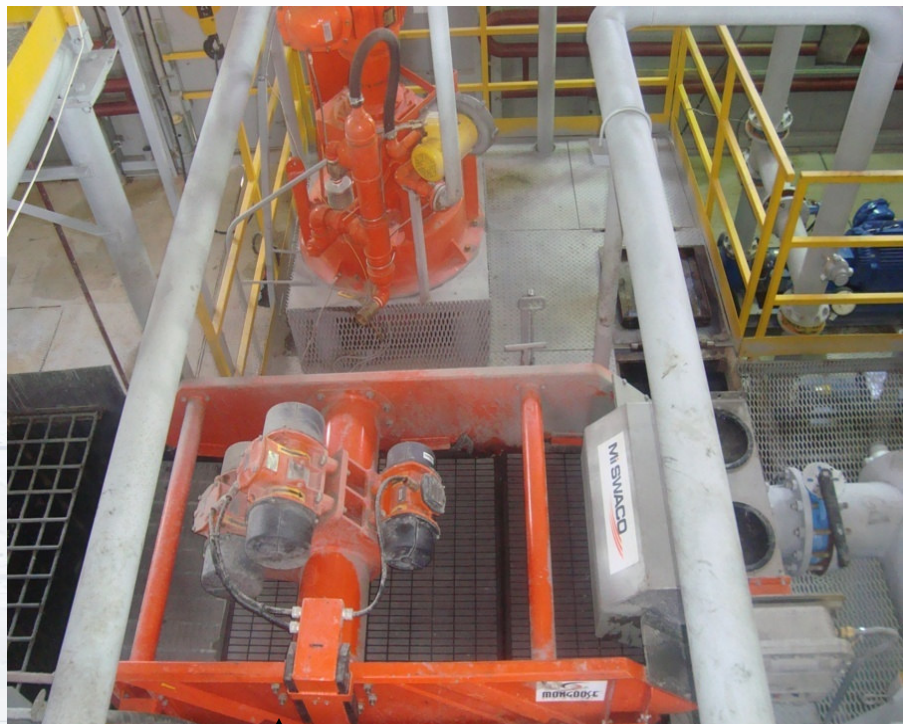
# Циркуляционная система в СГК после модернизации.



Кабина бурильщика до и после.



Н  
О  
В  
О  
Е



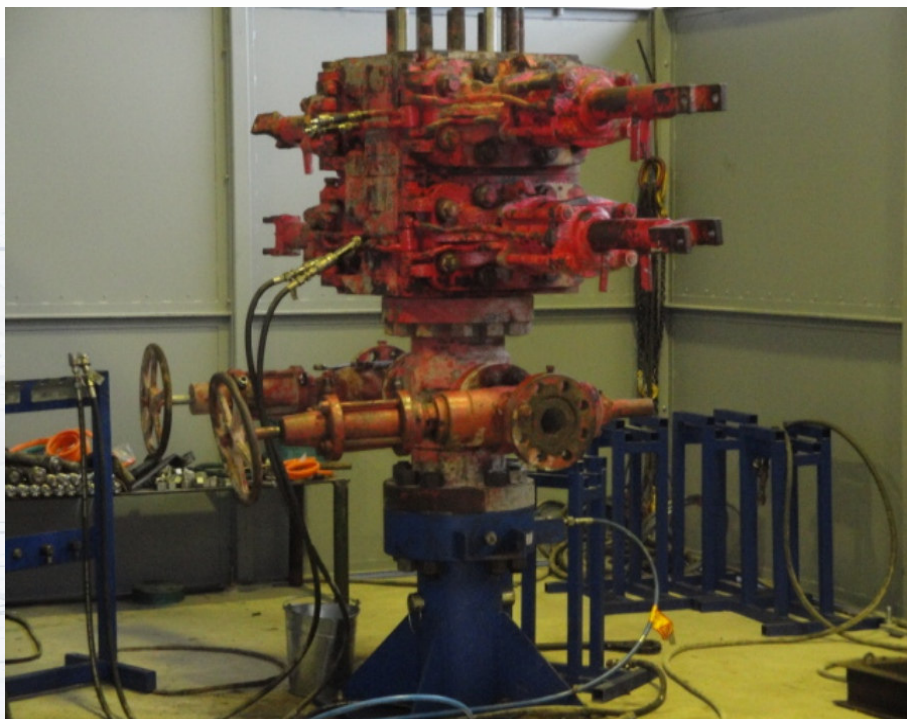
Вибросита и вакуумный дегазатор

Газосепаратор

ситоциклонная установка



# Модуль испытания высокого давления



# Модернизация буровой... Выгода и результаты для СГК (01)

Совершенствование оборудования для очистки и контроля бурового раствора



- Новое оборудование очистки уменьшает потери бурового раствора
- Меньше проблем при СПО в следствие качественного улучшения раствора.
- Улучшение стабильности ствола скважины
- Лучшее качество бурового и цементного растворов в следствие проведения лабораторных тестов на новом оборудовании

# Модернизация буровой... Выгода и результаты для СГК (02)

## Новая стационарная цементирующая установка

- Новая цементирующая установка ЦПС-361 включает в себя емкости хранения и смешивания цементного раствора
- Может быть использована в автономном режиме что исключает необходимость использования цементного флота для одной работы
- Обеспечивает постоянный контроль цементирующего раствора обеспечивая лучшее качество цементирующей работы
- Нет необходимости мобилизации и демобилизации после каждой цементирующей работы ?????





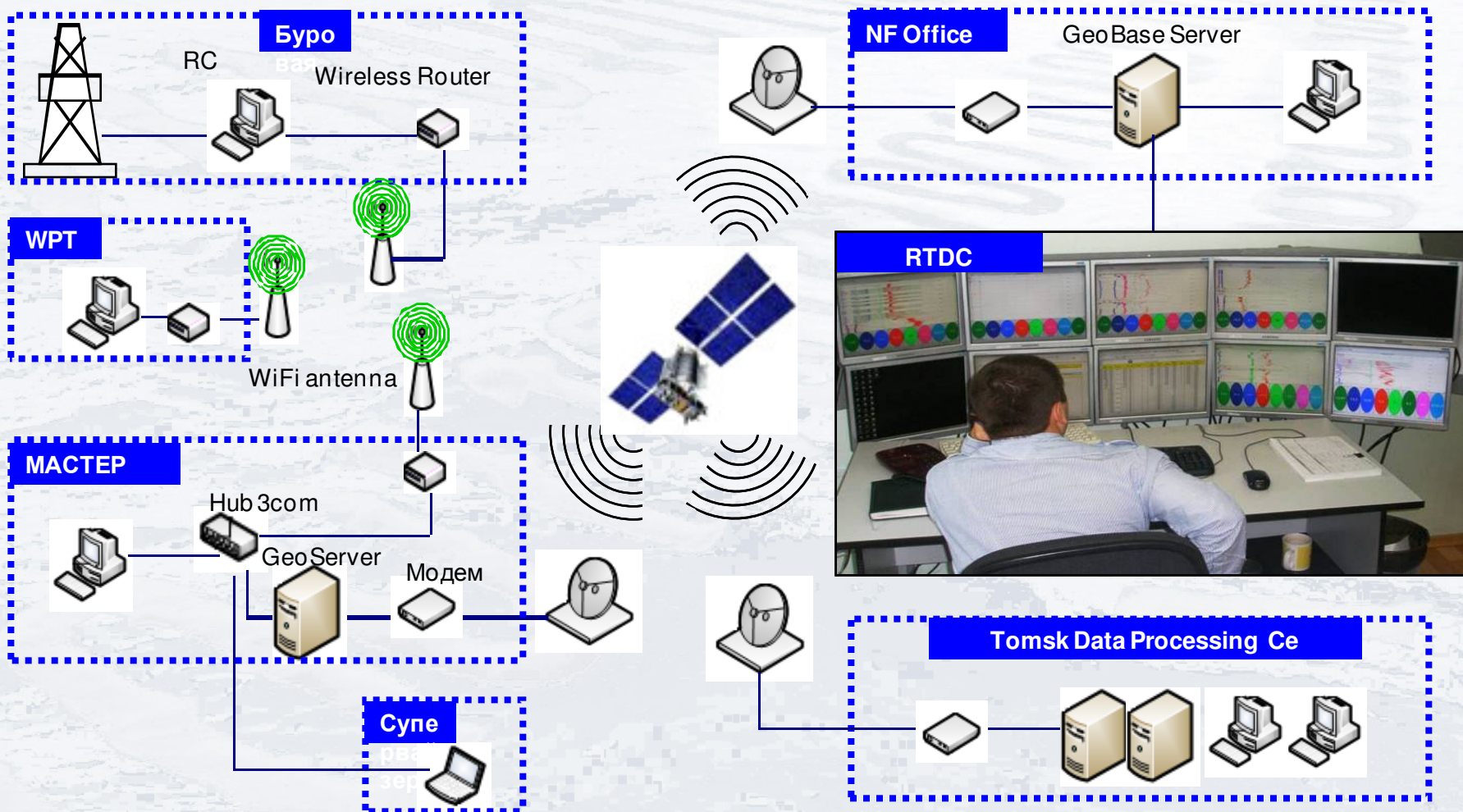
# Модернизация буровой... Выгода и результаты для СГК (03)

## Новая Система Верхнего Привода (СВП)

- Более лучшая проходка в следствие лучшей очистки ствола скважины. Уменьшение риска прихвата. Проработка снизу вверх с промывкой.
- Возможность быстрого присоединения СВП во время СПО

# Модернизация буровой... Выгода и результаты для СГК (04)

## RTDC (Real Time Data Center)



# Модернизация буровой... Выгода и результаты для СГК (05)

## Информационный он-лайн центр

- Расследования инцидентов (камера установлена на столе ротора и на кранблоке)
- Оптимизация очистки ствола скважины на основе данных информационного центра
- Предупреждение инцидентов – проактивная практика определения проблем и принятие решений
- Круглосуточная поддержка по текущим операциям
- Более высокий уровень качества, дающий больше выгоды для клиента и СГК
- Количество НПВ на 1000м бурения снизилось на 40% в 2009 по сравнению с 2008
- Общее время строительства скважины снизилось на 33% в 2009 по сравнению с 2008
- Скважины бурятся быстрее плана заказчика
- В Сумме на 35,3 дней раньше были сданы скважины в эксплуатацию = более быстрая окупаемость для клиента

# Улучшение результатов буровых операций в 2009г. в сравнении с 2008г.

