



**ЭСО**  
цифровая  
платформа

# Применение ЭКО на хорошо изученных месторождениях

## Задачи

- Снижение сроков строительства скважин в средне- и долгосрочной перспективе
- Обнаружение скрытых НПВ при строительстве скважин под ключ
- Снижение аварийности

## Решение

- Сбор всех данных, получаемых при бурении скважин, в едином цифровом хранилище
- Предиктивная аналитика отклонений
- Постоянный контроль соответствия параметров бурения плановым показателям в динамике
- Объединение всех участников строительства в едином цифровом поле
- Автоматическая отчетность, исключая негативное влияние человеческого фактора

## Результат

- ✓ Уменьшение времени строительства скважин и связанных с этим затрат на 15%, в сравнении с традиционным подходом
- ✓ Снижение аварийности на 50% за счет оперативных предупреждений платформы
- ✓ Улучшение скорости и качества принимаемых решений благодаря работе в общей информационно-аналитической среде

## ОБЗОР КЕЙСА

Буровая компания, осуществляющая деятельность на зрелых месторождениях Волго-Уральской региона, обратилась к цифровой платформе ЭКО для оптимизации строительства типовых эксплуатационных скважин в условиях достаточной изученности недр и большого опыта. Внедрение платформы включила в себя развёртывание облачной составляющей, настройка шлюза ЭКО на буровой, и инструктаж персонала.

## НЕПРЕРЫВНЫЙ АНАЛИЗ

Автоматическая система динамического моделирования и анализа данных в реальном времени позволила производить постоянный контроль отклонений параметров бурения. Практика показывает, что статический план бурения нуждается в постоянных уточнениях и перерасчетах для соответствия фактическим условиям. К примеру, малейшие изменения в составе КНБК или в реологии бурового раствора, достигнутая траектория и извилистость скважины приводят к необходимости переоценки возможности дальнейшего безопасного и эффективного бурения.

Благодаря динамическим расчетам Клиент в реальном времени получил инструмент по оценке рисков реализации проекта. ЭКО позволила отслеживать фактически нагрузки на долото как при роторном, так и бурении в слейде, фиксировать малейшие затыжки и посадки при расхаживаниях и СПО, превышения момента и отклонение показателей давления в реальном времени. Это позволило минимизировать риски прихватов, сломов и промылов инструмента, нарушения целостности ствола скважины, осложнений, связанных с неэффективным выносом шлама, обвалами и техногенными трещинами в открытом стволе.

Система определяет отклонения ключевых показателей и заблаговременно предупреждает о возникающих осложнениях, автоматически информируя персонал буровой бригады и удалённого центра сопровождения. Заблаговременно рекомендует адресные меры по предотвращению аварийных ситуаций. Полученные знания о геологии, осложнениях и возникающих операционных трудностях автоматически переносятся и используется при строительстве последующих типовых скважин, позволяя непрерывно улучшать операционные практики и избегать неточности, ассоциированные с человеческим фактором.

Отслеживание текущих параметров бурения в реальном времени без возможности искажения данных позволило Клиенту добиться снижения средних сроков строительства типовых скважин на 15%, снизить аварийность, брак, потери времени на устранение геологических осложнений на 25%, а также обнаружить ранее скрытые простои. Общий показатель аварийности снизился в два раза

## Эффект на разных типах скважин

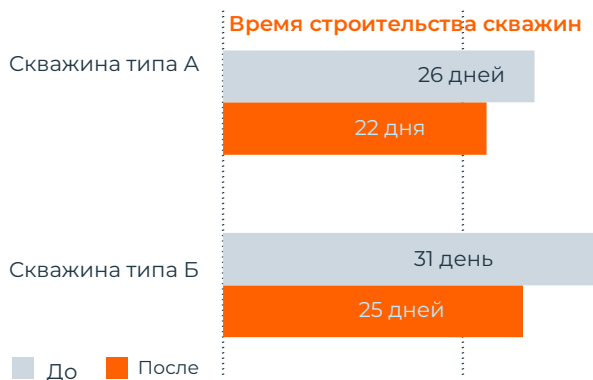
Эффект сокращения сроков строительства скважин был достигнут на разных типах скважин и масштабах бурения. В частном случае резки боковых стволов (Сква. тип А) ускорение в целом составило 20%, а при строительстве наклонно-направленных скважин (Сква. тип Б) в среднем – 16%.

Аналитический инструментарий позволил Клиенту выявить значительное количество скрытых простоев. К примеру, автоматизированный анализ без метровых внутрискважинных операций при бурении выявил, что до 30% этого времени являлись НПВ



Эффект сокращения сроков строительства скважин был достигнут на разных типах скважин и масштабах бурения. В частном случае резки боковых стволов (Сква. тип А) ускорение в целом составило 20%, а при строительстве наклонно-направленных скважин (Сква. тип Б) в среднем – 16%.

Аналитический инструментарий позволил Клиенту выявить значительное количество скрытых простоев. К примеру, автоматизированный анализ без метровых внутрискважинных операций при бурении выявил, что до 30% этого времени являлись НПВ



# 15 %

Снижение сроков строительства скважин

# 50 %

Снижение аварийности

# 30 %

Раскрытых фактов превышений норм времени, маскируемых под производительное время

[ecoplatforma.com](http://ecoplatforma.com)

Цифровая платформа ЭКО  
[info@ecoplatforma.com](mailto:info@ecoplatforma.com)  
 +7 (985) 222-41-75

125167, Москва, Ленинградский пр-т,  
 д.37, корпус 3

Все права зарегистрированы  
 АО "ММоторРА"  
 ОГРН 1197746569800  
 ИНН 7724497340

