



ЕСО  
цифровая  
платформа

# Применение ЭКО в разведочном бурении при ограниченных геологических данных

## Задачи

- Своевременное информирование и инструменты удалённого управления
- Предотвращение осложнений
- Минимизация НПВ
- Повышение эффективности бурения
- 

## Решение

- Автоматизированный анализ, визуализация в реальном времени ключевых показателей
- Своевременная нотификация о возникающих непроизводственных процессах
- Живой цифровой двойник, предиктивная и предписывающая аналитика
- Оценка качества данных КИП в реальном времени
- Надёжная и безопасная передача данных в удалённый центр сопровождения
- Инструменты ретроспективного анализа
- Инженерно-проектные расчеты
- 

## Результат

- ✓ Сокращение сроков строительства
- ✓ Качественный ствол скважины
- ✓ Сокращение затрат на бурового раствора
- ✓ Бесперебойная работа буровой и информированность офиса
- ✓ Целостный репозиторий данных
- ✓ Улучшенное понимание геологии и ассоциированных рисков при бурении

## ОБЗОР КЕЙСА

Компания-недропользователь, бурит геологоразведочные скважины на малоизученных и труднодоступных локациях в Восточной Сибири. В следствии отсутствия надёжных и эффективных инструментов удалённого и оперативного управления бурением Компания столкнулась с рядом критических осложнений при строительстве первых оценочных скважин.

Клиент обратился к цифровому инструменту ЭКО как к решению операционного управления и своевременной оценки затрат на технологические операции, буровое оборудование и промывочные жидкости. В первоочередные задачи, поставленные перед платформой, стояли:

- предоставлении автоматизированного инструмента предиктивной и предписывающей аналитики, работающего в реальном времени и в условиях ограниченных геологических данных.
- обеспечение своевременной информации и прозрачности выполняемых подрядчиками внутрискважинных работ, в условиях нестабильного интернет-соединения.
- обеспечить защищённый удалённый доступ и безопасный репозиторий данных, с возможностью ретроспективного анализа.

## Качество данных и системный подход

В рамках поставленных задач облачная составляющая платформы была развёрнута на серверах заказчика, в максимально изолированной от физического внешнего воздействия среде. Облачный функционал платформы позволил Клиенту осуществить ретроспективный анализ и инженерно-проектную оценку рисков ассоциированных с предстоящим бурением оценочных скважин. Инженерная группа Клиента интегрировала все имеющиеся данные о лицензионном участке в платформу и провела ретроспективный анализ ранее пробурённых скважин.

Данный комплекс подготовительных работ позволил выявить, ранее допущенные, технологические и операционные недочёты, определить причины осложнений, выявить истинные геологические осложнения. Персонал, клиента был обучен работе в платформе и была реализована оперативная адаптация отчётной документации, настройка и реконфигурация платформы для соответствия запросам и регламентам Клиента. Перед началом последующих полевых работ было произведено подключение ЭКО шлюза ко всем датчикам задействованных сервисных организаций: бурового подрядчика, службы ГТИ, ГИС, СКЦ. Полевой персонал прошёл инструктаж по работе в ЭКО.

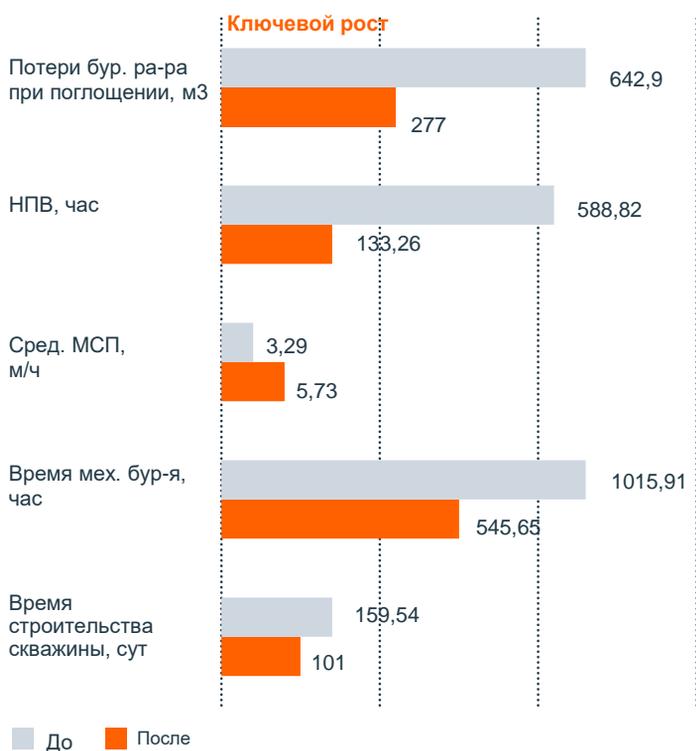
## Прозрачность процесса и оперативное реагирование

Результат качественного подготовительного процесса, прозрачность и вовлечение всех подрядных организаций в работу с ЭКО позволило в разы увеличить производительность.

Предиктивная аналитика, основанная на живой, много дисциплинарной физико-математической модели, выявила на ранних стадиях и позволила избежать ряд осложнений: катастрофические поглощения, техногенные трещины, и позволило сохранить целостность - качество открытого ствола скважины. Онлайн анализ дисфункций бурения, и оптимизация технологических параметров, позволила пробурить скважины с проходкой в два раза, превышающей результат предыдущих работ. Ежедневные автоматизированные сводки ключевых показателей эффективности и анализ отклонений в реальном времени позволили минимизировать непроизводительное время, сократив время без метровых внутрискважинных операций на 80%. Результат общего время затраченного на строительства скважины улучшился на 35% в сравнении со скважинами до внедрения ЭКО.

Данные бурения, каротажа, керн отбора и анализа шлама, геологических исследований и работ по креплению обсадных колонн доступны клиенту для последующего анализа, планирования дальнейшего бурения, и доступны в цифровом формате для ввода месторождения в эксплуатацию.

## Статистика по ключевым позициям, показатели которых удалось улучшить в процессе совместной коллаборации



# 80 %

## Сокращение непроизводительного времени

# в 2 раза

## Уменьшение времени механического бурения

# 60 суток

## Ускорение общего времени строительства скважины

[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

