

# На 30% снижено энергопотребление, стабилизирована работа осложненных скважин

**Месторождение в Восточной Европе, Румыния**

## Осложняющие факторы

- Истощение месторождения вследствие длительной, в течение нескольких десятков лет, нефтедобычи
- Нестабильный приток
- Низкая продуктивность
- Содержание газа на входе в насос около 40%
- Повышенное энергопотребление

## Результаты проекта

- На 50% сокращено время монтажа
- Обеспечена стабильная работа насоса при содержании свободного газа на приеме около 40% за счет применения эффективного высокооборотного газосепаратора
- На 30% снижено удельное энергопотребление

**Пример успешной оптимизации работы скважины в осложненных условиях с высоким газовым фактором и нестабильным притоком путем замены винтового насоса на высокооборотный ЭЦН Lex UHS ESP™ на месторождении румынской нефтегазовой компании.**

Наш клиент – крупнейший производитель нефти и газа в Юго-Восточной Европе, обратился к нам для решения проблемы нестабильной работы существующего оборудования, оптимизации энергопотребления и сокращения времени монтажа погружного оборудования в скважинах на месторождении в Румынии.

Коллектор месторождения находится на глубине 1 100 метров по вертикали. Диаметр обсадной колонны 177,8 мм, пластовая температура 90–100°C, пластовое давление ниже давления насыщения (свободный газ выделяется в пласте еще до попадания в скважину).

Мы начали работу над проектом в январе 2018 года. Клиент предоставил информацию об оборудовании, установленном в скважине, характеристиках притока и результатах PVT исследований, предыдущей эксплуатации оборудования и истории геолого-технических мероприятий в скважине. Наши инженеры проанализировали предоставленные данные и подготовили комплексный проект решения каждой существующей проблемы.

Скважина была укомплектована винтовым насосом, который не отвечал требованиям клиента по объему добычи и энергоэффективности, поэтому было решено заменить его на

высокооборотный ЭЦН Lex – энергоэффективную систему **UHS-600** с рабочим диапазоном 45–115 м<sup>3</sup>/сут при номинальной подаче 80 м<sup>3</sup>/сут в точке максимального КПД.

Проект был одобрен клиентом из-за уникальных преимуществ нашего оборудования по сравнению со стандартными системами:

- На 40% более широкий рабочий диапазон **UHS ESP™** позволяет адаптироваться к изменениям притока.
- Более быстрый монтаж за счет конструкции Plug&Play и уменьшения длины компоновки ЭЦН в 2,5 раза.
- Улучшенная конструкция газосепаратора, работающего с содержанием газа на приеме до 75%.
- В 1,2 раза снижены рабочий ток и тепловыделение.
- Более надежная работа при содержании механических примесей более 2 000 мг/л благодаря износостойким материалам.

После доставки оборудования на скважину, наша команда инженеров произвела комплекс работ по сопровождению монтажа системы и вводу в эксплуатацию, включая: предмонтажную проверку, монтаж, запуск и вывод на режим, а также мониторинг для обеспечения стабильной и эффективной добычи. Мы провели ряд специализированных тренингов для инженерной команды клиента.

Достигнутые результаты полностью удовлетворили клиента и доказали эффективность высокооборотных ЭЦН Lex (**UHS ESP™**) в осложненных условиях месторождения в Румынии.