

День инвесторов 2023

ДОЛГОСРОЧНОЕ РАЗВИТИЕ БЛОКА «РАЗВЕДКА И ДОБЫЧА»

 **NIS** БУДУЩНОСТЬ
НА ДЕЛУ

Основные направления развития

ДОБЫЧА УГЛЕВОДОРОДОВ

- Поддержание УВ с 2024 года для сохранения объема бизнеса, задействования переработки и снижения доли импорта
- Пополнение запасов

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕСА И ВЫХОД НА ВНЕШНИЕ РЫНКИ

- Диверсификация бизнес-портфеля в условиях высокой нестабильности рынка и истощения запасов (EBITDA от проектов непрофильного бизнеса)
- Развитие ВИЭ и включение зеленой повестки (30% выбросов CO₂ к 2030 г.)
- Монетизация приобретенных компетенций на внешнем рынке



ТЕХНОЛОГИИ

- Повышение технологичности бурения (ГС, ГС с МГРП, ЗБС, бурение горизонтальных скважин) для повышения эффективности
- Развитие ХМУН для увеличения КИН
- Разработка газа с высоким содержанием CO₂ – выработка э/э (проекты Б.Милошево, С.Црня) для вовлечения запасов газа в разработку

РАЗВИТИЕ КОНЦЕССИЙ

- Ангола: продление СРП до 2040 с улучшением фискальных условий
- БиГ: дальнейшее развитие в Восточной Герцеговине
- Румыния: упор на центральном активе Теремия Север, завершение процесса выдачи разрешений и переход к строительству инфраструктуры

Проекты *Upstream*



 **Цель проекта:** монетизация геотермальных ресурсов на активах НИС и развитие возобновляемых источников энергии

До 10 МВт Тепловой энергии



 **Цель проекта:** Декарбонизация производственных процессов и поддержка стратегии снижения выбросов

до **30%** Снижение выбросов CO₂ до 2030 года



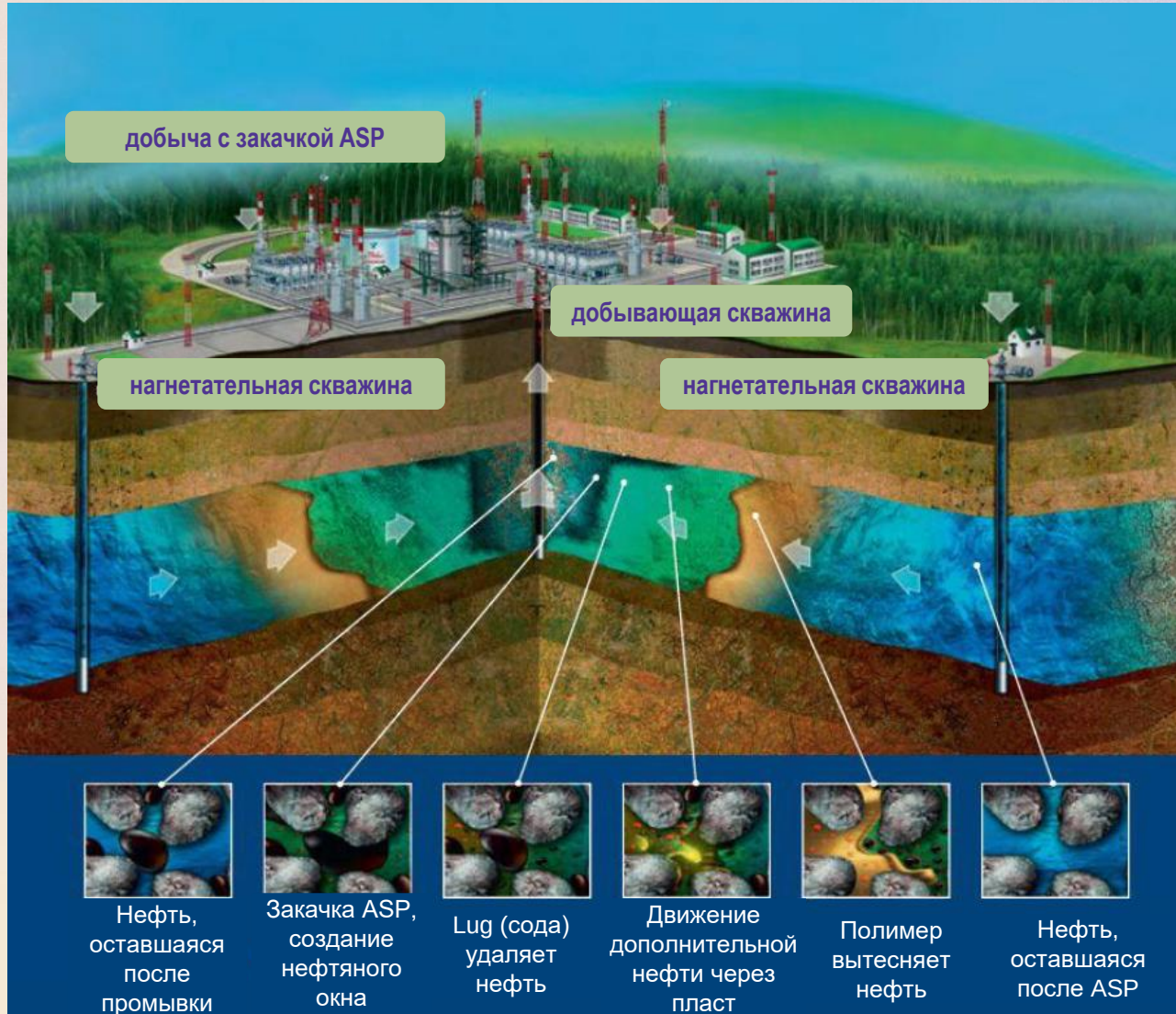
Цель проекта: Увеличение добычи кислого газа и монетизация путем выработки электроэнергии

4,8 МВт Электроэнергии



Цель проекта: Добыча низкоуглеродного водорода в рамках производственного комплекса Элемир / Панчево

Проект ХМУН



Ключевая информация о проекте



- EOR (*enhanced oil recovery*) технологиями пользуются ведущие нефтяные компании в целях продления срока эксплуатации зрелых месторождений, и они основываются на закачке растворов ПАВ и полимеров в нефтяные пласты с целью активации остаточной нефти и тем самым увеличения добычи нефти



- Для НИС Программа проекта EOR является одной из ключевых для поддержания добычи, Технология внедряется в НИС при научной поддержке НИС НТЦ, а также при участии российских и европейских партнеров

Потенциальный эффект



до **5-10%** увеличение нефтеотдачи месторождения

Текущие и завершенные работы

- Завершены кабинетные работы по оценке применимости технологии и дизайна в целях применения на приоритетных месторождениях
- В настоящее время проводятся полевые испытания эффективности закачки смеси ПАВ и полимеров на отдельных скважинах.
- Начать пилотную закачку на постоянной основе планируется в конце 2024 года на 3 скважинах, а полное внедрение закачки планируется с 2028 года.

Новые технологии, направленные на эффективное использование ресурсов отечественных нефти и газа

ЭТАПЫ КОНВЕРСИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА



КОНУС СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ НА ОСНОВЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ 2023



КЛЮЧЕВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ СТМ В 2023 г.

- 1. Разработаны и внедрены стандарты по формированию Технологических планов активов и работе с новыми технологиями
- 2. Сформирован портфель и определен потенциал тиражирования Новых технологий на активах БРД

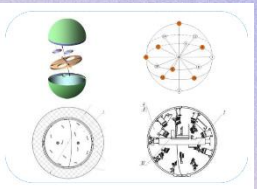
ПОРТФЕЛЬ ОПИ 2024

Релейнинг трубопровода



Релейнинг предполагает использование конструкции, представляющей собой гибкий шланг, вставляемый в существующий стальной трубопровод. Многослойная полиэтиленовая и кевларовая структура создает устойчивый, гибкий и прочный шланг, устойчивый к химическим воздействиям и механическим нагрузкам.

Интеллектуальная диагностика трубопровода



Интеллектуальная диагностика подразумевает использование средства внутритрубной диагностики малого диаметра, что обеспечивает осуществление профилактической диагностики рискованных участков трубопровода. Метод включает подготовку камер приема-запуска внутритрубных устройств, а также интерпретацию полученных данных в целях разработки планов реконструкции и/или определения сроков безопасной эксплуатации трубопроводов.

Механическая очистка трубопровода



Использование гибких внутритрубных шлангов и реактивных форсунок для очистки трубопровода. Необходимо изготовить переходники и приспособить входы в трубу так, чтобы гибкие соединения можно было втягивать в трубопровод и производить удаление отложений путем подачи жидкостей под высоким давлением.

Технологические жидкости для месторождений с АНПД



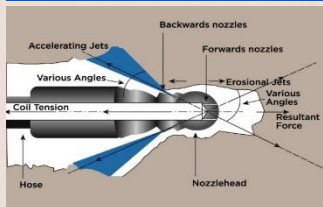
Технология предполагает применение блок-состава, представляющего собой жидкость высокой плотности и вязкости, которая закачивается в скважину с помощью агрегатов. При контакте с перфорацией создается фильтрационная корка, обеспечивающая полную герметичность скважины.

ВЫВОДЫ:

В рамках последнего цикла ТПА портфель из 4 проектов проведения ОПИ впервые был сформирован и защищен на ТС . Следующий шаг – представление пакета документов на рассмотрение Инвестиционного комитета, проведение полевых испытаний при мониторинге достижения запланированных эффектов и дальнейшем тиражировании на активах БРД.

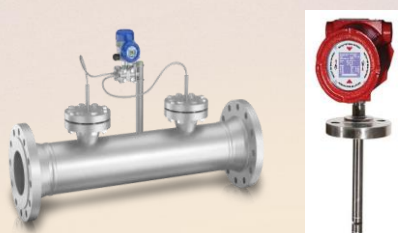
Повышение эффективности отечественных месторождений

Бурение горизонтальных скважин с помощью *Mini Coil Tubing*



- Бурение горизонтальных скважин является альтернативой гидроразрыву пласта
- Технология предполагает забуривание в обсадной колонне боковых стволов диаметром до 50 мм и бурение до 6 горизонтальных скважин через продуктивные пласты длиной от 30 до 100 м.
- Таким способом можно извлечь остаточные запасы нефти между скважинами
- После бурения бокового ствола возможна интенсификация ПЗП кислотным раствором с помощью того же оборудования, которое используется для бурения горизонтальной скважины.
- Применение этой технологии перед традиционным ГРП значительно увеличивает шансы контролировать образование трещин в желаемом направлении.

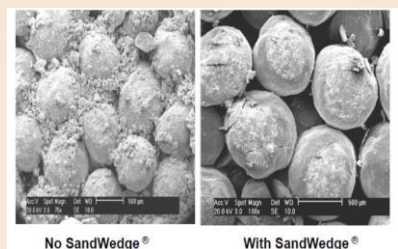
«SandWedge»



Цель: увеличение MRP и добычи скважин с проблемой выноса песка

Задачи:

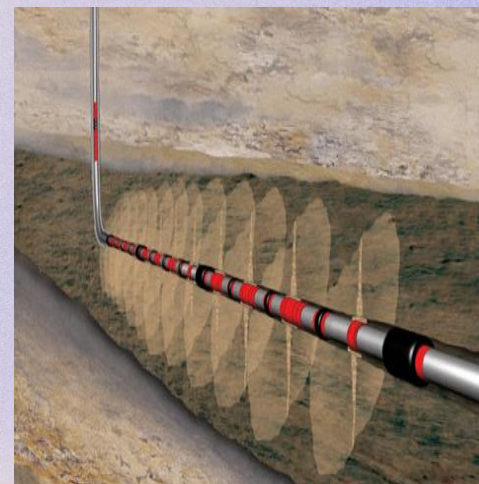
- Предотвращение снижения добычи в течение длительного периода времени
- Повышение эффективности системы Гравел Пак с точки зрения выноса мелкого песка
- Химическая технология на водной основе, которая химически модифицирует поверхность зерен пластового песка в скважине, что приводит к повышению проницаемости и стабилизации призабойной зоны



No SandWedge®

With SandWedge®

Оптимизация бурения

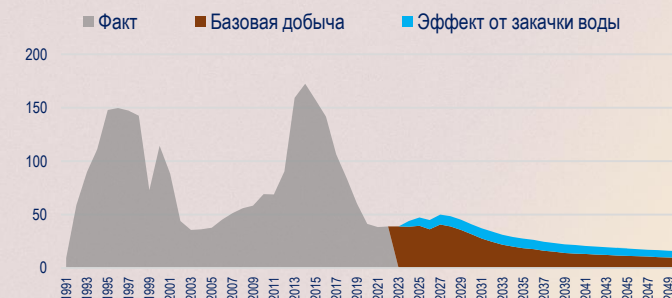


- Оптимизация затрат на бурение более чем на 20% путем модификации конструкции скважины и повышения технологической эффективности
- Сокращение сроков строительства новых скважин более чем на 10%
- Внедрение процесса ПЦСС, с целью повышения эффективности полного цикла строительства скважин.
- Изготовление растворного узла и оптимизация общего объема использования и утилизации бурового раствора

Поддержание пластового давления



Снижение пластового давления может стать причиной потери добычи нефти из пласта посредством закачки воды под давлением в пласт, эту потерю можно компенсировать.





День инвесторов 2023

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**