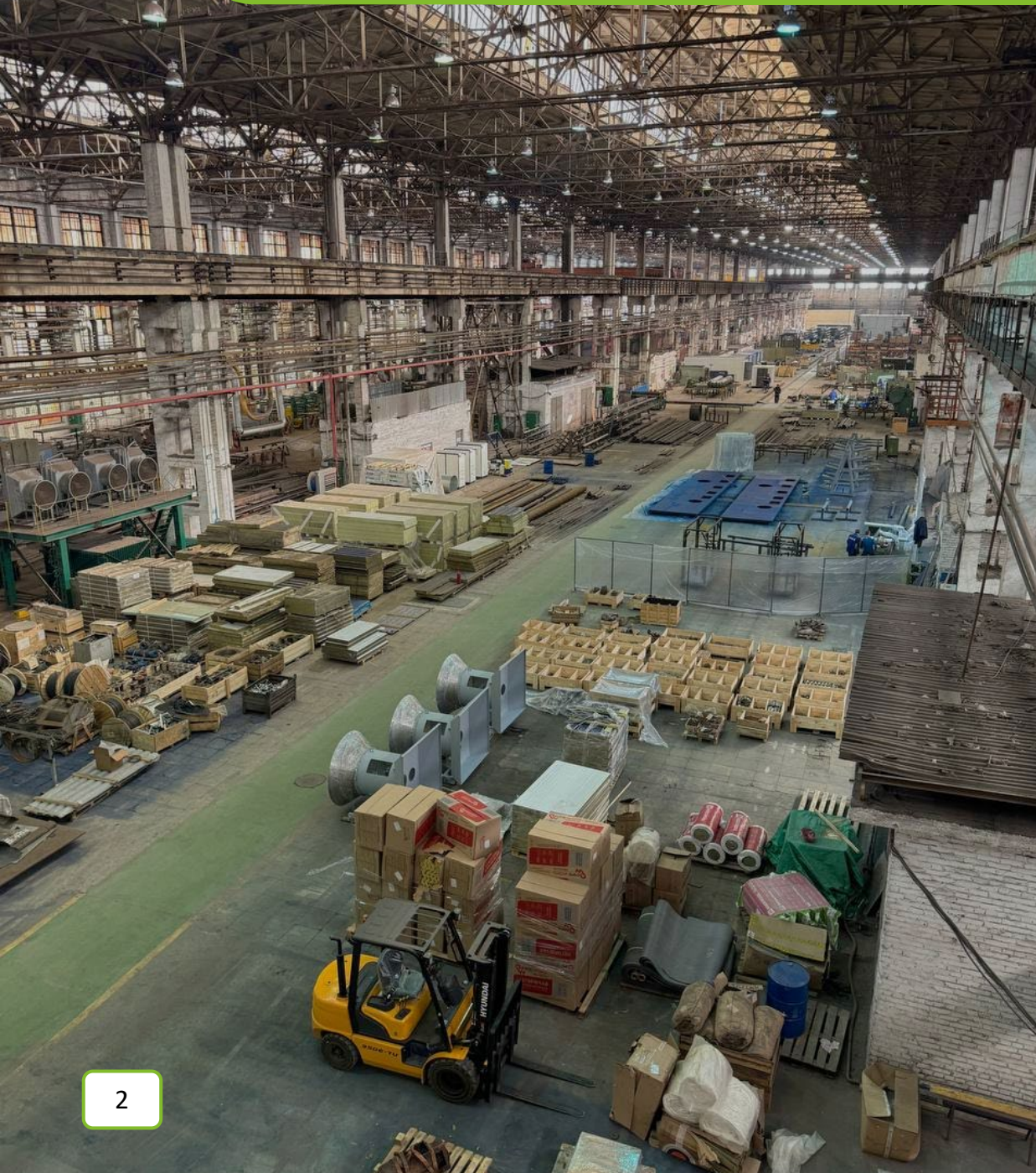




ООО «СТК Инжиниринг»

МОБИЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

О КОМПАНИИ



Компания **ООО «СТК Инжиниринг»** основана в 2014 году и на протяжении 10 лет успешно занимается **разработкой и внедрением** инновационных инженерных решений в области нефтяной, газовой, химической и энергетической промышленности.

Мы специализируемся на **проектировании, изготовлении, вводе в эксплуатацию и сервисном обслуживании** передовых технологических комплексов, блочно-модульного оборудования стационарного и мобильного исполнения, а также отдельных устройств, отвечающих индивидуальным потребностям производственной системы.

Практический **опыт и сотрудничество** с научно-исследовательскими центрами ведущих университетов страны, таких как РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина и МГТУ имени Н.Э. Баумана позволяет нам **реализовывать удобное в обслуживании уникальное оборудование.**

ОПЫТ ПОСТАВОК

За последние 3 года:



Блоки подготовки газа

Произведено

>320

Единиц
оборудования

Площадью

>2400

Квадратных
метров

И весом

>1550

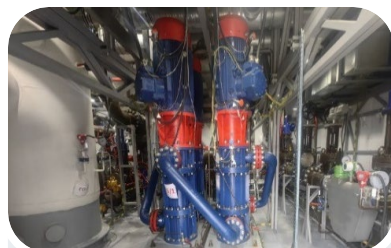
Тонн



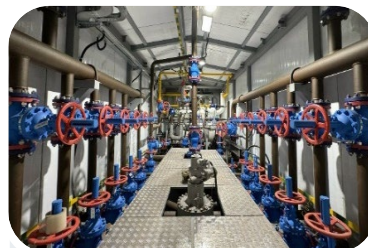
Блоки фильтров



Установки предварительного
сброса воды



Насосные станции



Автоматические групповые
замерные установки



Факельные установки



Блоки распределения и
учета



Блочно-модульные и
быстровозводимые здания
различного назначения



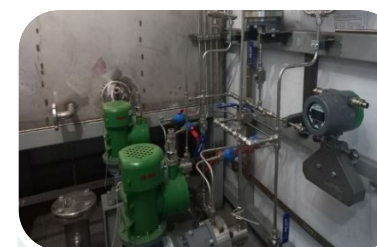
Блоки сепарации и
мобильные комплексы
освоения скважин



Мобильные и стационарные
подогреватели нефти и газа



Система измерения
количества нефти, воды и
газа



Блоки и установки
дозирования химических
регентов

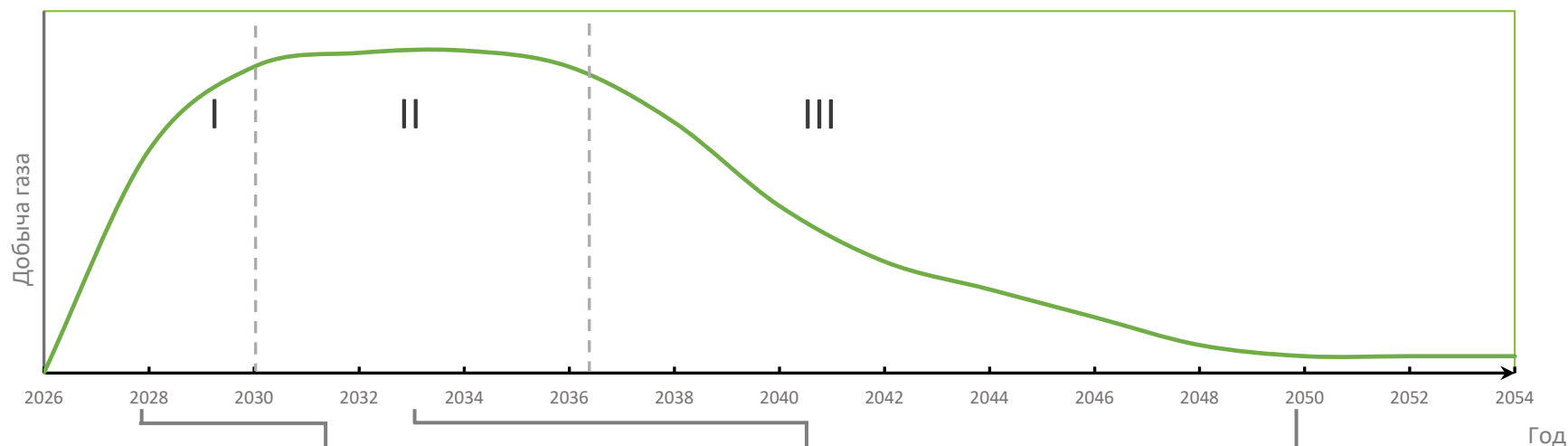
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

СТК Инжиниринг



ПРОФИЛЬ РАЗРАБОТКИ ГАЗОВОЙ ЗАЛЕЖИ

Мобильные комплексы подготовки газа
эффективное решение для каждой стадии разработки



Стадия 0

Подготовка месторождения к промышленной эксплуатации

- Опытно-промышленные работы (ОПР)
- Исследовательские работы (ИР) на скважинах.

МКОС / ПККОС

Стадия 1

Нарастающая добыча

- Ввод добывающих скважин в эксплуатацию;
- Высокая добыча газа;
- Отсутствие капельной жидкости;
- Высокое давление.

УКПГ / МУПГ

Стадия 2

Постоянная добыча

- Постоянная добыча газа;
- Постепенное снижение давления;
- Постепенное незначительное повышение обводненности.

УКПГ / МУПГ + МКУ

Стадия 3

Падающая добыча

- Снижение добычи газа;
- Значительное повышение обводненности;
- Низкое давление.

- Транспортные габариты блоков HI-CUBE;
- Уникальная внутренняя компоновка блоков;
- Снижение CAPEX и OPEX;

- Не является объектом капитального строительства;
- Непрерывный режим эксплуатации;
- Размещение на кустовой площадке без дополнительного отвода земли.

МОБИЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ПОДГОТОВКИ ГАЗА

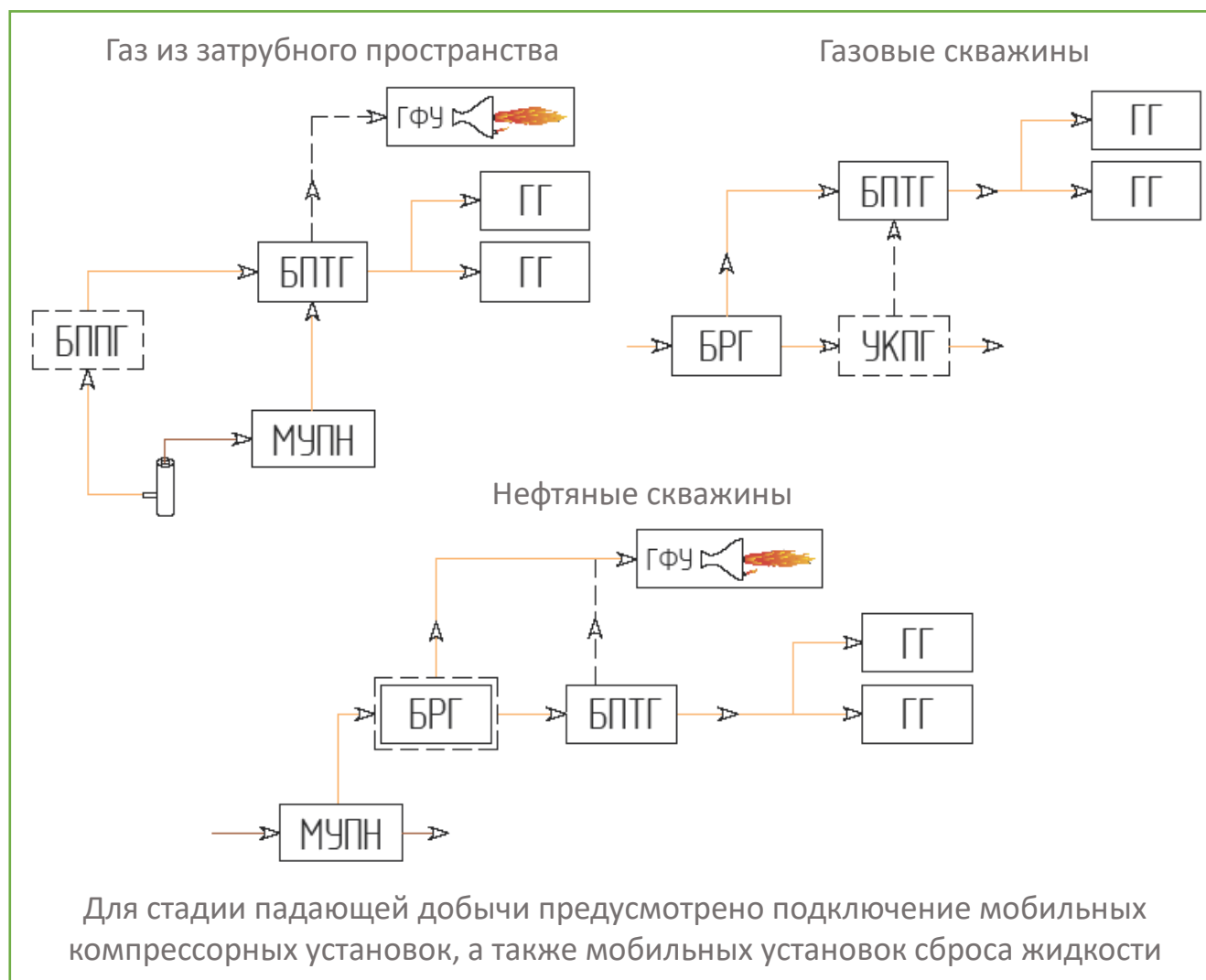
Характерные параметры

- Производительность: **до 10000 м³/час**
- Давление рабочее: **до 20,0 МПа**
- Температура точки росы газа после подготовки (минимальная) по ГОСТ 34867-2022 по воде: **минус 20 °С**
- Температура точки росы газа после подготовки (минимальная) по ГОСТ 34867-2022 по УВ: **минус 100 °С**

Преимущества

- Сокращение времени на монтаж и запуск;
- Мобильность и транспортные габариты;
- Высокая степень автоматизации и контроля процессов, дистанционное управление;
- Масштабируемость производства за счет добавления новых блоков.

Принципиальная схема комплекса



УКПГ – Установка комплексной подготовки газа

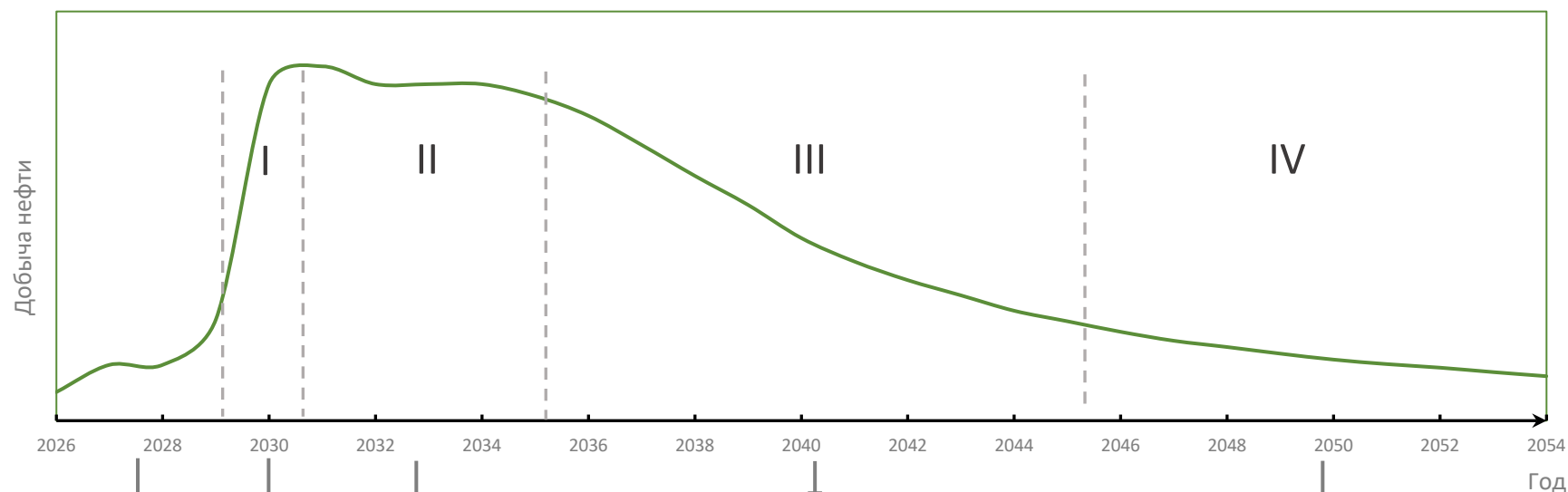
МУПГ – Мобильная установка подготовки газа

ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

СТК Инжиниринг



ПРОФИЛЬ РАЗРАБОТКИ НЕФТЯНОЙ ЗАЛЕЖИ



Подготовка месторождения к промышленной эксплуатации

- Опытно-промышленные работы (ОПР)
- Исследовательские работы (ИР) на скважинах (оценка ФЕС пластов и потенциала скважин; оценка интерференции скважин; проведение ГДИС, ГИС и др.)

МКОС / ПККОС

Стадия 3. Падающая добыча

- Снижение добычи ПНГ
- Снижение добычи нефти
- Увеличение обводненности

Стадия 2. Постоянная высокая добыча

- Высокая добыча нефти и ПНГ
- Инверсия фаз
- Увеличение обводненности

Стадия 1. Интенсивное разбуривание месторождения

- Ввод добывающих скважин в эксплуатацию
- Низкая обводненность
- Высокая добыча ПНГ
- Ввод системы ППД

МУПН / МБСНУ

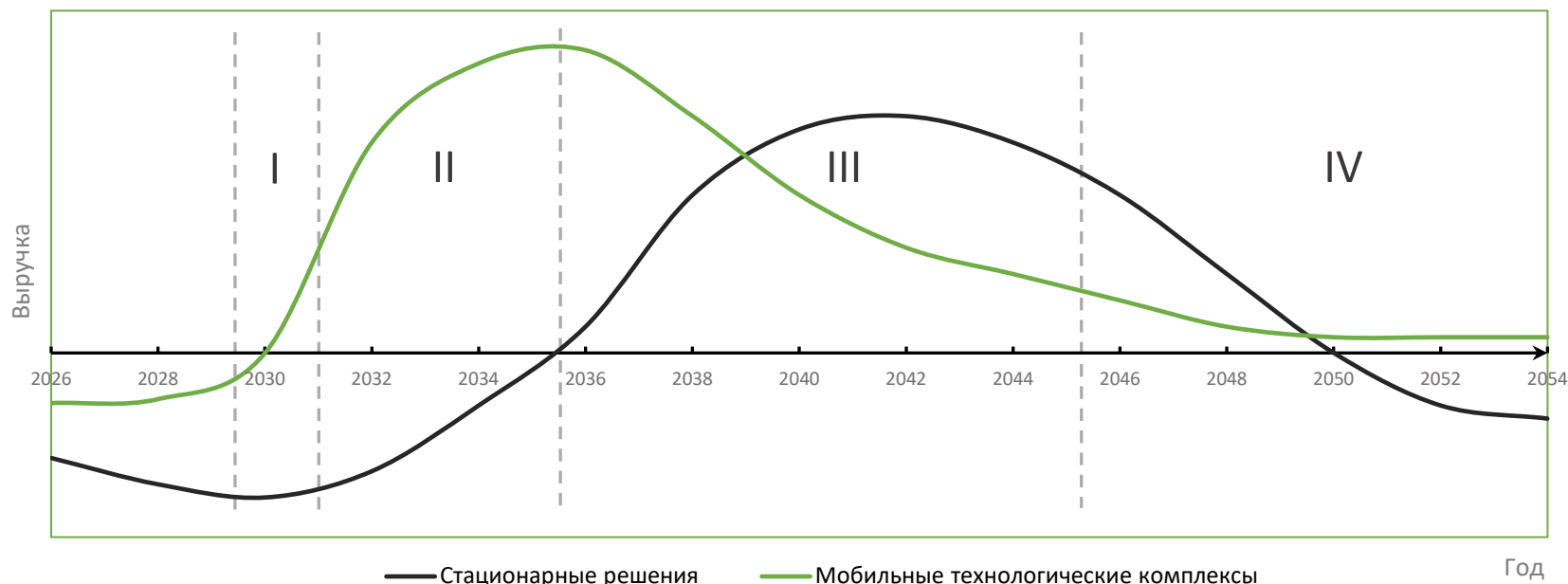
Стадия 4. Завершающая

- Высокая обводненность

МУПСВ

Мобильные технологические комплексы
эффективное решение для каждой стадии разработки

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



ЭКОНОМИЯ ЗАТРАТ



Капитальные затратыкратно ниже за счёт меньшей материалоемкости;
Операционные затратыкратно ниже за счет более низких затрат на обслуживание.

ПРОСТОТА ЭКСПЛУАТАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ 100%



Требуется 3 оператора для периодического обслуживания, сокращение рисков HSE;
Потенциал безлюдной эксплуатации с контролем через АСУТП.

МАЛОЕ ПЯТНО ЗАСТРОЙКИ И МОБИЛЬНОСТЬ



Каждый блок на одном скиде;
Легкий и быстрый монтаж/демонтаж на плитное основание.

УСКОРЕННЫЙ ВВОД В ДОБЫЧУ



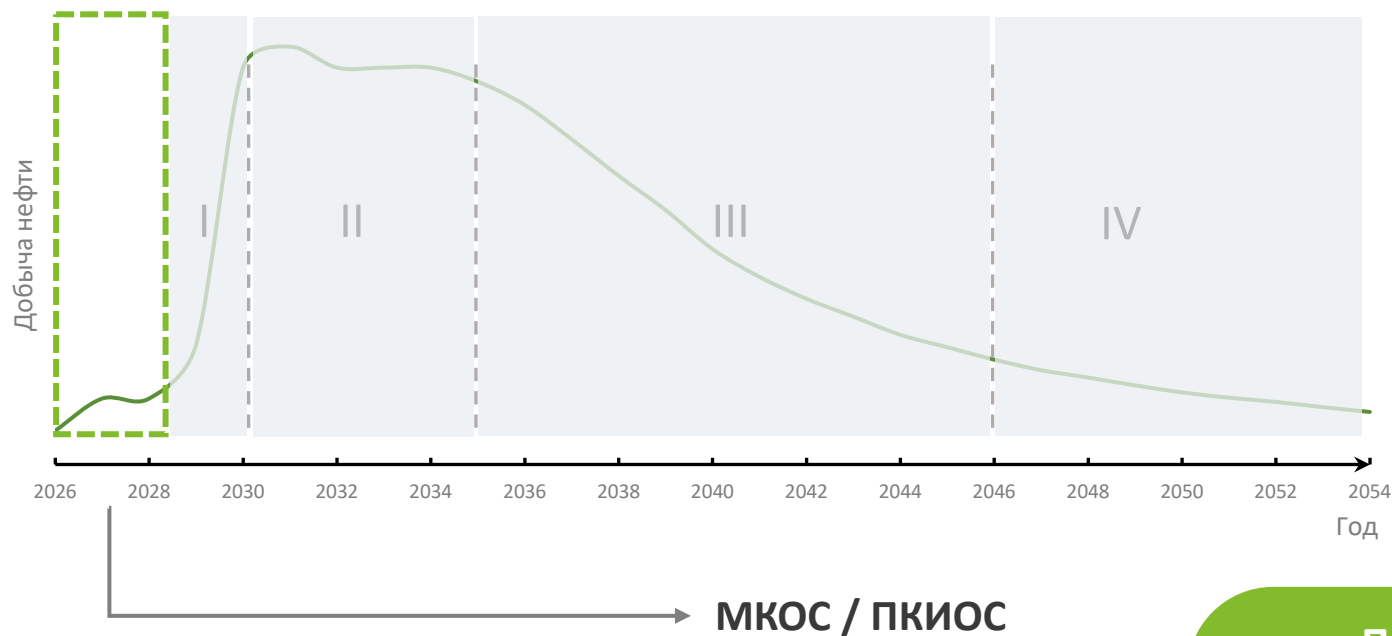
Высокая заводская готовность, модульное исполнение, ускорение SMP;
Ускоренная пусконаладка за счет проведения заводских испытаний комплекса.

ВАШИ ВОЗМОЖНОСТИ И НАШИ КОМПЕТЕНЦИИ

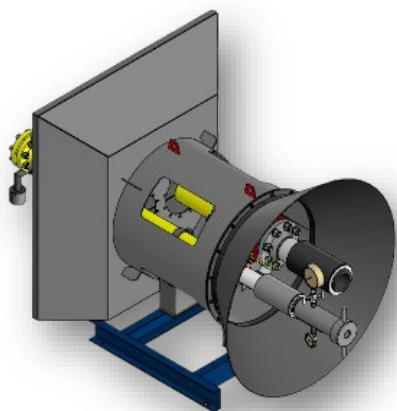
- РЕГИСТРАЦИЯ ОПО
- ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- АРЕНДА
- ЛИЗИНГ
- СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА

ПОДГОТОВКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ К ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Профиль разработки нефтяной залежи



Высокий газовый фактор.
Повышенный вынос ТВЧ.
Требуется отвод и утилизация
излишков газа, снижение
концентрации механических
примесей



Характерные параметры

- Расход жидкости на входе: **от 300 до 3000 м³/сут**
- Обводненность **от 0 до 60%**
- Газовый фактор **от 20 до 400 м³ / м³**
- Давление на входе **до 16 МПа**

Преимущества МКОС и ПККОС

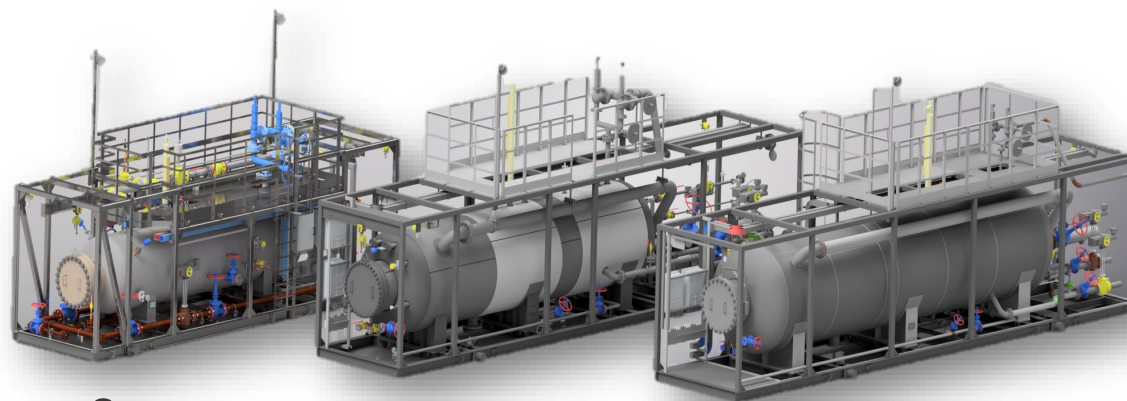
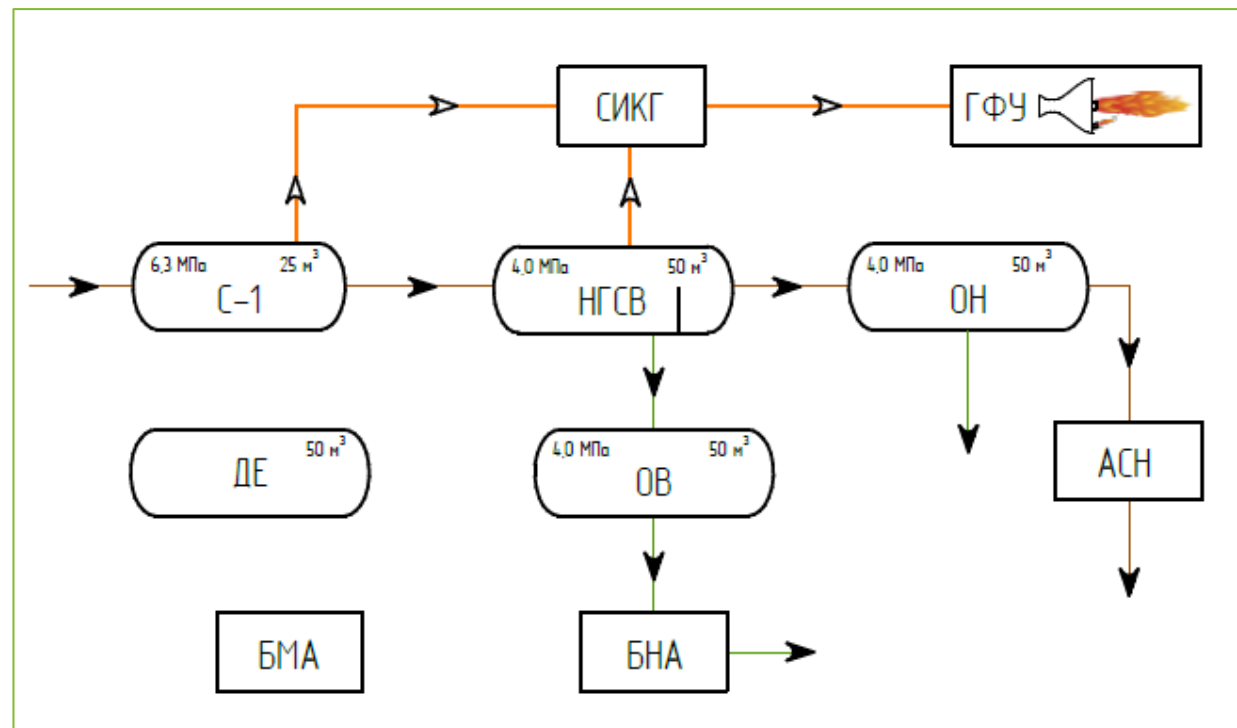
- **Мобильность**, установка на дорожные плиты
- Не является объектом капитального строительства
- **До 15 дней** от отгрузки до ввода в эксплуатацию
- **Непрерывный режим** эксплуатации

ПОДГОТОВКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ К ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Использование нашего оборудования позволяет проводить ИР и ОПР в широком диапазоне давлений для различных режимов

- Транспортные габариты HI-CUBE
- **От 5 до 10** блоков
- Улавливание выносимого пропанта и ТВЧ
- Подготовка и утилизация ПНГ
- Подготовка и утилизация воды
- Подготовка нефти
- Отгрузка АСН (или подача в СТТ)

Принципиальная схема комплекса

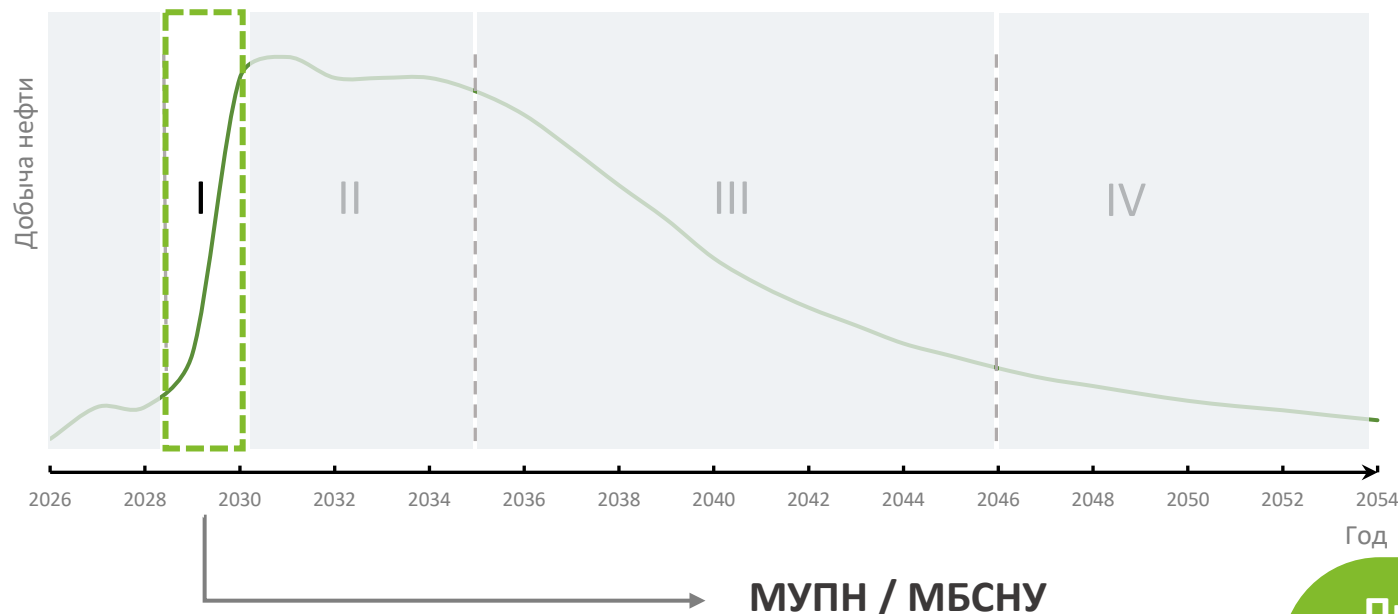


МКОС – Мобильный Комплекс Освоения Скважин

ПКИОС – Передвижной Комплекс для Исследования и Освоения Скважин

СТАДИЯ 1. ИНТЕНСИВНОЕ РАЗБУРИВАНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Профиль разработки нефтяной залежи



Активный запуск новых скважин.
Требуется кратное увеличение
производительности,
оптимизация затрат



Характерные параметры

- Расход жидкости на входе: **от 500 до 12000 м³/сут**
- Обводненность **от 10 до 80%**
- Газовый фактор **от 20 до 400 м³ / м³**
- Давление на входе **от 1 до 6,3 МПа**

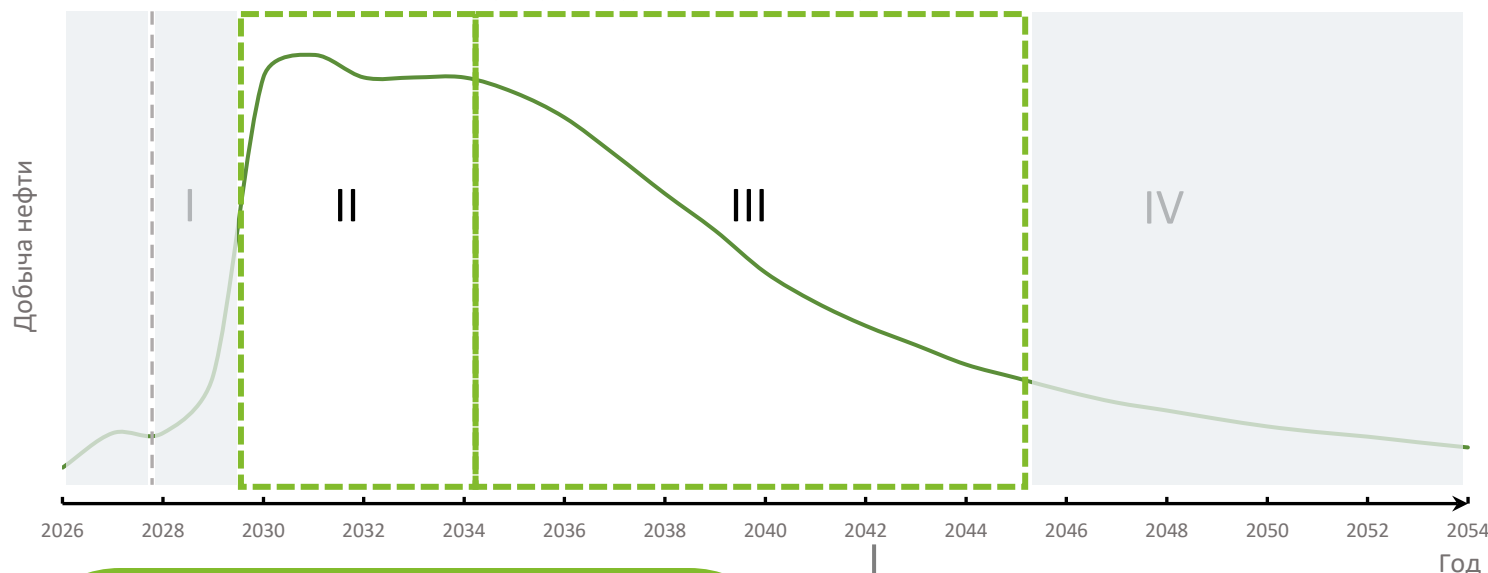
Преимущества МУПН и МБСНУ

- **Оперативное увеличение** производительности до 6000; 9000; 12000 м³/сут
- **Мобильность**, установка на дорожные плиты
- Не является объектом капитального строительства
- **До 30 дней** от отгрузки до ввода в эксплуатацию

СТАДИЯ 2. ПОСТОЯННАЯ ВЫСОКАЯ ДОБЫЧА

СТАДИЯ 3. ПАДАЮЩАЯ ДОБЫЧА

Профиль разработки нефтяной залежи



Актуальны задачи по разделению и подготовке скважинной продукции, полезному использованию или утилизации попутно-добываемой воды и газа, транспортировке товарной нефти и подтоварной воды

Преимущества МУПН и МБСНУ

- Применение машинного обучения и искусственного интеллекта
- Автоматический контроль параметров добычи
- До 30 дней от отгрузки до ввода в эксплуатацию
- Мобильный безлюдный комплекс
- Выдача рекомендаций по повышению эффективности эксплуатации

МУПН / МБСНУ

Характерные параметры

- Расход жидкости на входе: от 500 до 12000 м³/сут
- Обводненность от 10 до 80%
- Газовый фактор от 20 до 400 м³ / м³
- Давление на входе от 1 до 6,3 МПа

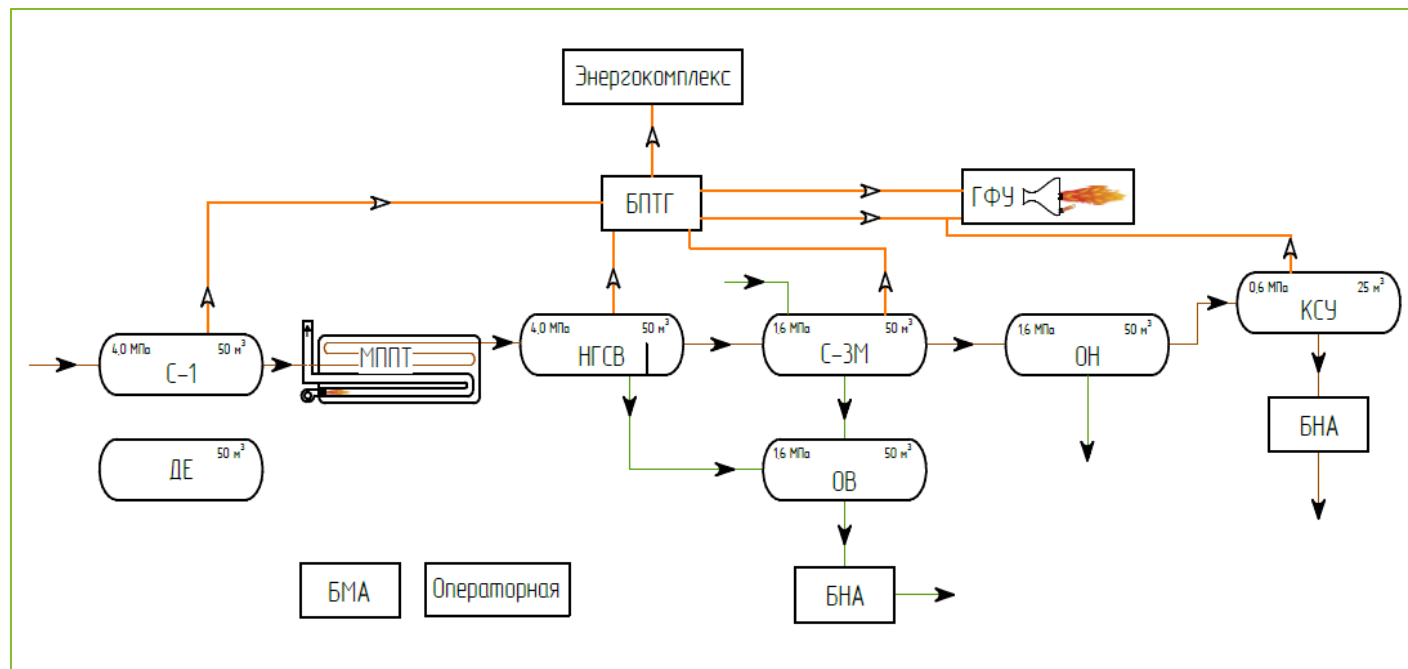


СТАДИЯ 2. ПОСТОЯННАЯ ВЫСОКАЯ ДОБЫЧА

СТАДИЯ 3. ПАДАЮЩАЯ ДОБЫЧА

Универсальные блоки
сепарации позволяют
эффективно адаптировать
наши комплексы под
различные соотношения
добычи нефти, воды и газа
без увеличения количества
блоков

Принципиальная схема комплекса



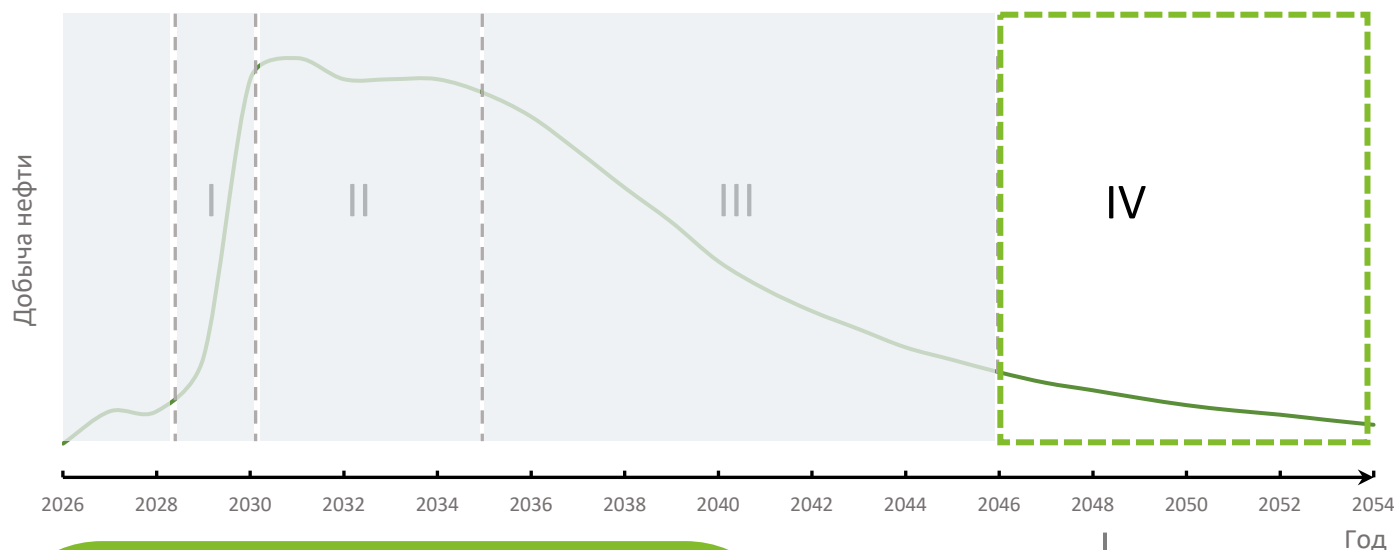
Модернизированный
сепаратор С-3М с блоком
обессоливания позволяет
снизить минерализацию
нефти на выходе до
100 мг/дм³

МУПН – Мобильная Установка Подготовки Нефти

МБСНУ – Малогабаритная Блочная Сепарационная Наливная Установка

СТАДИЯ 4. ЗАВЕРШАЮЩАЯ СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

Профиль разработки нефтяной залежи



Высокая обводненность продукции. Низкая рентабельность. Требуется ранний сброс воды, повышение экономической эффективности.

Преимущества МУПСВ

- Мобильность
- Не является объектом капитального строительства
- **Эффективность** отделения воды > 90%
- **Автоматизированная безлюдная система**
- Применение **универсальных блоков сепарации**
- **До 15 дней** от отгрузки до ввода в эксплуатацию

МУПСВ

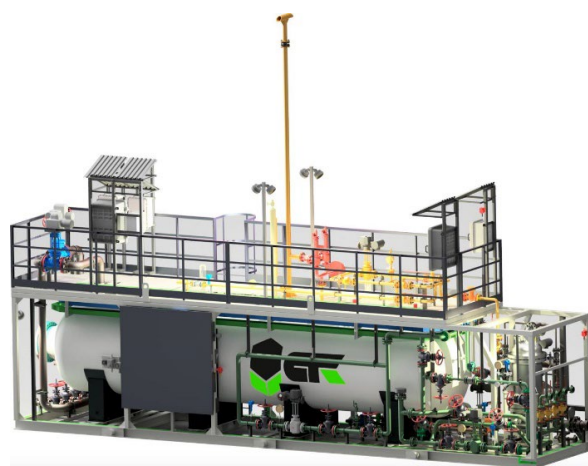
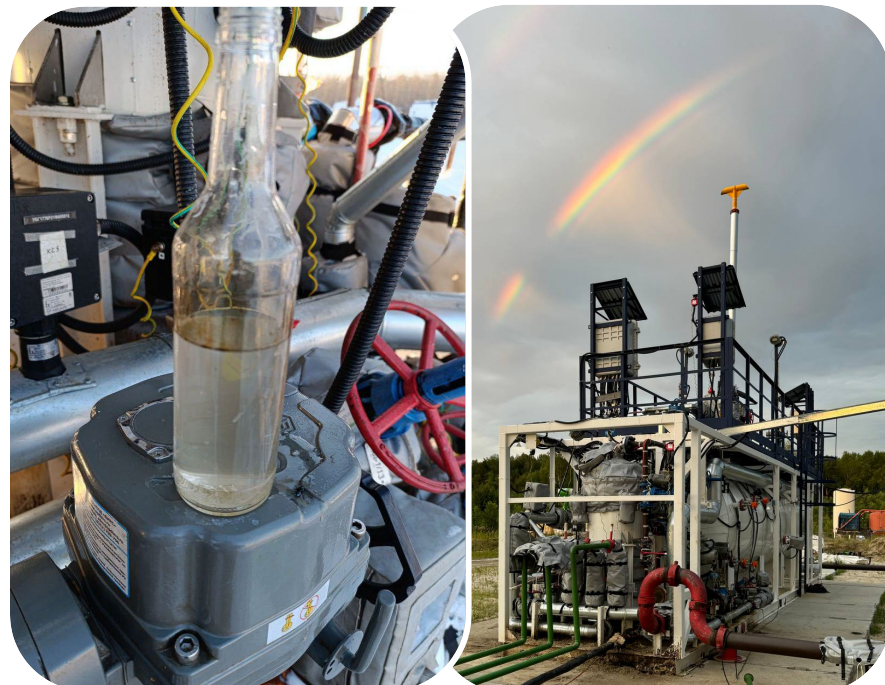
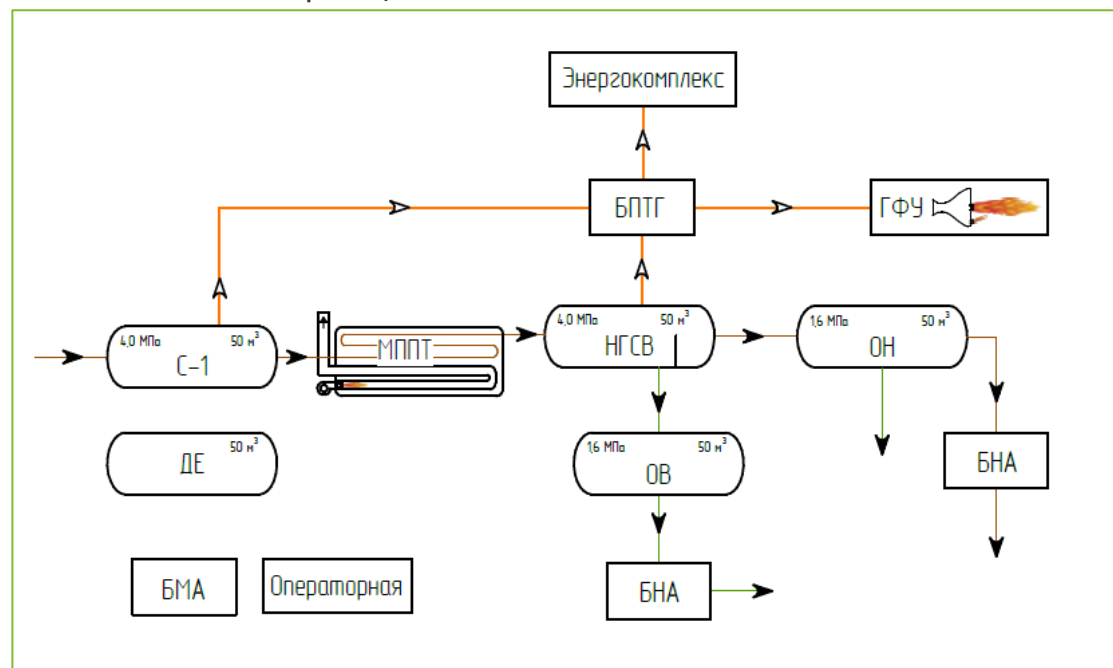
Характерные параметры

- Расход жидкости на входе: **от 500 до 9000 м³/сут**
- Обводненность **от 70 до 99%**
- Газовый фактор **от 20 до 400 м³ / м³**
- Давление на входе **от 1 до 6,3 МПа**



СТАДИЯ 4. ЗАВЕРШАЮЩАЯ СТАДИЯ РАЗРАБОТКИ

Принципиальная схема комплекса

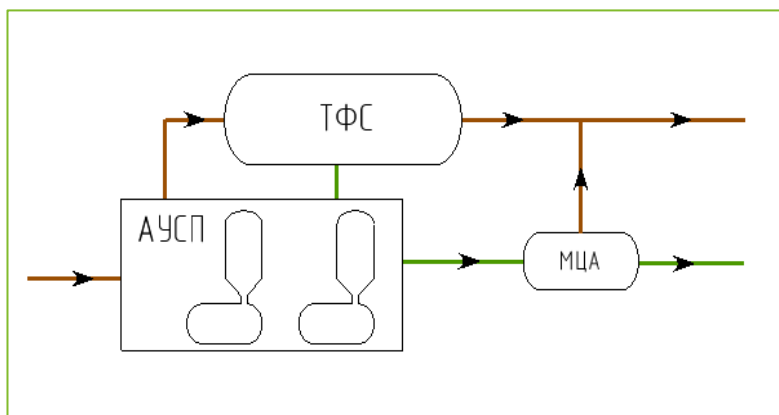


Автономная
подготовка пластовой
воды для системы ППД
непосредственно на
кустовой площадке

- Площадь отвода от **50x80 м**
- Полезное использование газа (генерация электроэнергии, нагрев продукта)
- Содержание нефтепродуктов и КВЧ на выходе до **50 мг/литр**
- Транспортные габариты HI-CUBE
- Подготовка и утилизация ПНГ
- Подготовка и транспорт воды
- Подготовка и транспорт нефти

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ. ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ПРИМЕСЕЙ

АУСП - Автоматизированная установка сброса механических примесей на базе циклонных аппаратов



- Качественное отделение при содержании КВЧ на входе до **1 тонны на 1000 м³/сут**
- Тонкая очистка воды от частиц размером **от 2 мкм**
- Очистка нефти от частиц размером **от 10 мкм**
- Автоматизированный отвод механических примесей
- Встроенные емкости для хранения отделенных примесей
- Мобильное исполнение и транспортные габариты
- Применение в комплексах с производительностью от **500 до 9000 м³/сут**



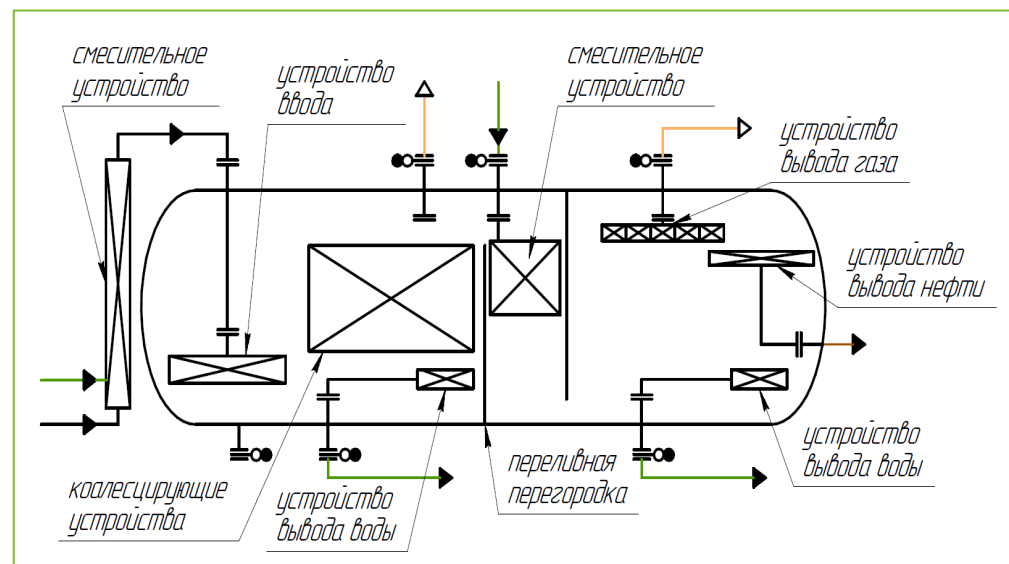
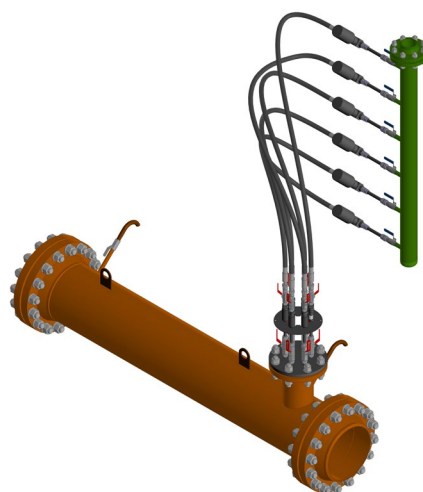
Керамическое исполнение циклонов и отсутствие динамических элементов обеспечивают высокий уровень надежности системы

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ. ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ СОЛИ

С-3М – Оптимальное смешение для обеспечения требуемого обессоливания

- Непрерывный режим эксплуатации
- Мобильное исполнение в транспортных габаритах
- Снижение минерализации нефти до **100 мг/дм³**
- Производительность по жидкости до **1500 м³/сут**
- Расчетное давление до **6,3 МПа**
- Автоматизированная безлюдная система

Специально разработанные смесительные узлы на входе и внутри сепаратора позволяют достичь оптимального смешения с пресной водой в минимальных габаритах



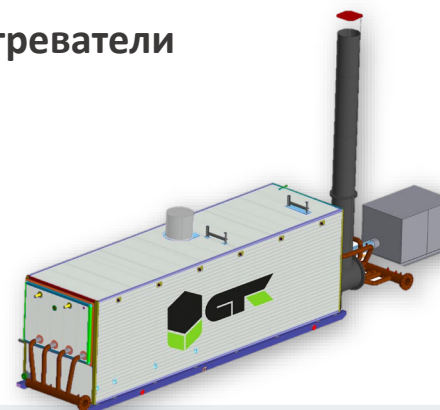
РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОСОБЫХ УСЛОВИЙ. ВЫСОКОВЯЗКИЕ НЕФТИ

Мобильные подогреватели и магнитное воздействие – снижение вязкости в минимальных габаритах

1. Высокоэффективные печи и подогреватели

МППТ-4 с промежуточным теплоносителем

- Транспортные габариты
- Мощность до 4 МВт
- Нагрев до 70 °С

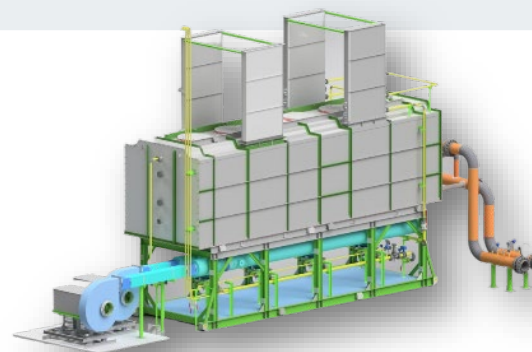


МПНК-4 с комбинированным нагревом

- Транспортные габариты
- Мощность до 3,5 МВт
- Нагрев до 90 °С

МПТБ-10 с комбинированным нагревом отходящими газами

- Мобильная, легкосборная печь
- Мощность до 10 МВт
- Нагрев до 90 °С



2. Виброструйные магнитные активаторы жидкости

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БНА – блок насосных агрегатов

БМА – блок местной автоматики

БПТГ – блок подготовки топливного газа

НГСВ – трехфазный сепаратор со сбросом воды

МППТ – мобильный подогреватель с промежуточным теплоносителем

С-1 – входной сепаратор (пескоуловитель)

С-3М – модернизированный сепаратор третьей ступени

КСУ – концевая сепарационная установка

СИКГ – система измерения количества газа

АСН – автоматическая система налива

ГФУ – горизонтальная факельная установка

ОН – отстойник нефти

ОВ – отстойник воды

ДЕ – дренажная емкость

АУСП – автоматизированная установка сброса механических примесей

МПНК – мобильная комбинированная печь нагрева

ДЛЯ ЗАМЕТОК

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface.



Сайт:

stkengineering.ru



Адрес:

г. Москва,
Посланников переулок д.3, стр.5



Связь:

+7 499 404-05-25
info@stkengineering.ru

СТК Инжиниринг

