



ГАЗПРОМ ЦПС

Новые подходы к
разработке

ЕДИНЫЙ ЦИФРОВОЙ ОПЕРАТОР



Основной целью создания ЕЦП (Единая Цифровая Платформа) является **повышение результативности бизнес-процессов инвестиционной деятельности** ПАО «Газпром» за счет использования цифровых технологий



Отбор и развитие технологий внутри периметра
Контроль дублирования функций в создаваемых системах и развитие уже имеющихся систем в периметре



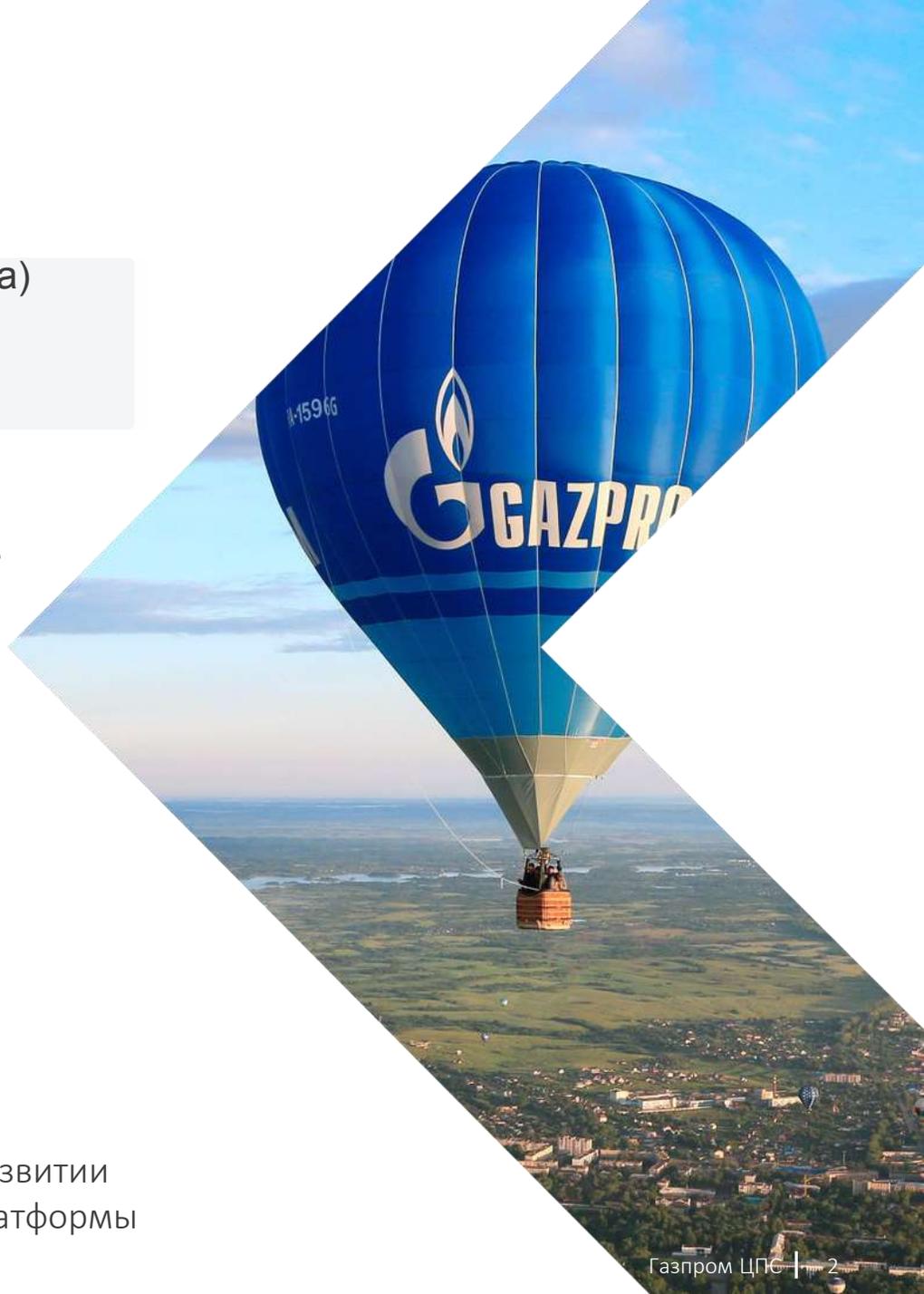
Формирование единой архитектуры
Объединение систем в единую архитектуру и обеспечение целостности и безопасности данных



Поиск рыночных технологий
Независимый анализ технологий, подбор и поиск решений, отсев команд



Единый центр компетенций
Компетенции в строительстве, проектном управлении и цифровом развитии собраны в единую команду для разработки уникальной цифровой платформы



ПРОБЛЕМЫ РЕШАЕМЫЕ ЕЦП



ПРОЕКТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Решение происходящих на площадке **проблем** и прогнозирование новых
- Сокращение затрат на **получение и анализ информации** о том «как построено» в процессе проведения работ и после сдачи объекта в эксплуатацию



СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПОДРЯДЧИК

- Ведение строительно-монтажных работ по **актуальной** документации. **Сокращение временных и финансовых затрат** на корректировку, а так же оплату фактически выполненных работ
- **Соблюдение графика** материально-технического обеспечения строительно-монтажных работ



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

- **Учет информации** о существующих конструкциях и технических возможностях об объекте капитального строительства **при расширении или реконструкции** объекта
- **Анализ коллизий** при разработке смежных дисциплин проектно-сметной документации



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОРГАНЫ

- Автоматизация документооборота (чертежи, документация) с государственными надзорными органами
- Своевременное согласование изменений в проекте

ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ «КАК-ЕСТЬ»



НЕДОСТАТКИ ТЕКУЩЕГО ПОДХОДА



НИЗКАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ РАЗРАБОТКИ



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УСТАРЕВШИХ
ТЕХНОЛОГИЙ



НЕСООТВЕТВИЕ ФУНКЦИОНАЛА
ОЖИДАНИЯМ

2-6 МЕСЯЦЕВ



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФТТ

РАЗРАБОТКА ТЗ, ТЭО



4-12 МЕСЯЦЕВ

3-9 МЕСЯЦЕВ



СОГЛАСОВАНИЕ

РАЗРАБОТКА



12-36 МЕСЯЦЕВ



МИНИМУМ: 18 МЕСЯЦЕВ

МАКСИМУМ: 6 ЛЕТ

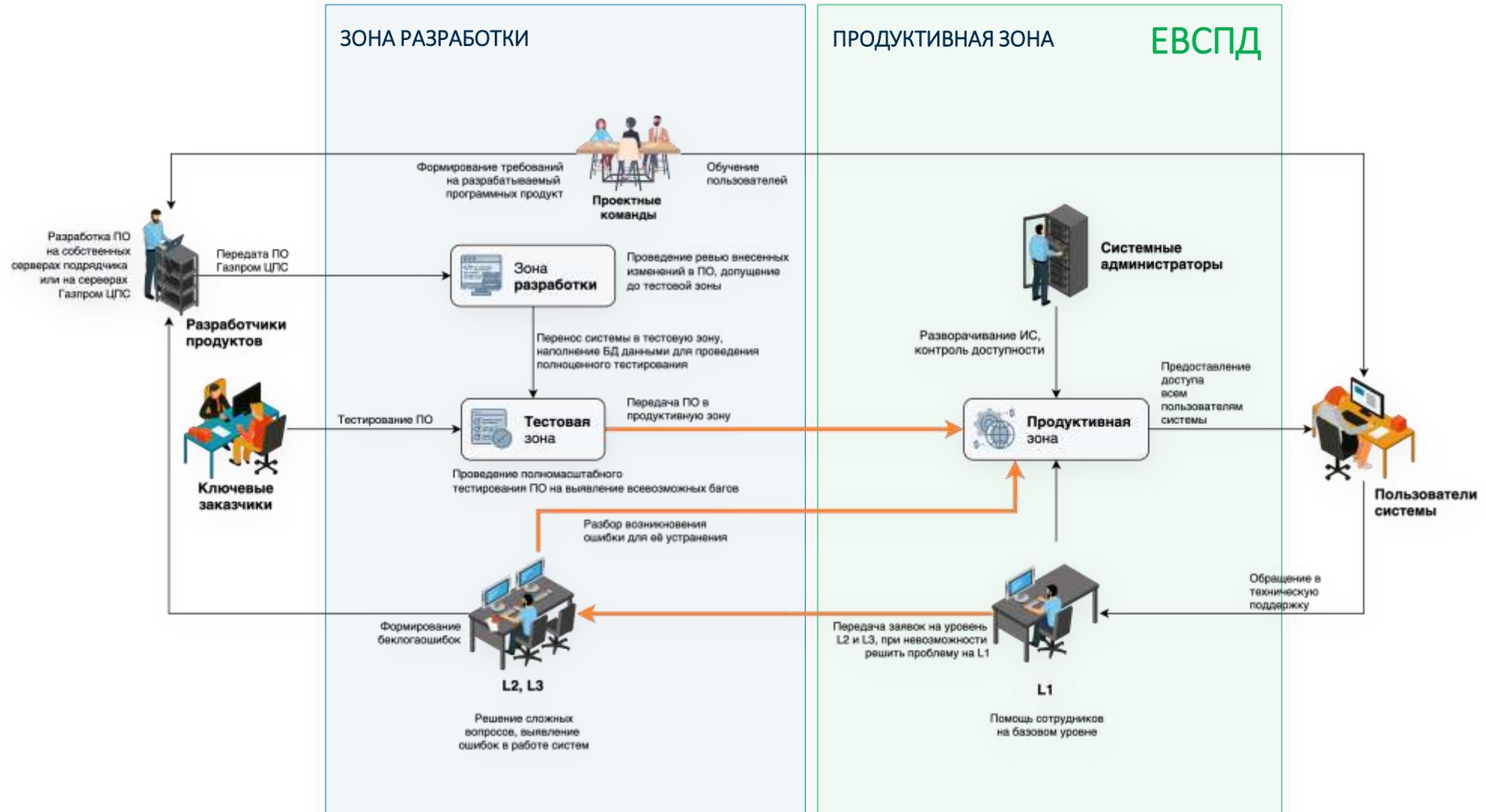
ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ



MVP: 6 МЕСЯЦЕВ

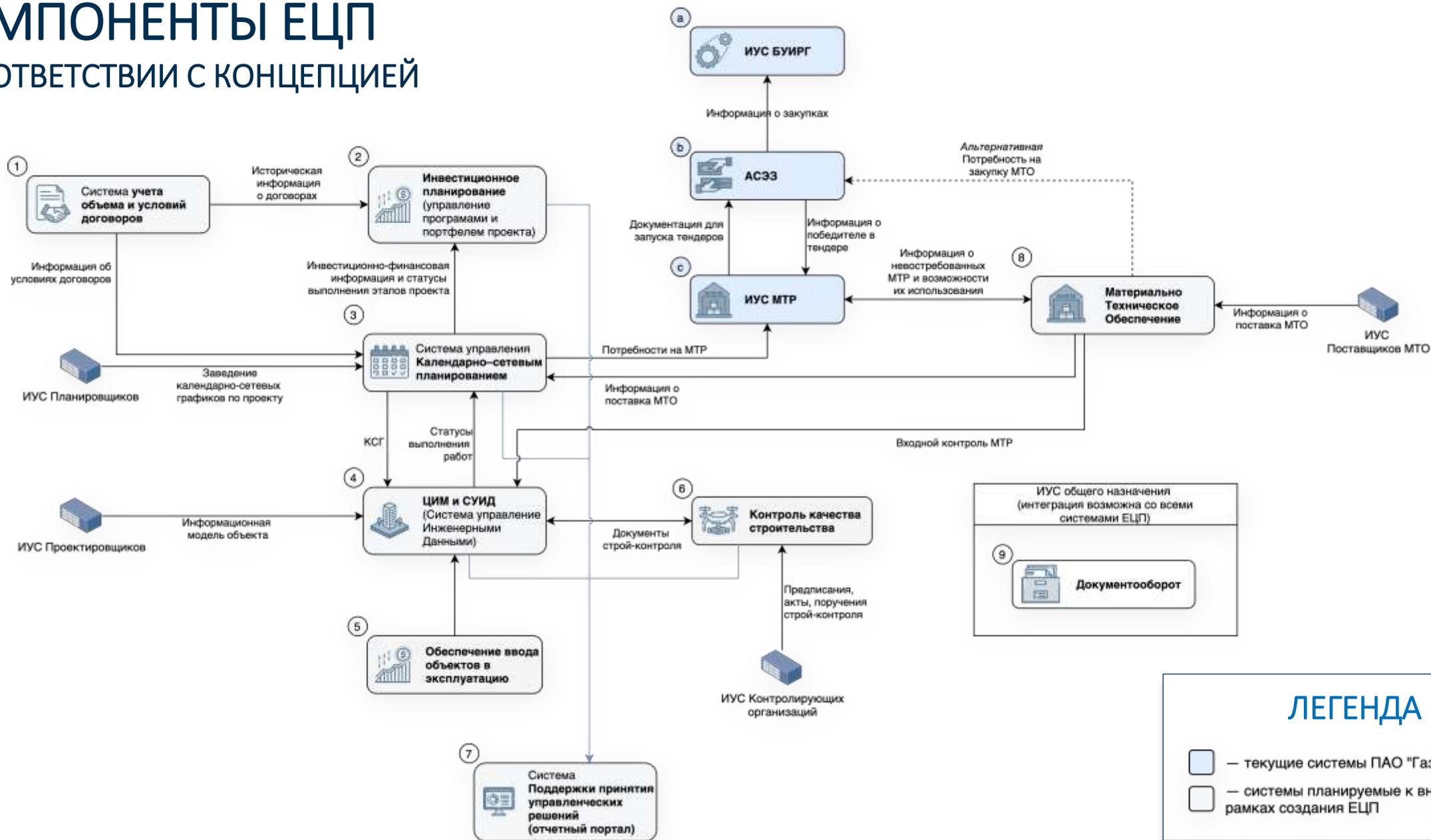
РЫНОЧНЫЙ ПРОДУКТ: 12-16 МЕСЯЦЕВ

ИНФРАСТРУКТУРА ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОГО ОБНОВЛЕНИЯ РАЗРАБАТЫВАЕМОГО ПРОДУКТА



КОМПОНЕНТЫ ЕЦП

В СООТВЕТСТВИИ С КОНЦЕПЦИЕЙ



ЛЕГЕНДА

- текущие системы ПАО "Газпром"
- системы планируемые к внедрению в рамках создания ЕЦП

СОСТАВ ЕДИНОЙ ЦИФРОВОЙ ПЛАТФОРМЫ

КЛЮЧЕВЫЕ МОДУЛИ И БАЗОВЫЙ ФУНКЦИОНАЛ



Модуль календарного планирования

Единая система управления и контроля сроков реализации объектов капитального строительства



Модуль управления инженерными данными

Единый архив инженерной информации, необходимой как для строительства так и для эксплуатации объекта



Модуль контроля процессов МТО

Автоматизации и оптимизации процесса заказа и поставки МТР на объекты проведения работ



Модуль контроля качества строительства

Приложение для внесения объёма выполненных работ и проверки факта их выполнения



Модуль управления процессами бурения

Планирование строительства скважин и дальнейшее управление процессами по добыче



Единый центр управления проектами

Создание единого информационного центра по контролю за проведением строительных работ и работ по бурению



Модуль НСИ

Единый система ведения нормативно-справочной информации для поддержания согласованности в автоматизируемых бизнес-процессах



МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ ДАННЫМИ

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ WEB-GL



Система предназначена для создания **цифрового двойника** объекта капитального строительства. **Консолидация всех данных** об объекте создаваемых на всех этапах его жизненного цикла



ДОСТУП ДЛЯ ВСЕХ УЧАСТНИКОВ

Каждый участник проекта получает необходимую инженерную информацию



100% ТОЧНОСТЬ

Регистрация и отслеживание всех изменений в объеме проекта



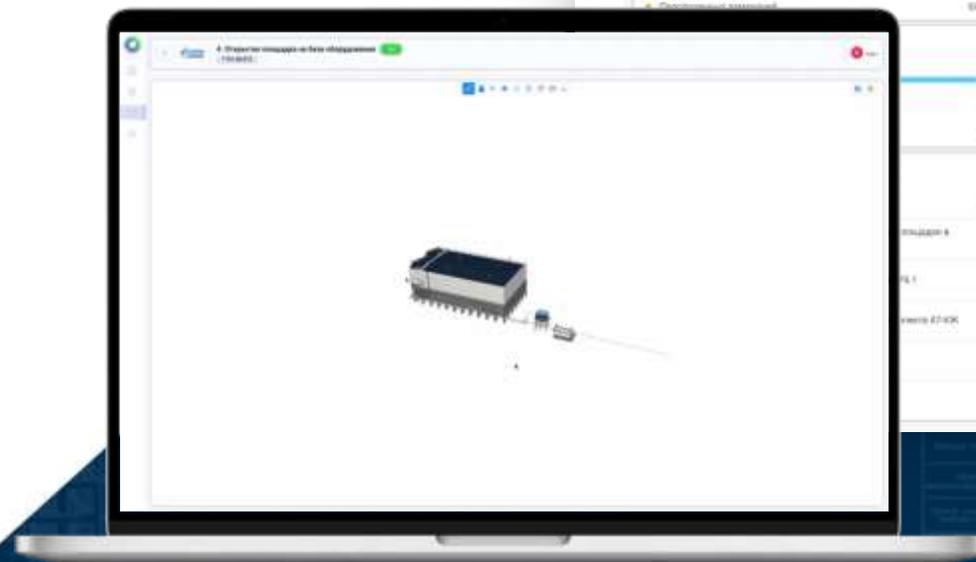
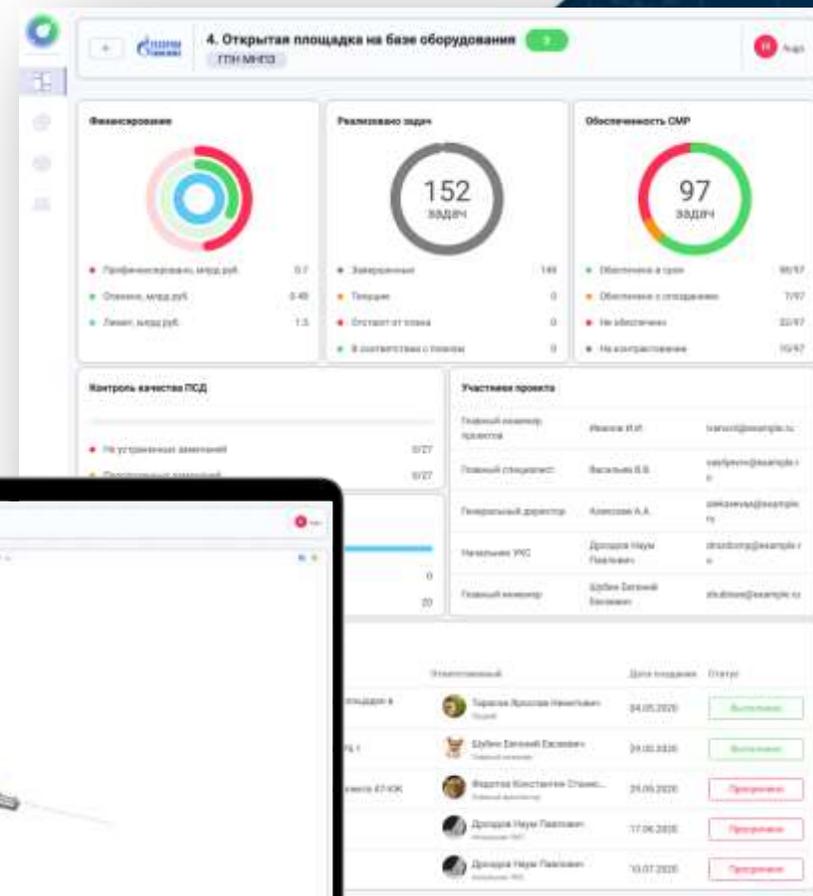
1 МИНУТА

На доступ к актуальной проектной документации



МИНИМИЗАЦИЯ ОШИБОК

Доступ к полной базе знаний по объекту для принятия взвешенных решений во время строительства и в процессе эксплуатации



МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССОВ МТО

ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВНЕШНИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ



Система предназначена для автоматизации и оптимизации процесса заказа и поставки МТР на объекты проведения работ

МОНИТОР ПОСТАВОК



Постоянный контроль за движением МТР по этапам жизненного цикла: от размещения в заказе до поставки на объекты проведения работ, контроль за движением товаров по ГИС-карте



Прогнозирование даты поставки МТР, гибкая система уведомлений, предупреждений о задержках поставок



ЦИФРОВОЙ ИНСПЕКТОР

Система, автоматизирующая процессы инспекционного контроля продукции непосредственно на заводе-изготовителе



Данные и графики, получаемые в ходе проверок на производстве, оперативно отражаются на графиках поставок

The image displays three overlapping screenshots of the MTO control system interface. The top-left screenshot shows a detailed view of an order for 'Установка МЕРА-ММ.711-1-40-12-400/1-4000' with fields for 'Исполнительная компания' (Тестовый Инспектор) and 'Заказчик' (ООО 'Газпромнефть-Снабжение'). The top-right screenshot is a 'Паспорт товара' (Product Passport) for 'Труба АФ6-80/65x21 178(140) K2', showing a price of 100,00 rubles and a progress bar with stages: Заказ (0,00), Производство (8,17), Парковка (35,00), В пути (40,04), and Доставка (17,65). The bottom screenshot is a dashboard for 'Меркя Сервис' showing a map of Russia with a list of goods and their status. The dashboard includes a 'В пути' (In transit) section with counts 24, 147, and 55, and a list of goods like 'Велюра КИРДРА 800-757-714-12x25-8000' and 'Арматура АФ6-80/65x21 178(140)K2'.

* Потенциальные системы

МОДУЛЬ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА

ПРИМЕР АНАЛИЗА БОЛЬШОГО ОБЪЕМА ДАННЫХ



Система предназначена для контроля качества строительных работ, автоматизации обмена информацией между всеми задействованными участниками в единой информационной среде



СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

- Автоматизация работы с предписаниями, замечаниями, актами и прочими специальными документами
- Отслеживание поручений по устранению замечаний



АЭРОМОНИТОРИНГ

- Визуализация и анализ данных полученных с БПЛА различного типа и лазерного сканирования
- Сравнение Облака точек с Трехмерной информационной моделью, а так же совмещение инженерной документации с ортофотопланом
- Визуализация строительной площадки (3D модель, облако точек)



КОНТРОЛЬ И УЧЕТ ПЕРСОНАЛА И ТЕХНИКИ

- Контроль за количеством персонала
- Учет наличия, перемещения и нахождения персонала, техники на объекте, контроль зон производства работ повышенной опасности
- Контроль наличия действующих допусков к производству работ, аттестаций ОТ и ПБ

