



KNOWLEDGE
SPACE

Платформа Интегрированного Планирования



KNOWLEDGE SPACE

- 1-ое место в рейтинге IBP-платформ 2023, 2024, 2025 от CNews
- 2-ое место в рейтингах по-code платформ 2025 от CNews и TAdviser
- Лучшее цифровое решение для интегрированного планирования 2025 от ComNews
- Лучшее цифровое решение в металлургии 2024 от ComNews
- Лучшее low-code решение для нефтегазовой отрасли 2022 от ComNews



<https://im.systems>



Разработчик

входит в реестр аккредитованных ИТ-компаний

**ООО «Интегрированные
Системы Управления» (ИСУ / IMS)**

ПО включено в Единый реестр российских программ
для ЭВМ и баз данных

170
сотрудников

2024

250
сотрудников

2025

>20 лет с момента выхода на рынок

>100 реализованных проектов

>30 крупных компаний-клиентов

>60 партнеров по внедрению

>5K пользователей

6 патентов на объекты
интеллектуальной собственности

>500 сертифицированных специалистов
в компаниях-партнёрах

Ключевые партнеры



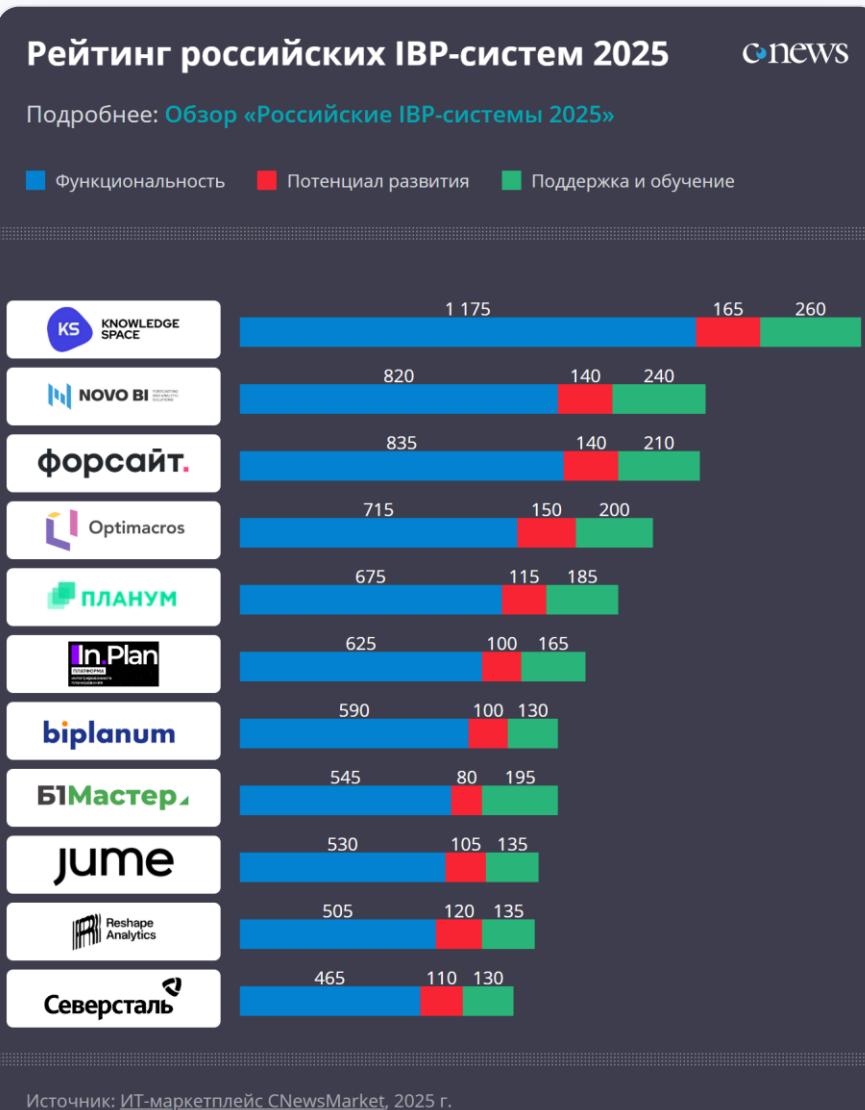
Ключевые клиенты



ПРАВИТЕЛЬСТВО
МОСКВЫ



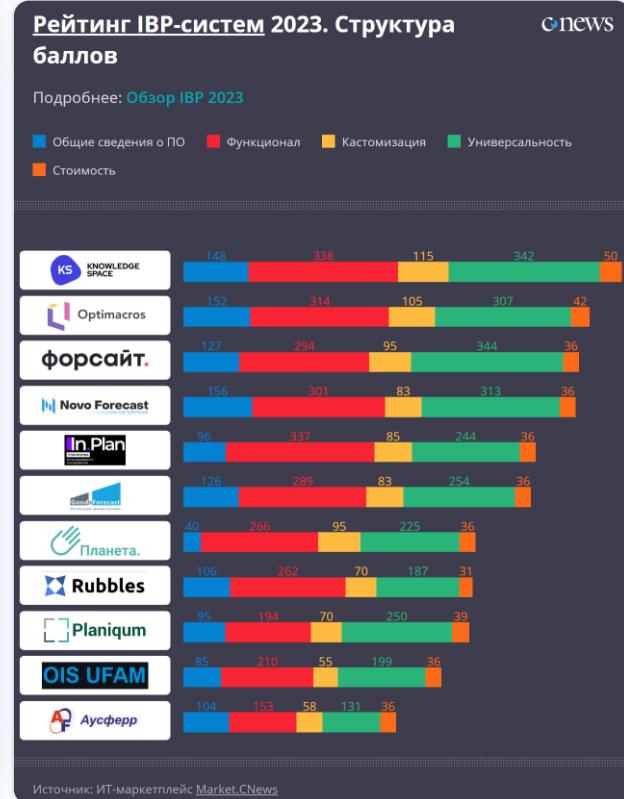
2025



2024



2023



KS в лидерах рейтингов No-code 2025

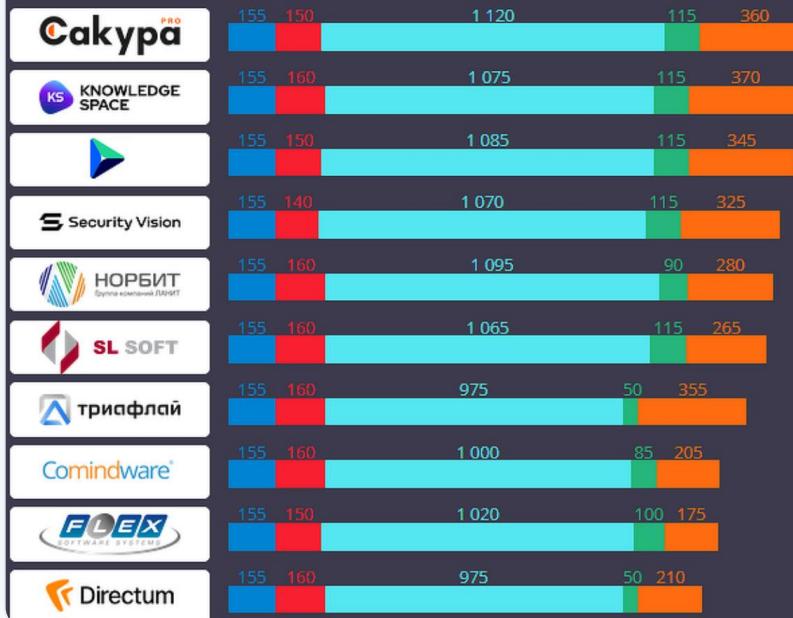


место в рейтинге **No-code** платформ от Cnews (2025)

Рейтинг российских платформ по- code 2025. Структура баллов

Подробнее: [Обзор «Российские платформы no-code 2025»](#)

- Бизнес-процессы и автоматизация ■ Безопасность, аудит и управление доступом
- Интерфейсы и персонализация ■ Интеграция, документы и обработка данных
- Аналитика и визуализация



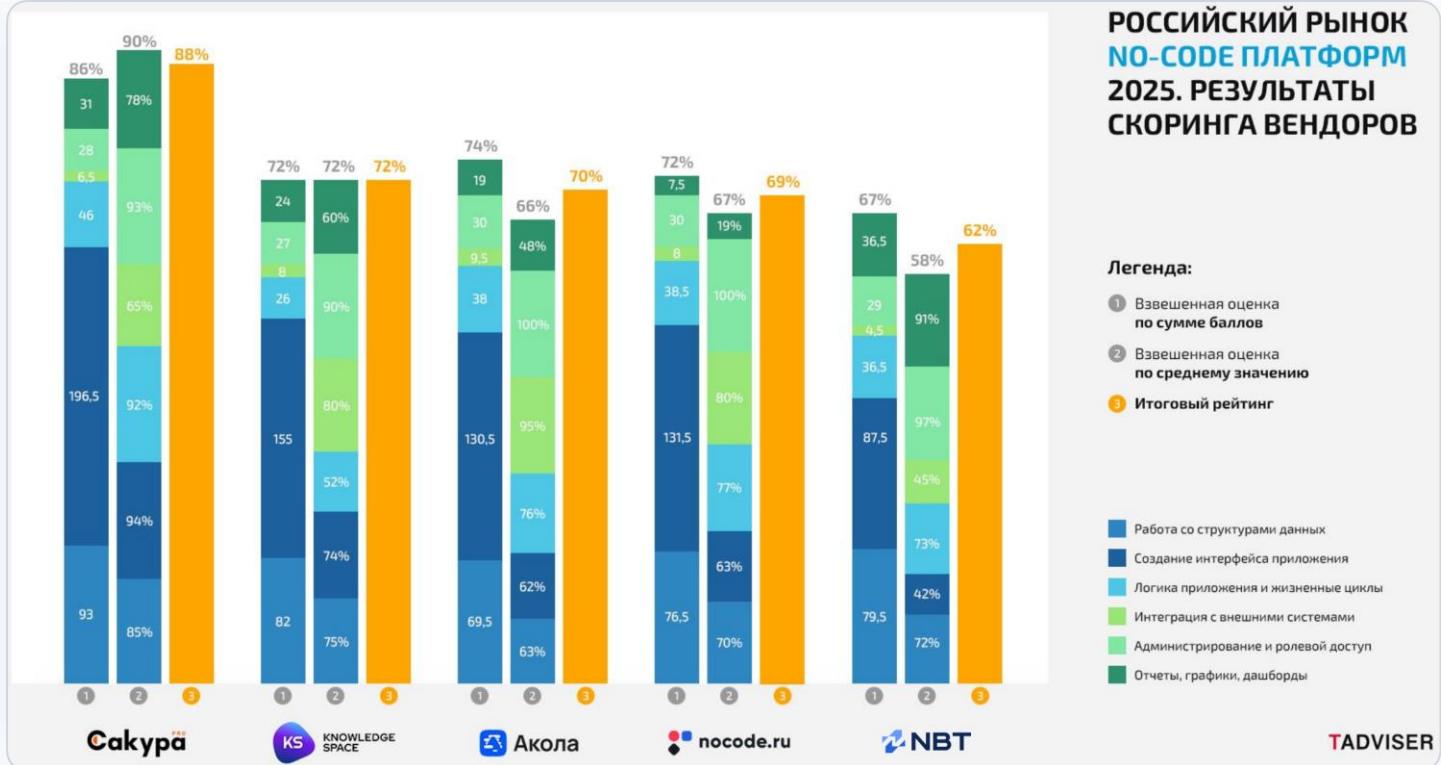
место в рейтинге **No-code** платформ от TAdviser (2025)

РОССИЙСКИЙ РЫНОК NO-CODE ПЛАТФОРМ 2025. РЕЗУЛЬТАТЫ СКОРИНГА ВЕНДОРОВ

Легенда:

- ① Взвешенная оценка по сумме баллов
- ② Взвешенная оценка по среднему значению
- ③ Итоговый рейтинг

- Работа со структурами данных
- Создание интерфейса приложения
- Логика приложения и жизненные циклы
- Интеграция с внешними системами
- Администрирование и ролевой доступ
- Отчеты, графики, дашборды



KNOWLEDGE SPACE (KS)

Это low/no-code платформа для разработки ИТ-решений в области планирования, мониторинга, анализа и поддержки управлеченческих решений

→ Low/no-code платформа – это инструмент разработки и кастомизации ИТ-приложений без программирования

Преимущества Low/no-code



- Очень широкие возможности по кастомизации продуктов (модель данных, интерфейсы, методология, процессы, интеграция, роли и т.д.)
- Высокая скорость реализации проектов (*типовое решение может быть внедрено за 5-6 месяцев*)
- Высокая гибкость – возможность развития функционала системы до и после внедрения
- Простота интеграции со смежными системами
- Кастомизированное решение может принадлежать заказчику

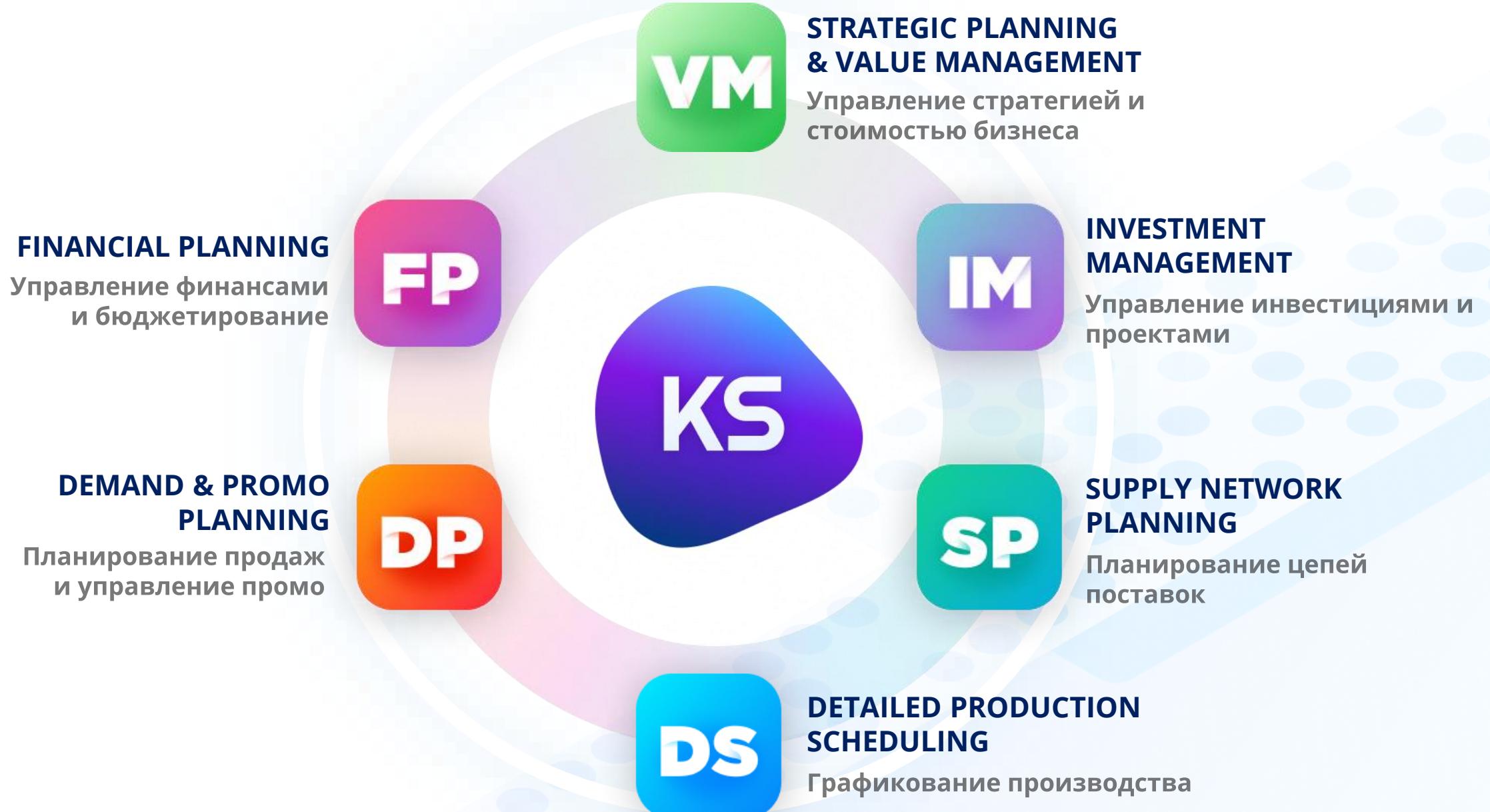
↗ Low/no-code платформа представляет собой эффективный компромисс между собственной разработкой и коробочным решением.

Knowledge Space - комбинированная платформа



→ Платформа Knowledge Space комбинирует в себе функционал разных типов решений с ориентацией на максимальное удовлетворение всех ключевых требований Заказчиков





Функциональные модули KS



Преимущества объектно-ориентированного подхода



Объектная модель процессов цепочки создания стоимости обладает значимыми преимуществами:



Подход к построению ИТ-решения: цифровой двойник + оптимизатор



Единый портал планирования, мониторинга, анализа и поддержки управленческих решений

Возможность симуляции реальных процессов с учётом ограничений

Подготовка данных для оптимизатора, формирование отчётности по результатам

Цифровой двойник производства (имитационная модель)



Данные / ETL

НСИ / Нормативы

Методология

Процессы

Визуализация

Документация

Очищенные и обогащённые данные
для оптимизации



Оптимизированный сценарий для
анализа и дополнительных расчётов

Решение оптимизационных задач всех типов
с применением любых солверов

Подключение произвольных математических
сервисов

Оптимизатор



Математические модели

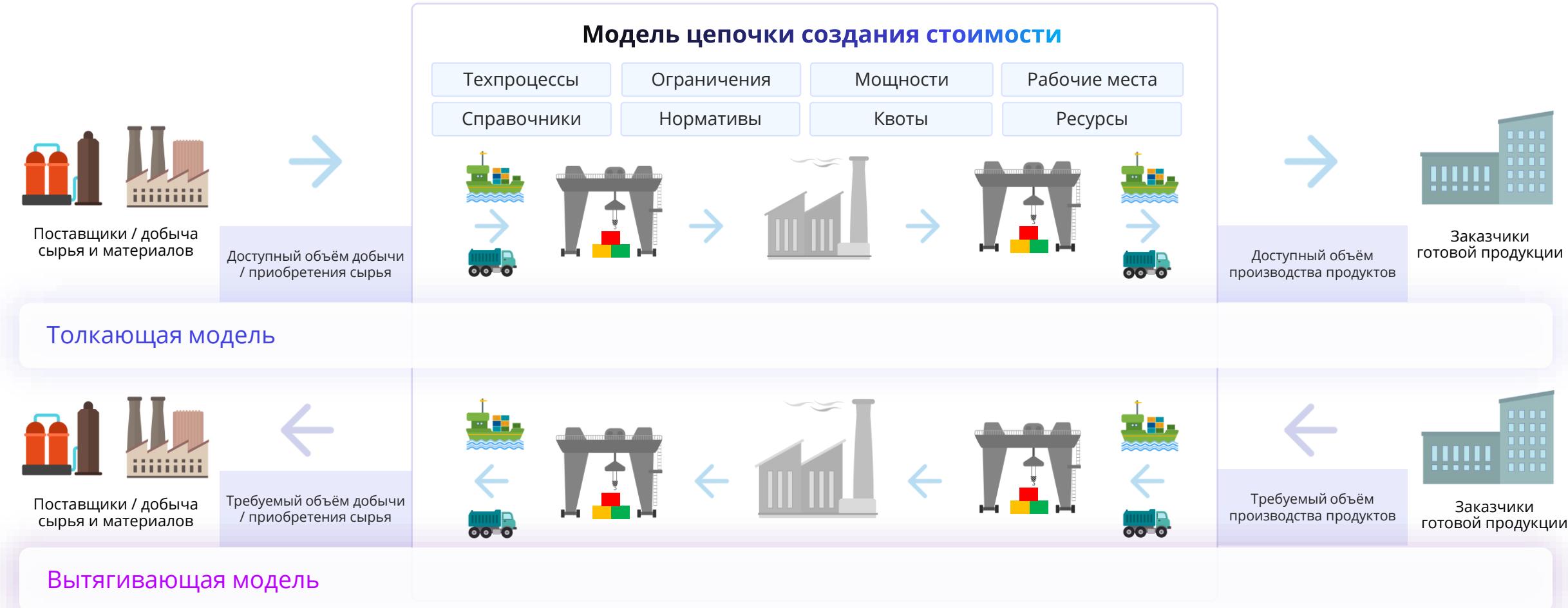
Эвристики

ML

Комбинаторные задачи

Вытягивающая и толкающая модели планирования

 Knowledge Space позволяет реализовывать как вытягивающую, так и толкающую логику планирования. Также возможно их совмещение:



Реализация разных принципов планирования в рамках единой модели позволяет получить максимально сбалансированный план, комплексно учитывающий все типы ограничений

Типы систем планирования, поддерживаемые KS

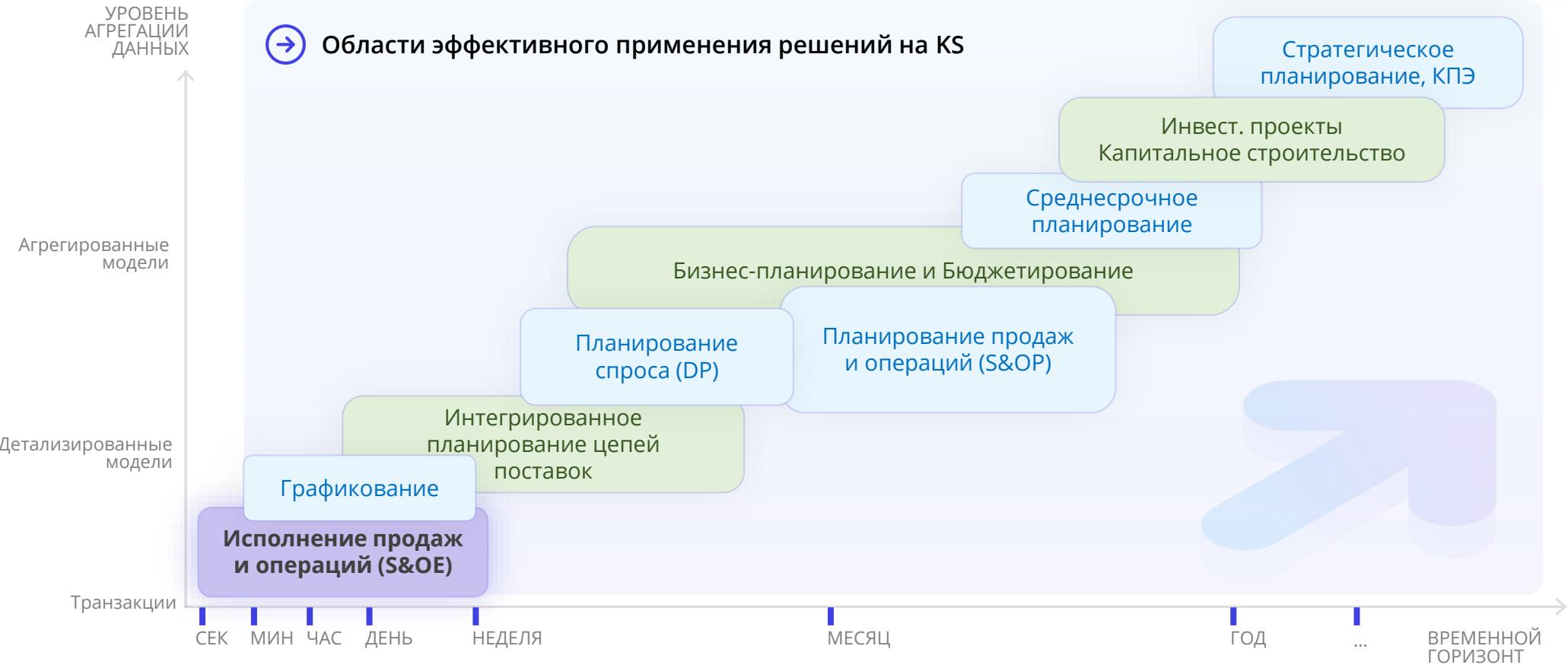


- Интеграция всех моделей планирования в едином аналитическом и вычислительном пространстве
- Единый набор объектов, показателей, моделей и процессов (онтология, корпоративный классификатор)
- Единый набор пользовательских интерфейсов
- Общие настройки интеграции с внешними ИТ-системами
- Общая среда совместной работы и т.д.



УРОВЕНЬ
АГРЕГАЦИИ
ДАННЫХ

→ Области эффективного применения решений на KS



Известные аналоги

↳ **Anaplan**

ORACLE
PRIMAVERA

SAP IBP

SAP BPC

IBM
Planning Analytics

QUINTIQ

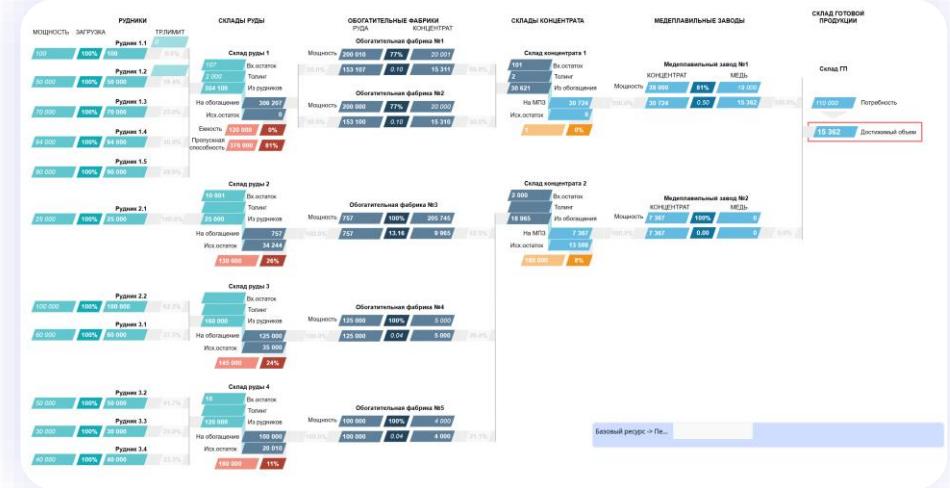
SAP APO

Aucerna

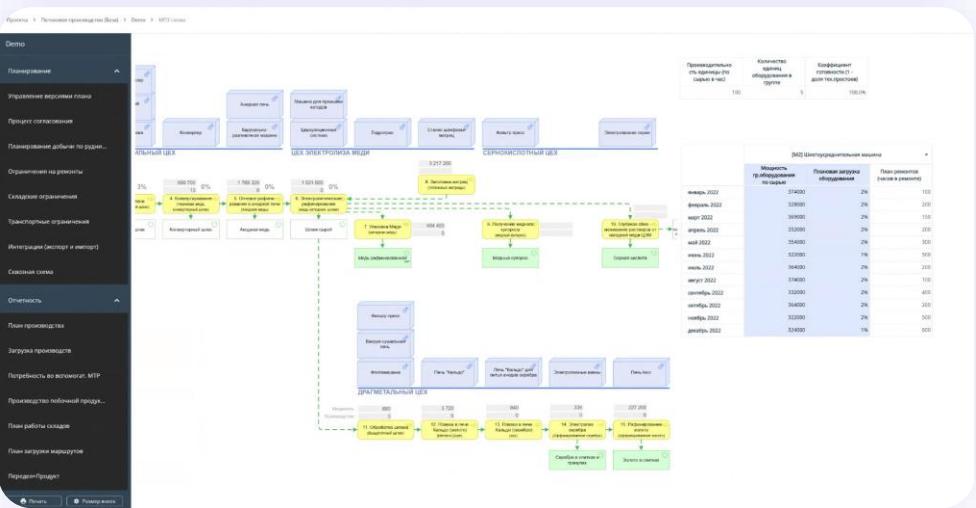
Ключевые преимущества KS



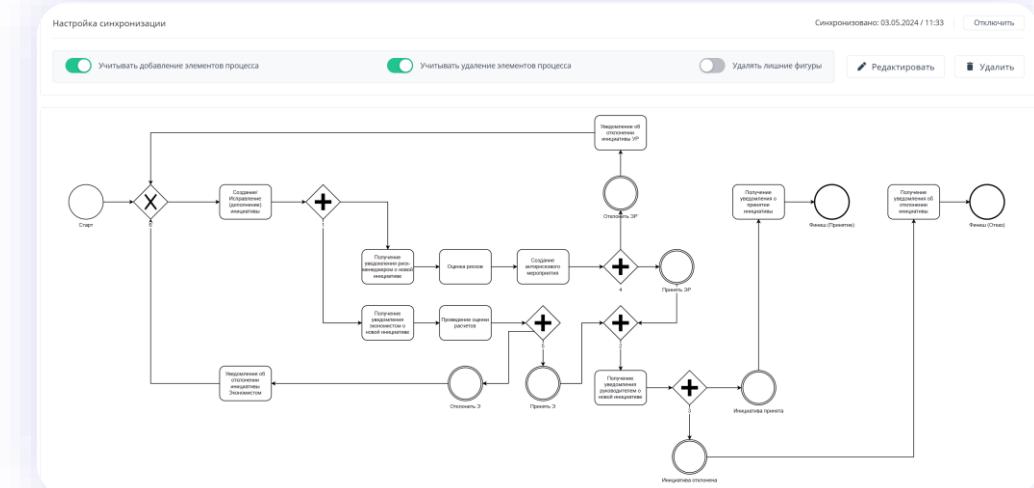
→ Объектно-ориентированный конструктор моделей



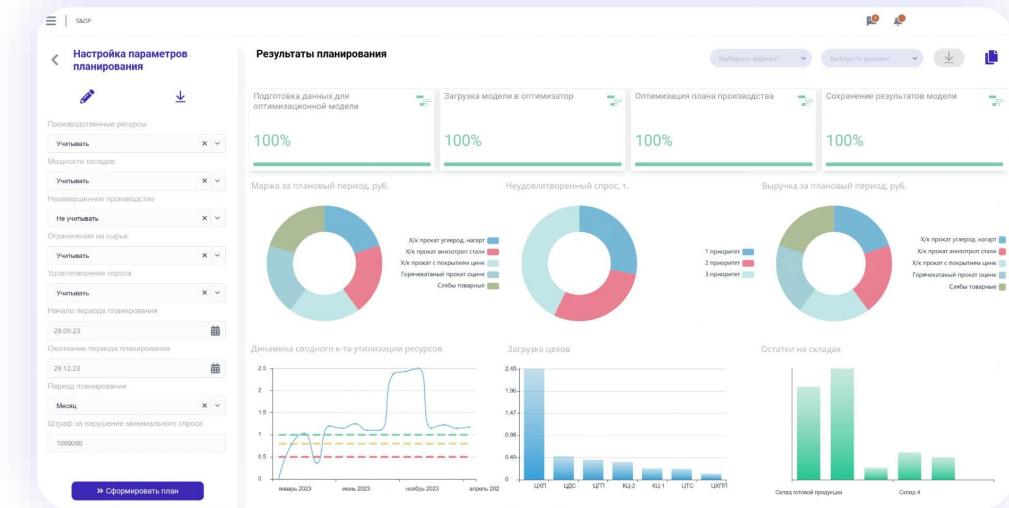
→ Продвинутая визуализация цепей поставок (производство, логистика и т.д.)



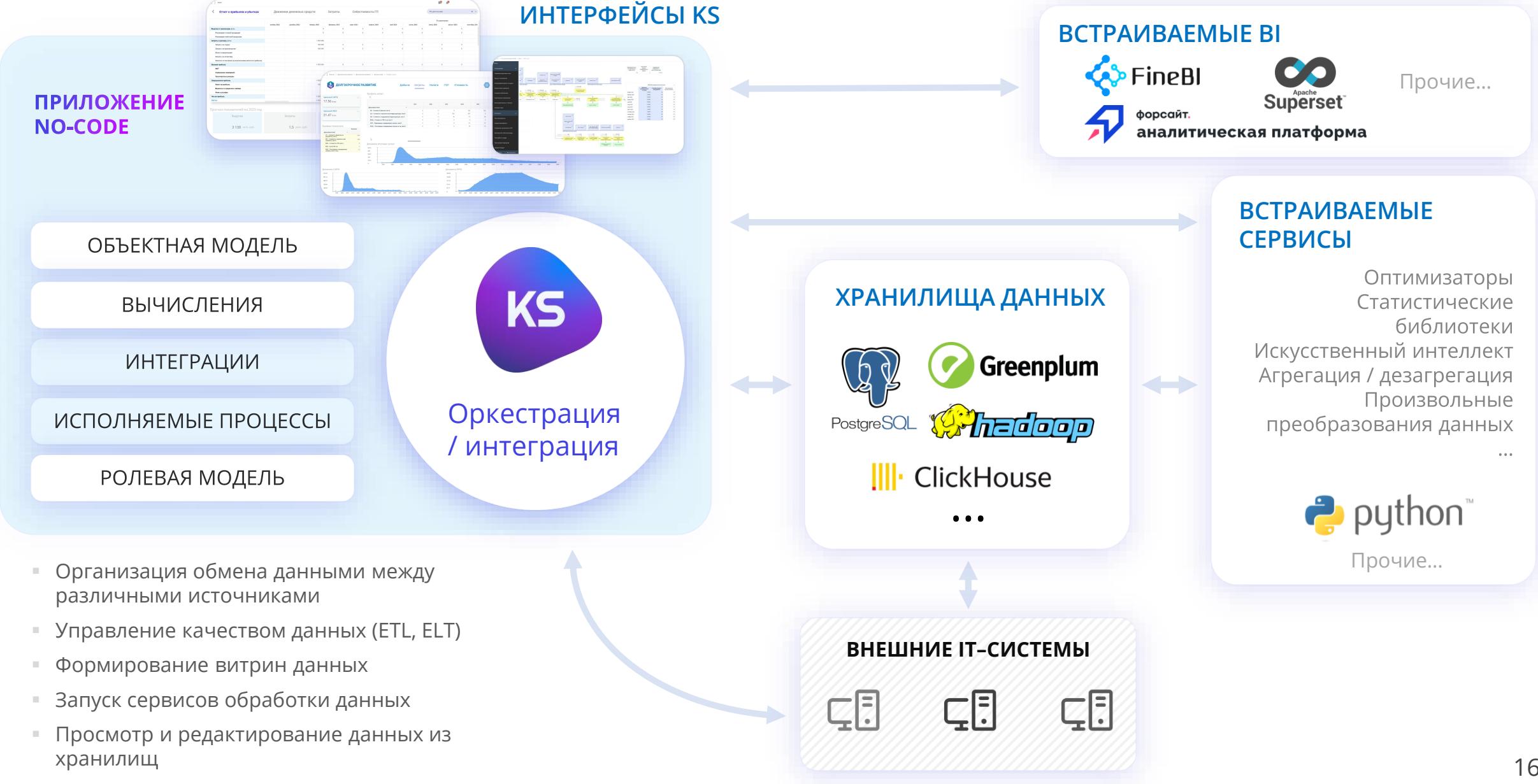
→ Полнофункциональная no/low-code с BPMS



→ Высокая производительность при работе с большими массивами данных



Приложение KS выступает в роли оркестратора хранилищ данных, процессов и сервисов





Возможности оптимизационной модели

- Декомпозиция сложных задач большой размерности по временной шкале и гранулярности расчетов
- Решение непрерывных (LP) и смешанно-целочисленных задач (MIP), а также задач программирования в ограничениях (CP)
- Бесшовная смена солвера: от свободно распространяемых (SCIP, HiGHS, OrTools, ...) до коммерческих (COPT, IBM CPLEX, Gurobi, ArhiPlex, ...)
- Создание различных конфигураций запуска расчета: выбор целевой функции, задание макропараметров
- Модуль «распричинивания» – эвристический блок, позволяющий выявить узкие места, влияющие на полученное решение (например, причины неудовлетворения клиентской потребности)
- Совмещение имитационного и оптимизационного моделирования в рамках одного процесса



Параметры

- Параметры декомпозиции исходной задачи
- Ограничение времени работы и точности получаемого решения
- Структура целевой функции



Сложность и размерность решаемых задач

- Количество переменных > **1 млн**
- Количество ограничений > **200 тыс**

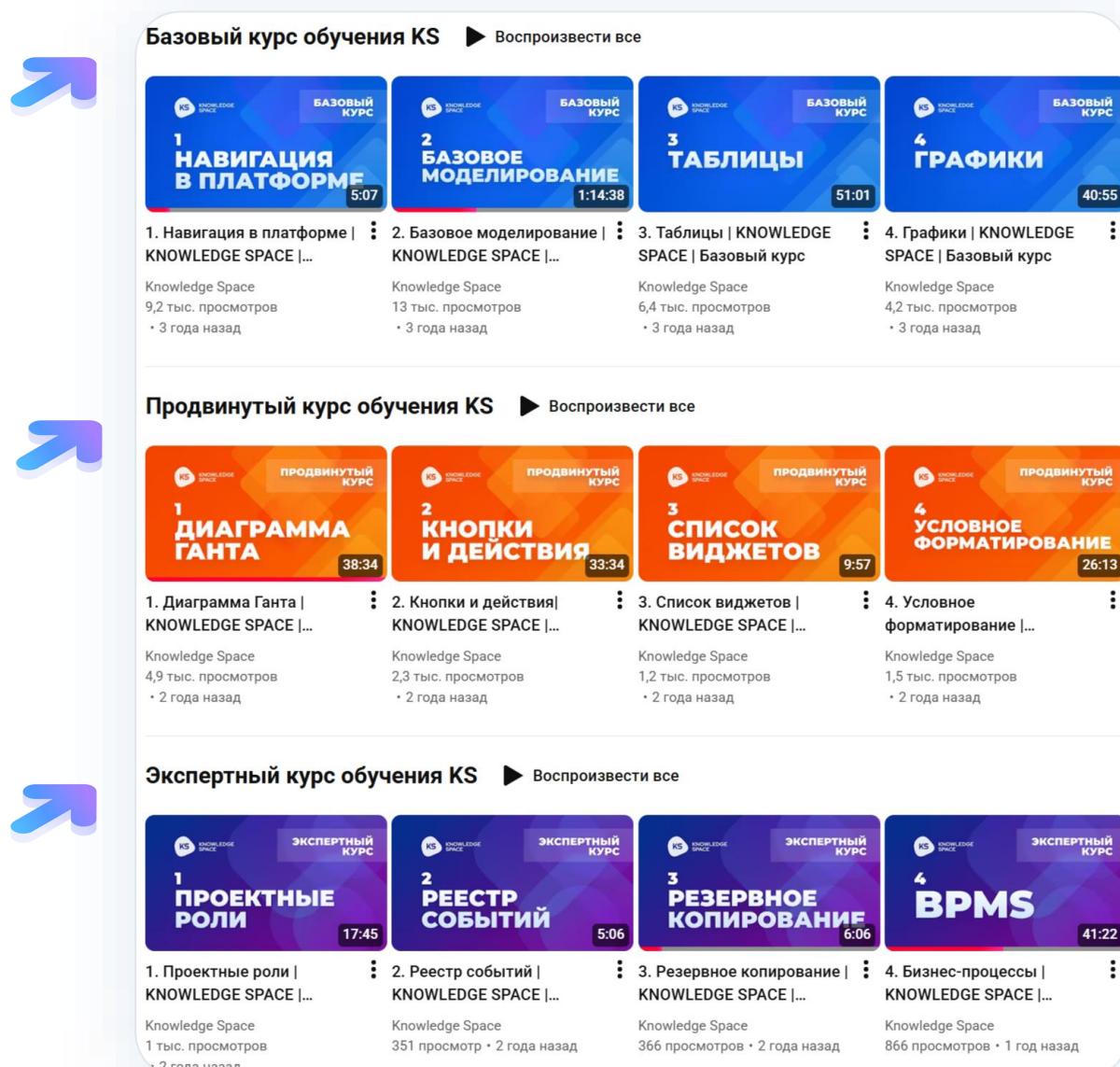


Возможности анализа и управления задачей и расчетами

- Отображение в интерфейсах KS хода вычисления и актуальных метрик (например, значение целевой функции, relative gap, итд)
- Логирование процесса решения, анализ возникших ошибок
- Поиск альтернативного решения

Обучение KS – это:

- Открытые видеоуроки на YouTube, Rutube и VK каналах KS:
 - Базовый курс: 9 уроков ~ 2 недели
 - Продвинутый курс: 6 уроков ~ 2 недели
 - Экспертный курс: 4 урока ~ 2 недели
 - Инженерный курс: текстовый ~ 1 неделя
 - Архитектурный курс: в разработке (старт в 2026 году)
- Поддержка в процессе обучения
- Отлаженный процесс сертификации
- Возможность адаптированного углубленного обучения
- Курс по KS ведется на факультете бизнес-информатики ВШЭ
- В команде KS регулярно проходят практику студенты ведущих вузов России



The image displays three sections of a YouTube channel for 'Knowledge Space' (KS). Each section shows a grid of four video thumbnails, each with a title, duration, and a brief description.

- Базовый курс обучения KS**
 - 1 НАВИГАЦИЯ В ПЛАТФОРМЕ** 5:07 | KNOWLEDGE SPACE ... | Knowledge Space 9,2 тыс. просмотров • 3 года назад
 - 2 БАЗОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ** 1:14:38 | KNOWLEDGE SPACE ... | Knowledge Space 13 тыс. просмотров • 3 года назад
 - 3 ТАБЛИЦЫ** 51:01 | KNOWLEDGE SPACE | Базовый курс | Knowledge Space 6,4 тыс. просмотров • 3 года назад
 - 4 ГРАФИКИ** 40:55 | KNOWLEDGE SPACE | Базовый курс | Knowledge Space 4,2 тыс. просмотров • 3 года назад
- Продвинутый курс обучения KS**
 - 1 ДИАГРАММА ГАНТА** 38:34 | KNOWLEDGE SPACE | ПРОДВИНУТЫЙ КУРС | Knowledge Space 4,9 тыс. просмотров • 2 года назад
 - 2 КНОПКИ И ДЕЙСТВИЯ** 33:34 | KNOWLEDGE SPACE | ПРОДВИНУТЫЙ КУРС | Knowledge Space 2,3 тыс. просмотров • 2 года назад
 - 3 СПИСОК ВИДЖЕТОВ** 9:57 | KNOWLEDGE SPACE | ПРОДВИНУТЫЙ КУРС | Knowledge Space 1,2 тыс. просмотров • 2 года назад
 - 4 УСЛОВНОЕ ФОРМАТИРОВАНИЕ** 26:13 | KNOWLEDGE SPACE | ПРОДВИНУТЫЙ КУРС | Knowledge Space 1,5 тыс. просмотров • 2 года назад
- Экспертный курс обучения KS**
 - 1 ПРОЕКТНЫЕ РОЛИ** 17:45 | KNOWLEDGE SPACE | ЭКСПЕРТНЫЙ КУРС | Knowledge Space 1 тыс. просмотров • 2 года назад
 - 2 РЕЕСТР СОБЫТИЙ** 5:06 | KNOWLEDGE SPACE | ЭКСПЕРТНЫЙ КУРС | Knowledge Space 351 просмотр • 2 года назад
 - 3 РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ** 6:06 | KNOWLEDGE SPACE | ЭКСПЕРТНЫЙ КУРС | Knowledge Space 366 просмотров • 2 года назад
 - 4 BPMS** 41:22 | KNOWLEDGE SPACE | ЭКСПЕРТНЫЙ КУРС | Knowledge Space 866 просмотров • 1 год назад



Техподдержка KS включает:

- Первую линию; Вторую линию; Третью линию (*не соприкасается с Заказчиком*)
- Вендорскую поддержку (возможность развития функционала платформы на платной основе)
- *Приложение по техподдержке на платформе KS*

Обращения						
+ Добавить		Всего 208	Модерация 0	Требует уточнения 2	Разработка 58	Ожидает релиза 27
		На приемке 4	Решено 103			
№	Краткое описание	Категория	Дата создания	Автор	Проект	Компонент
0214	Интеграции, Ошибка при тестировании источника	Ошибка	13.02.2024 09:10	Гордеева Екатерина	Интеграции	
0213	Запись окно создания мероприятия на диаграмме Ганта	Ошибка	25.01.2024 08:56	Рязанцева Ольга	Диаграмма Ганта	
0212	Сортировка графика не работает	Ошибка	24.01.2024 12:52	Рязанцева Ольга	Графики	
0211	Фильтрация таблицы по показателю (с помощью условного форматирования) работает некорректно	Ошибка	24.01.2024 12:38	Рязанцева Ольга	Таблицы	
0210	Таблицы. Опция "Пропуск строки/столбцы без данных" не отрабатывает	Ошибка	24.01.2024 10:34	Гордеева Екатерина	Таблицы	
X 0209	Таблицы. Условное форматирование ВИ не обрабатывает	Ошибка	29.12.2023 11:27	Гордеева Екатерина	Таблицы	
0208	Ошибка в модели с пустым окном	Ошибка	07.12.2023 07:48	Рязанцева Ольга	Расчетная модель	
✓ 0207	Бизнес-процесс. Не завершается бизнес-процесс	Ошибка	30.11.2023 09:57	Гордеева Екатерина	Балтика	Бизнес-процессы
✓ 0206	Не обновляется таблица интеграции	Ошибка	22.11.2023 15:41	Михайлов Антон	Балтика	Интеграции
✓ 0205	В модели отображается ошибка без описания	Помощь в настройке	17.11.2023 08:22	Паршакова Мария	Балтика	Расчетная модель
✓ 0204	Не отображается график изменения	Ошибка	16.11.2023 12:18	Гордеева Екатерина	Балтика	Интеграции

0191 | Изменение доступности НД на "только чтение" влияет на общие для всех НД показатели

Паршакова Мария 29.09.2023 08:51

Тип: Ошибка Приоритет: Важно

Компонент: Набор данных Проект: СПД

Статус: Ожидает релиза Ссылка: <https://ks.works/#/admin/m...>

Описание	Обсуждение	Решение
Редактировать	Закрыть обращение	

Текущее поведение (описание проблемы/функционала AS IS)

При попытке вписать данные в показатель, являющийся общим для всех наборов данных (например, свойства объектов и тп) и не закрыт на редактирование при том, что один из наборов модели доступен только для чтения, данные записываются, но не сохраняются.

Вложение

Дополнительные сведения



1. Доска обращений
2. Описание обращения
3. Ответ
4. Мониторинг обработки обращений

→ Backend

- Тип архитектуры: **Микросервисная**
- Основной язык программирования: **Golang**
- Хранение данных: **Postgres / Postgres Pro**

→ Frontend

Framework:  ANGULAR

↳ Инфраструктурные сервисы

- Service discovery: **Consul**
- Message broker: **RabbitMQ**
- Inter-service data caching: **Redis**
- Image dynamic resizing: **ImageProxy**

→ Ключевые библиотеки

Numeral.js, ApacheCharts

↳ Открытые API

- Swagger

↳ Операционные системы

- Astra Linux, Debian, Red Hat, CentOS

↳ Решатели оптимизационных задач

- Бесплатные: **SCIP, CBC, GLPK, CPSAT**
- Платные: Gurobi, Ilog CPLEX, ArhiPlex, QuSolve



Дорожная карта развития KS



(III кв 2025)

Релиз 1.8

Новый функционал

- «Легкие» объекты для работы с большими массивами данных (v.1)
- Возможность работы с большими массивами данных из стандартных таблиц
- Работа в таблицах с данными из разных моделей
- Масштабирование интерфейсов с сохранением пропорций
- Горизонтальное масштабирование сервиса интеграций
- Расширенный мониторинг и логирование ETL-инструментария
- Полнотекстовый поиск на интерфейсе
- Полнофункциональный DrillDown
- Комментирование ячеек таблицы и графиков
- Инструменты визуального моделирования корпоративных архитектур (v.3)
- Оптимизация экспорта/импорта Excel для работы с большим массивом данных
- Рефакторинг диаграммы Ганта для работы над проектами со 100 000+ мероприятий

(I-II кв 2026)

Релиз 2.0

Полный и универсальный набор IBP-инструментов

Новый функционал

- «Легкие» объекты для работы с большими массивами данных (v.2)
- Телескопические временные интервалы
- Графический редактор интеграций
- Расчетный модуль ETL-инструментария
- Режим отладки интеграций
- Кабинет прикладного администратора
- KS.ID: централизованное управление доступами для всех стендов KS
- Общие объекты для всех моделей (НСИ на объектах)
- Инструменты self-service в таблицах (v.1)
- Работа с коллекциями в BPMS
- Календари с часовой детализацией
- Бесшовная трансляция с Dev/Test на Prod (v.3)
- Промежуточные итоги в таблицах

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ

- Продвинутый функционал отчетности (v.1)
- Инструменты ИИ (v.1)
- Конфигуратор над оптимизаторами (v.1)

(IV кв 2026)

Релиз 2.1

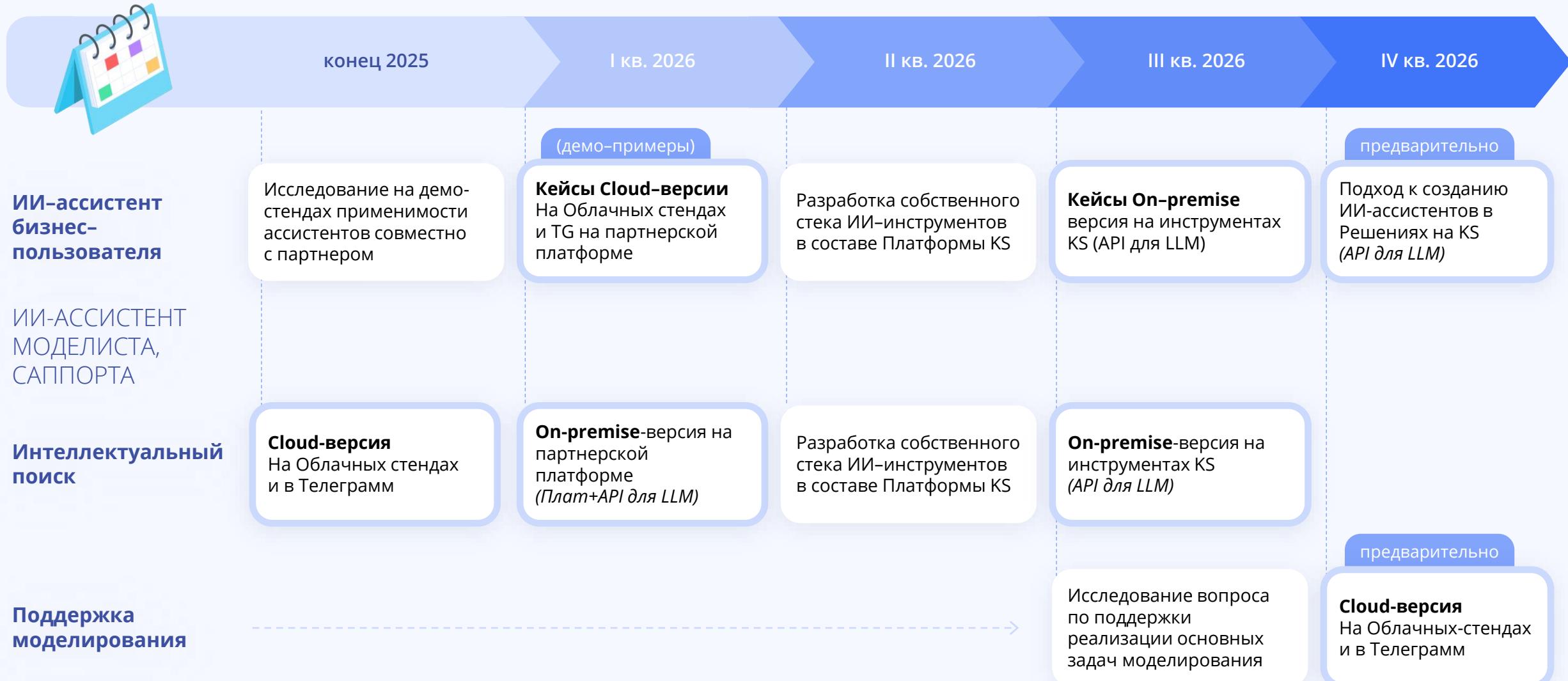
Новый функционал

- «Легкие» объекты для работы с большими массивами данных (v.3)
- Реализация модели хранения данных по образу SAP IBP
- Оптимизация пагинации в таблицах
- Синхронизация прокрутки интерфейсных элементов
- Производственная диаграмма Ганта
- Высокопроизводительная ролевая модель с гибкими настройками
- Центр управления внешними сервисами
- Горизонтальное масштабирование сервиса вычислений
- Трансляция между средами с помощью Git
- Интерфейсный элемент «Дерево объектов»
- Хранение файлов в S3
- Маскирование данных

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ

- Инструменты ИИ (v.2)

Дорожная карта развития инструментов ИИ в платформе KS





Дополнительная информация



Ключевые преимущества использования открытой IBP-платформы в крупных проектах по созданию систем интегрированного планирования



- ➡ Возможность повторения алгоритмов, интерфейсов и процессов из лучших зарубежных IBP-решений без каких-либо ограничений
- ➡ Возможность воплощения лучших мировых и российских практик на основе знаний и опыта экспертов
- ➡ Прозрачность моделей, алгоритмов и процессов для всех участников
- ➡ Возможность самостоятельно совершенствовать решение силами Заказчика после завершения проекта
- ➡ Возможность внесения изменений в методологию в ходе реализации проекта
- ➡ Возможность создания/совершенствования методологии параллельно с настройкой решения



Общие эффекты от внедрения решения на KS



↳ Управленческие

- Повышение точности и детальности планов
- Возможность быстрого пересчёта
- Повышение слаженности кросс-функционального взаимодействия
- Прозрачность процессов
- Повышение внутренней эффективности



↳ Экономический и производственный

- | | | |
|----|------------|---|
| ДО | 10% | Повышение общей экономической эффективности производства |
| ДО | 50% | Снижение непроизводительного времени / затрат |
| ДО | 15% | Повышение скорости выполнения работ |
| ДО | 90% | Сокращение трудозатрат на синхронизацию планов и взаимодействие |





Современная ИТ-система планирования промышленного уровня должна обеспечивать решение трёх глобальных задач

↳ Прогнозирование спроса

- Загрузка больших массивов данных из разных источников
- Подготовка данных, контроль их качества
- Применение различных методов статистического прогнозирования
- Анализ результатов
- Балансировка и консенсус-анализ
- Согласование

↳ Планирование цепей поставок

- Поддержка всех звеньев:
 - Продажи
 - Дистрибуция
 - Производство
 - Потребность в ресурсах
 - Логистика, Склады, Запасы
 - Закупки
 - И т.д.
- Дополнительные возможности:
 - Персонал
 - Экономика и финансы
 - Инвестиции
 - Стратегия и КПЭ и т.д.
- Имитация реальных процессов
- Расчёт всех показателей деятельности в заданных сценарных условиях
- Поддержка полного цикла планирования (скольжение, согласование, актуализация, версионность планов и т.д.)
- Сценарный и факторный анализ
- Подготовка аналитических отчётов
- Организация совместной работы с планами

↳ Решение

ОПТИМИЗАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

- Формулирование задачи для оптимизации
- Выбор оптимального алгоритма и решателя
- Конфигурация решателя
- Подготовка данных в требуемом формате с требуемым качеством
- Решение оптимизационных задач
- Согласование результатов
- Сравнительный анализ результатов



KNOWLEDGE SPACE

Это единственная российская платформа, обеспечивающая комплексный подход к построению систем интегрированного планирования, сопоставимый с лучшими мировыми аналогами.

Ключевые преимущества нового подхода

↳ Цифровая модель ЦСС содержит максимально полное описание всех аспектов деятельности компании, которые подлежат планированию и оказывают влияние на качество планов:

- Объекты деятельности (продукты, ресурсы, оборудование, склады, логистические плечи и т.д.)
- Показатели, характеризующие объекты (нормативная мощность, нормы расхода ресурсов, нормы времени и т.д.)
- Формулы, отражающие причинно-следственные зависимости между показателями (например, расчёт объёма производства промежуточного продукта на операцию с учётом норм и влияющих коэффициентов)
- Данные всех типов для всех показателей (нормы, коэффициенты, планы, прогнозы, факт и т.д.)
- Процессы ЦСС всех типов (основные, обеспечивающие, экономика и т.д.)

↳ Модель позволяет:

- Имитировать реальные процессы ЦСС для прогнозирования расчётных показателей в различных сценариях
- Наглядно представлять, как устроены процессы и алгоритмы ЦСС для калибровки и кросс-функционального взаимодействия планировщиков
- Интегрироваться со всеми типами ИТ-систем и управлять качеством данных
- Формулировать задачи для оптимизаторов и модулей прогнозирования
- Реализовывать единую логику сквозных бизнес-процессов и пользовательских интерфейсов
- Полностью поддерживать цикл PDCA (Планирование – Загрузка факта – Мониторинг и анализ – Актуализация планов)

↳ За счёт этого обеспечиваются следующие преимущества:

- Высокая скорость разработки и развёртывания промышленных решений на базе web-интерфейса
- Обеспечение непрерывности изменений и масштабирования решений за счет возможности оперативного внесения изменений в решение на любой стадии разработки или после введения в эксплуатацию
- Обеспечение прозрачности и наглядности логики расчётов для всех участников управлеченческого цикла
- Существенное снижение времени и трудозатрат на настройку оптимизаторов за счёт предоставления единой модели данных, качества предоставляемых данных, встраивания в единую логику процессов и интерфейсов
- Повышение эффективности алгоритмов оптимизации за счёт возможности тонко настроить любое количество задач для оптимизации с учётом всей значимой специфики, а также выбрать решатель, наилучшим образом подходящий для каждой задачи, или написать собственный эвристический

→ Управление корпоративной архитектурой

Единый репозиторий объектов и моделей, открытая метамодель, популярные фреймворки (ARIS, UML, ArchiMate, C4 и др.), имитационный анализ, диксаверинг.

→ Корпоративные порталы

Оркестрация данных из разных ИТ-систем, среда совместной работы, управление знаниями, корпоративные классификаторы и т.д.

→ Имитационное моделирование

Имитация процессов из цепочки создания стоимости (продажи, производство, закупки, логистика, склады и т.д.). Расчёт производственных показателей. Расчёт себестоимости на каждом узле. Сценарный анализ и оптимизация.

→ Прототипирование ИТ-решений

Отработка методологии, разработка быстрых прототипов для крупных цифровых проектов, получение обратной связи от будущих пользователей.



Примеры пользовательских интерфейсов



Планирование производства (1/2)

План производства

Сценарий 30.08 | 01.01.2024 - 16.01.2024

Продукт	Рабочий центр	Завод	БЕИ	Объем производства, БЕИ																	
				январь 2024	01 января 2024	02 января 2024	03 января 2024	04 января 2024	05 января 2024	06 января 2024	07 января 2024	08 января 2024	09 января 2024	10 января 2024	11 января 2024	12 января 2024	13 января 2024	14 января 2024	15 января 2024	16 января 2024	
ГП 7	Линия PL1...	Завод 2	уп.	94 433	12 000	12 000	12 000	12 000	4 300	4 500	6 100	2 500	2 300	2 800	2 400	3 700	2 900	4 133	5 600	5 20	
ГП 8	Линия PL0...	Завод 3	уп.	37 035	1 200	120	12 000	1 200	3 200	15	3 500	1 000	1 500	900	2 000	3 000	1 500	2 200	1 900	1 80	
ГП 5	Линия PL0...	Завод 3	уп.	38 445	1 200	12 000	1 200	1 200	0	0	12 345	0	0	100	0	1 500	2 500	3 700	1 000	1 70	
ГП 9	Линия PL0...	Завод 4	уп.	56 600	12 000	12 000	12 000	1 200	2 100	2 900	3 000	1 700	3 800	2 400	1 500	1 000	2 100	3 100	3 400	3 20	
ГП 10	Линия PL0...	Завод 4	уп.	94 700	12 000	12 000	12 000	12 000	1 700	3 600	5 000	3 900	4 200	2 000	6 700	5 100	4 500	2 900	4 300	2 80	
ГП 3	Линия PL1...	Завод 5	уп.	92 070	12 000	12 000	12 000	12 000	2 900	0	3 400	6 200	8 000	3 700	5 980	3 200	1 800	3 400	3 600	1 89	
ГП 4	Линия PL0...	Завод 1	уп.	89 700	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	5 600	4 200	6 400	4 900	3 700	2 300	3 200	2 700	0	5 300	2 400	1 00
ГП 2	Линия PL1...	Завод 5	уп.	89 700	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	3 200	5 500	3 500	4 500	3 400	2 800	5 000	4 200	3 900	4 500	1 200	0
ГП 1	Линия PL0...	Завод 1	уп.	159 900	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000	5 700	4 300	6 200	6 600	7 500	4 700	4 700	3 700	2 100	8 400	5 800	4 20
ГП 6	Линия PL0...	Завод 1	уп.	94 433	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	4 300	4 500	6 100	2 500	2 300	2 800	2 400	3 700	2 900	4 133	5 600	5 20

Детализация производства | **Загрузка мощностей** | Анализ производства

	01 января 2024	02 января 2024	03 января 2024	04 января 2024	05 января 2024	06 января 2024	07 января 2024	08 января 2024
Линия PL02 Тип 1								
Рабочее время, ч	12.00	12.00	12.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Время производств., ч	36.00	36.00	25.20	25.20	7.90	10.80	13.90	7.90
ППР, ч	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Процент загрузки	350%	300%	210%	180%	56%	77%	99%	56%
Процент полезной загрузки	300%	300%	210%	180%	56%	77%	99%	56%
Штраф за превышение нормативной загрузки, руб.	780.00	720.00	396.00	448.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Линия PL03 Тип 2								
Рабочее время, ч	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
Время производств., ч	24.00	24.00	24.00	24.00	7.10	7.60	11.20	8.60
ППР, ч	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Процент загрузки	160%	160%	160%	160%	47%	51%	75%	57%
Процент полезной загрузки	160%	160%	160%	160%	47%	51%	75%	57%
Штраф за превышение нормативной загрузки, руб.	180.00	180.00	180.00	180.00	0.00	0.00	0.00	0.00



Планирование производства (2/2)



Планирование производства

Сценарий 30.08 | 01.01.2024 - 16.01.2024 | БМ | Брянская Мария

План производства

Продукт	Рабочий центр	Завод	БЕИ	Объем производства, БЕИ																
				январь 2024	01 января 2024	02 января 2024	03 января 2024	04 января 2024	05 января 2024	06 января 2024	07 января 2024	08 января 2024	09 января 2024	10 января 2024	11 января 2024	12 января 2024	13 января 2024	14 января 2024	15 января 2024	16 января 2024
ГП 7	Линия PL1...	Завод 2	уп.	94 433	12 000	12 000	12 000	12 000	4 300	4 500	6 100	2 500	2 300	2 800	2 400	3 700	2 900	4 133	5 600	5 20
ГП 8	Линия PL0...	Завод 3	уп.	37 035	1 200	120	12 000	1 200	3 200	15	3 500	1 000	1 500	900	2 000	3 000	1 500	2 200	1 900	1 80
ГП 5	Линия PL0...	Завод 3	уп.	38 445	1 200	12 000	1 200	1 200	0	0	12 345	0	0	100	0	1 500	2 500	3 700	1 000	1 70
ГП 9	Линия PL0...	Завод 4	уп.	56 600	12 000	12 000	1 200	1 200	2 100	2 900	3 000	1 700	3 800	2 400	1 500	1 000	2 100	3 100	3 400	3 20
ГП 10	Линия PL0...	Завод 4	уп.	94 700	12 000	12 000	12 000	12 000	1 700	3 600	5 000	3 900	4 200	2 000	6 700	5 100	4 500	2 900	4 300	2 80
ГП 3	Линия PL1...	Завод 5	уп.	92 070	12 000	12 000	12 000	12 000	2 900	0	3 400	6 200	8 000	3 700	5 980	3 200	1 800	3 400	3 600	1 89
ГП 4	Линия PL0...	Завод 1	уп.	89 700	12 000	12 000	12 000	12 000	5 600	4 200	6 400	4 900	3 700	2 300	3 200	2 700	0	5 300	2 400	1 00
ГП 2	Линия PL1...	Завод 5	уп.	89 700	12 000	12 000	12 000	12 000	3 200	5 500	3 500	4 500	3 400	2 800	5 000	4 200	3 900	4 500	1 200	0
ГП 1	Линия PL0...	Завод 1	уп.	159 900	24 000	24 000	24 000	24 000	5 700	4 300	6 200	6 600	7 500	4 700	4 700	3 700	2 100	8 400	5 800	4 20
ГП 6	Линия PL0...	Завод 1	уп.	94 433	12 000	12 000	12 000	4 300	4 500	6 100	2 500	2 300	2 800	2 400	3 700	2 900	4 133	5 600	5 20	

Детализация производства | Загрузка мощностей | Анализ производства

Рецептура	Исторический объем производства, БЕИ	Объем производства, БЕИ
Рецептура 3	0.00	12 000.00

03 января 2024

Затрачиваемое время, ч. **0.00**

Загрузка РЦ **0.00%**

Мин. партия, БЕИ **0.00**

Кратность производства, БЕИ **0.00**

Себестоимость, руб. **96 000.00**

Состав рецептуры

ПФ 5	10 500	л
СиM 9	3 000	шт.
СиM 1	72	шт.
СиM 5	12	шт.

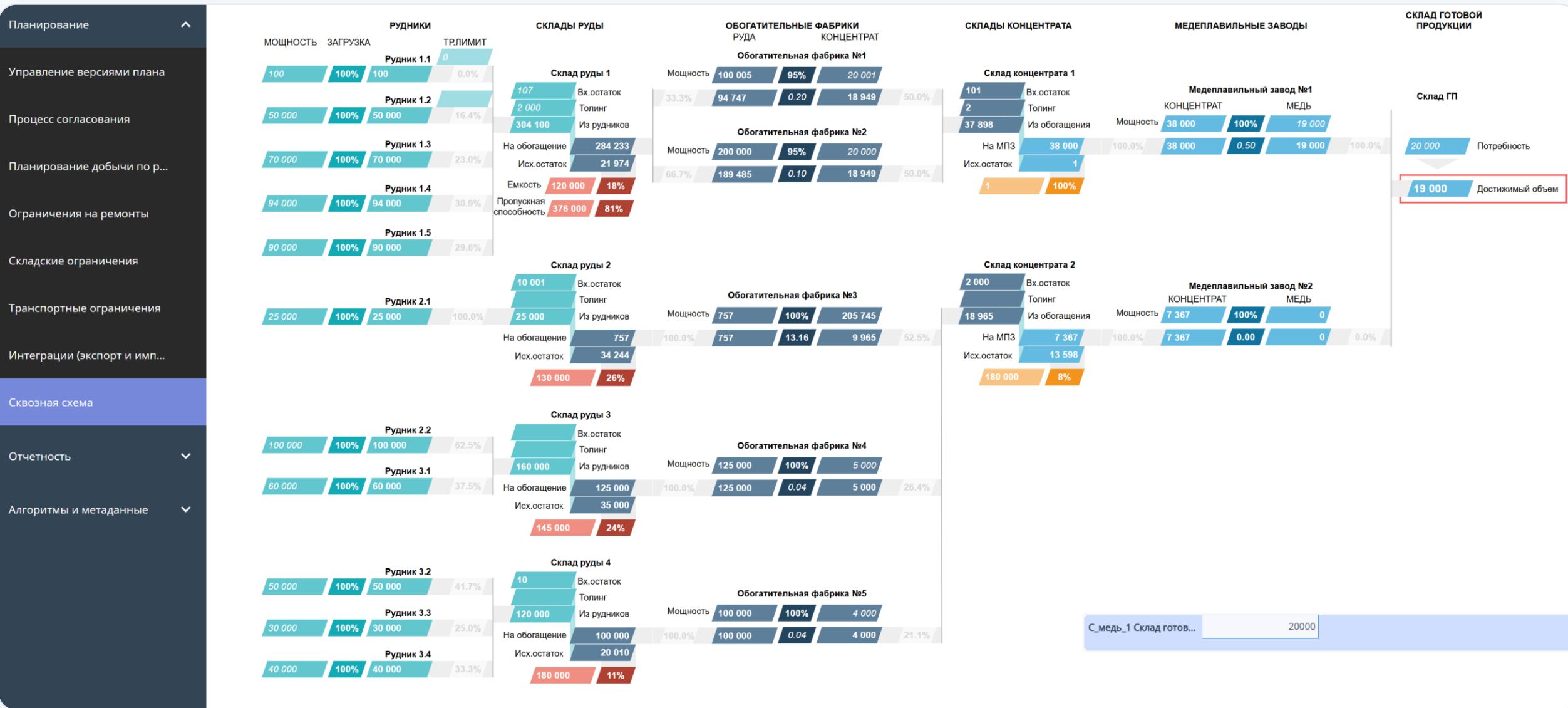
Потребности

Продукт	Склад	01 января 2024			02 января 2024		
		Запрос на произ...	Покрытие произ...	Процент подтве...	Запрос на произ...	Покрытие про...	
ГП 7	Склад 2	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	
ГП 7	Склад 2	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	
ГП 7	Склад 2	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	
ГП 7	Склад 2	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	
ГП 7	Склад 2	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	
ГП 7	Склад 2	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	
ГП 7	Склад 2	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	
ГП 7	Склад 2	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00	

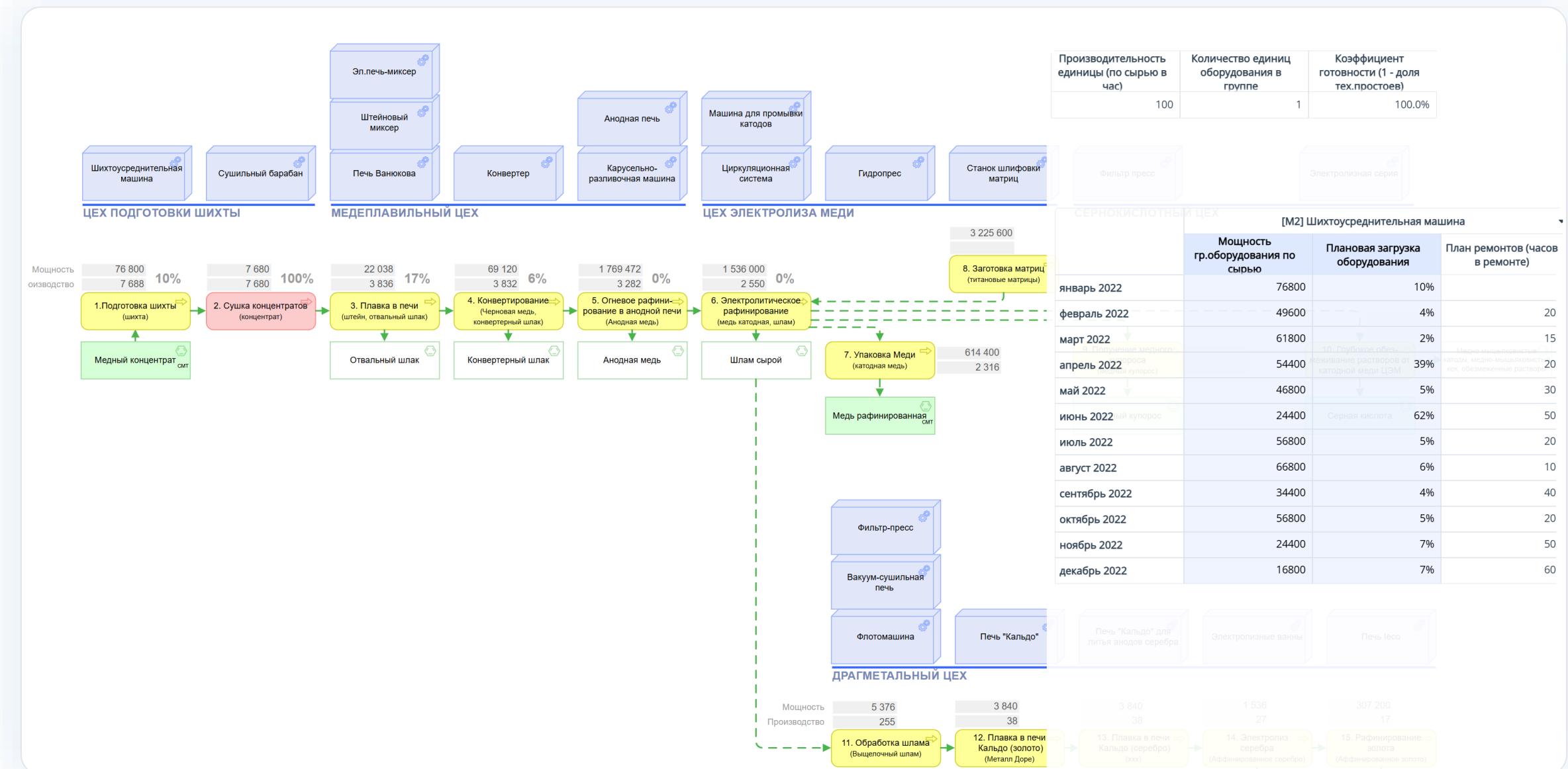
Сводная аналитика



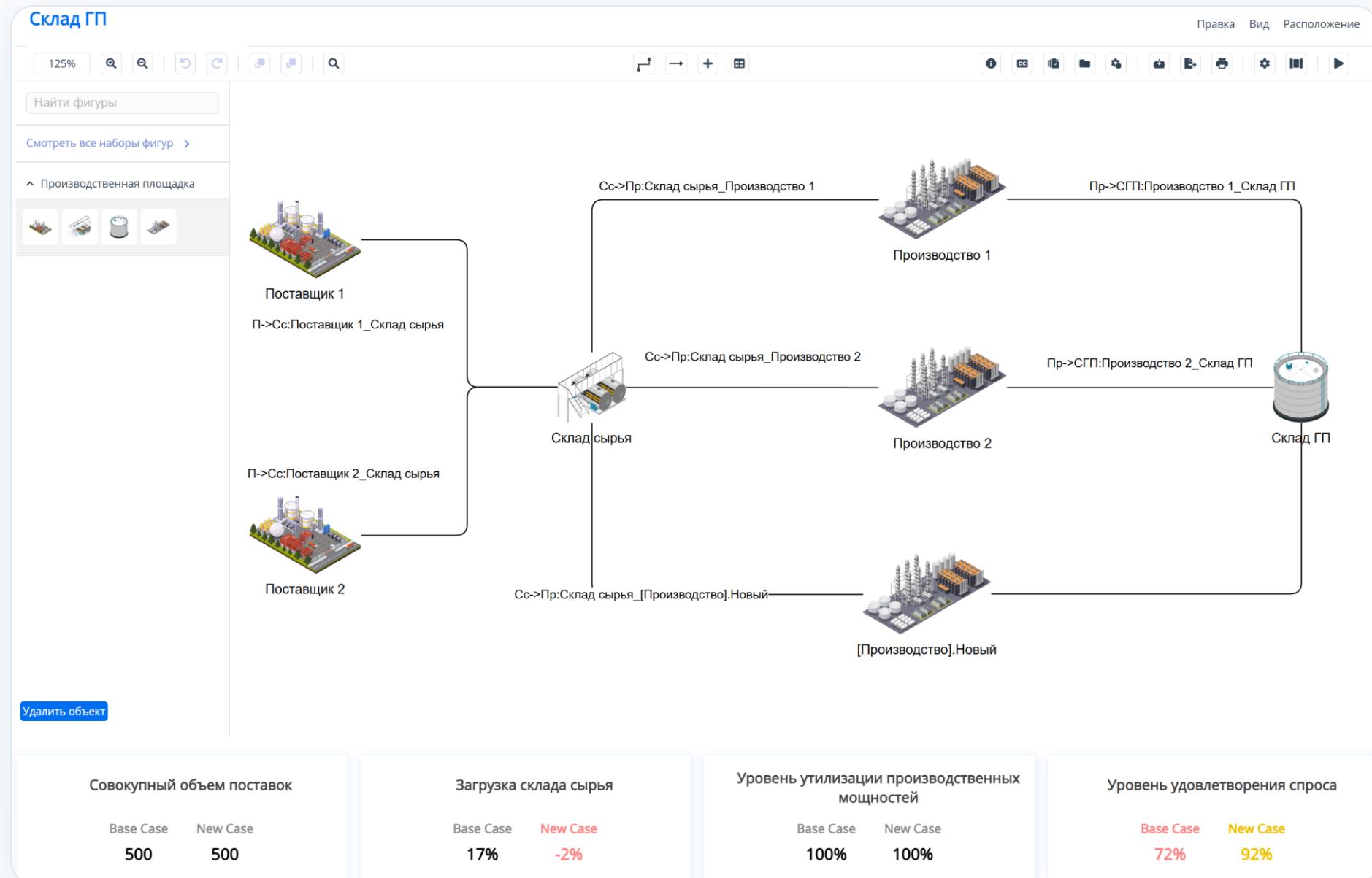
Цифровой двойник металлургического комбината (дашборд верхнего уровня)



Цифровой двойник завода (интерактивная мнемосхема технологического процесса)



Визуальный конструктор цепей поставок



Баланс металла

Проекты > Потоковое производство (База) > Demo > Отчетность > Мат.баланс

Demo

Планирование добычи по рудни...

Ограничения на ремонты

Складские ограничения

Транспортные ограничения

Интеграции (экспорт и импорт)

Сквозная схема

Отчетность ^

План производства

Загрузка производств

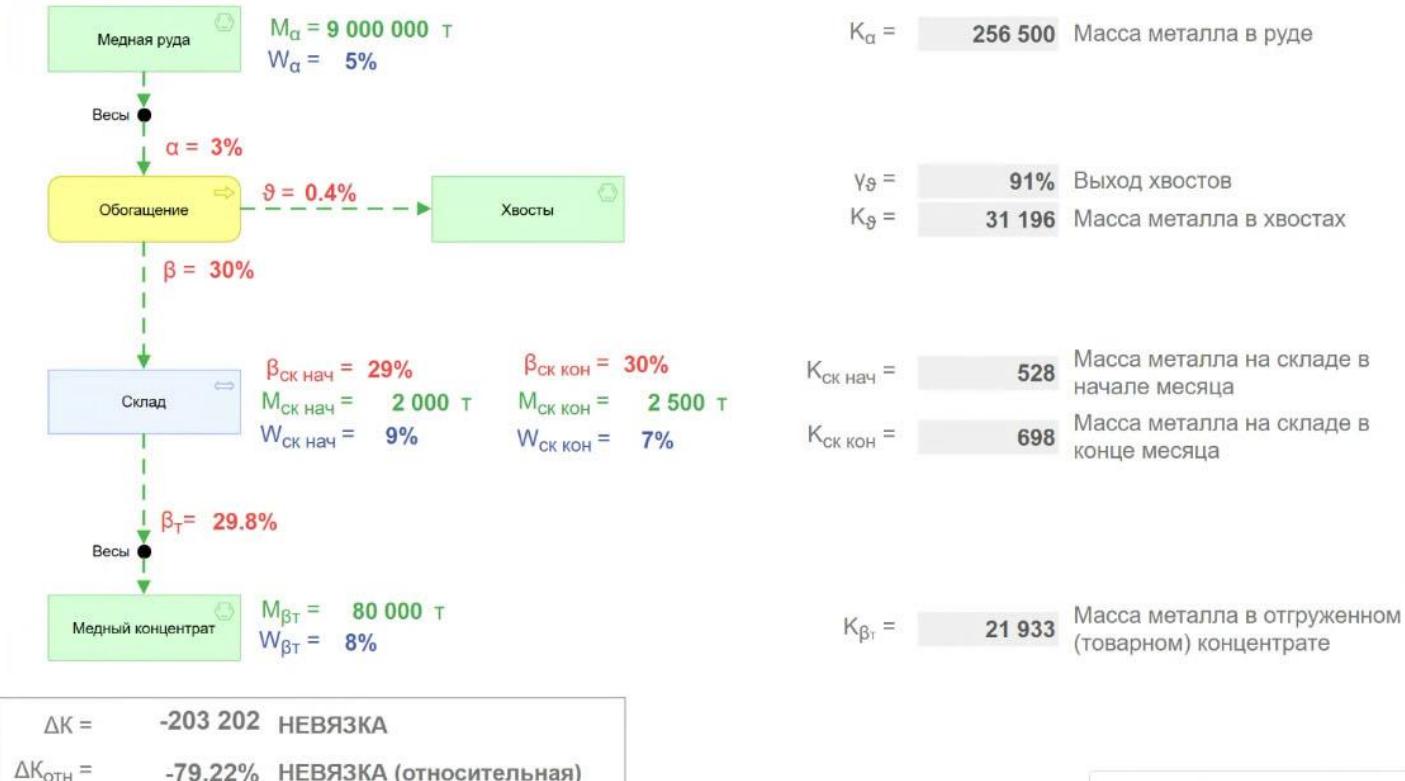
Потребность во вспомогат. МТР

Производство побочной продук...

План работы складов

План загрузки маршрутов

ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБРИКА



	Мат.баланс
M_α	9 000 000
W_α	5%
α	3%
ϑ	0.4%
β	30%
β_T	29.8%
$M_{\beta T}$	80 000
$W_{\beta T}$	8%
$\beta_{ск нач}$	29%
$M_{ск нач}$	2 000
$W_{ск нач}$	9%
$\beta_{ск кон}$	30%
$M_{ск кон}$	2 500
$W_{ск кон}$	7%
K_α	256 500
$\gamma\vartheta$	91%
K_ϑ	31 196
$K_{ск нач}$	528
$K_{ск кон}$	698
$K_{\beta T}$	21 933
ΔK	-203 202
$\Delta K_{отн}$	-79.22%



Печать

Размер ячеек

Управление мастер-данными и НСИ

Проекты > Потоковое производство (база) > Demo > Алгоритмы и метаданные > Мастер-данные

Demo

Планирование

Отчетность

План производства

Загрузка производств

Потребность во вспомогат. МТР

Производство побочной продукц...

План работы складов

План загрузки маршрутов

Передел+Продукт

Ресурс-продукт передела

Мат.баланс

Алгоритмы и метаданные

Методология

Мастер-данные

Печать

Размер ячейк

Верхний уровень Предприятия Склады

Нижний уровень Передел Переделы ДМЦ МТР Оборудование

Обогатительная фабрика №1

Тип предприятия

Склад -> Производство

Производство -> Склад

Производство -> Передел

Производство -> Ресурсы

Производство -> Ихс.продукт

Производство -> Вх.сырье

+ Добавить

Рудник 2.1

Обогатительная фабрика №3

Медеплавильный завод №2

Медеплавильный завод №1

Обогатительная фабрика №1

Обогатительная фабрика №2

Рудник 1.1

Рудник 1.2

Рудник 1.3

Рудник 1.4

Рудник 1.5

Рудник 2.2

Рудник 3.1

Обогатительная фабрика №4

Рудник 3.2

Рудник 3.3

Рудник 3.4

Обогатительная фабрика №5

Обогатительная фабрика №1

К.транс. узла

Мощность узла по продукту

К.транс. узла	Мощность узла по продукту
январь 2022	0.10
февраль 2022	23000
март 2022	
апрель 2022	
май 2022	
июнь 2022	
июль 2022	
август 2022	
сентябрь 2022	

Поиск

Выбрать все

[ОФЭ] 5. Пульпа, пески (разделение)

[ОФЭ] 8. Пульпа (стущение)

[ОФЭ] 2. Руда поданная

[М2] 6. Медь катодная

[М2] 1. Шихта

[ОФЭ] 9. Концентрат

[ОФЭ] 4. Руда (грохочение)

Панель управления исполнением процессов

Процесс согласования

Приложение

Начало

Методология

Мастер-данные

ПЛАНИРОВАНИЕ

Сквозная схема

Передел+Продукт

Процесс согласования

Управление версиями плана

Интеграции (экспорт и импорт)

Статус: На согласовании. Пл.Производства согласован. Пл.Снабжения согласован

ПЭО

Производственный отдел

Коммерческий отдел

Финансовый отдел

Отдел снабжения

Отдел логистики

CEO

Согласовать Пл.продаж

Отправить на доработку

Сотрудник ПЭО

Производственный отдел

Отдел снабжения

Коммерческий отдел

Логистический отдел

Финансовый отдел

CEO

Сотрудник ПЭО

Сотрудник ПЭО

На согласовании. Пл.Производства согласован. Пл.Снабжения согласован

1. Подготовка БП/внесение замечаний

2. Согласование плана производства

3. Согласование плана продаж

4. Согласование плана логистики

5. Согласование финансового плана

6. Утверждение БП

7. Внесение корректировок

8. Рассылка БП на исполнение

Ежемесячно

В т.ч. получение начальной информации из заинтересованных служб (МТС, Реклама, Производство, Логистика и т.п.)

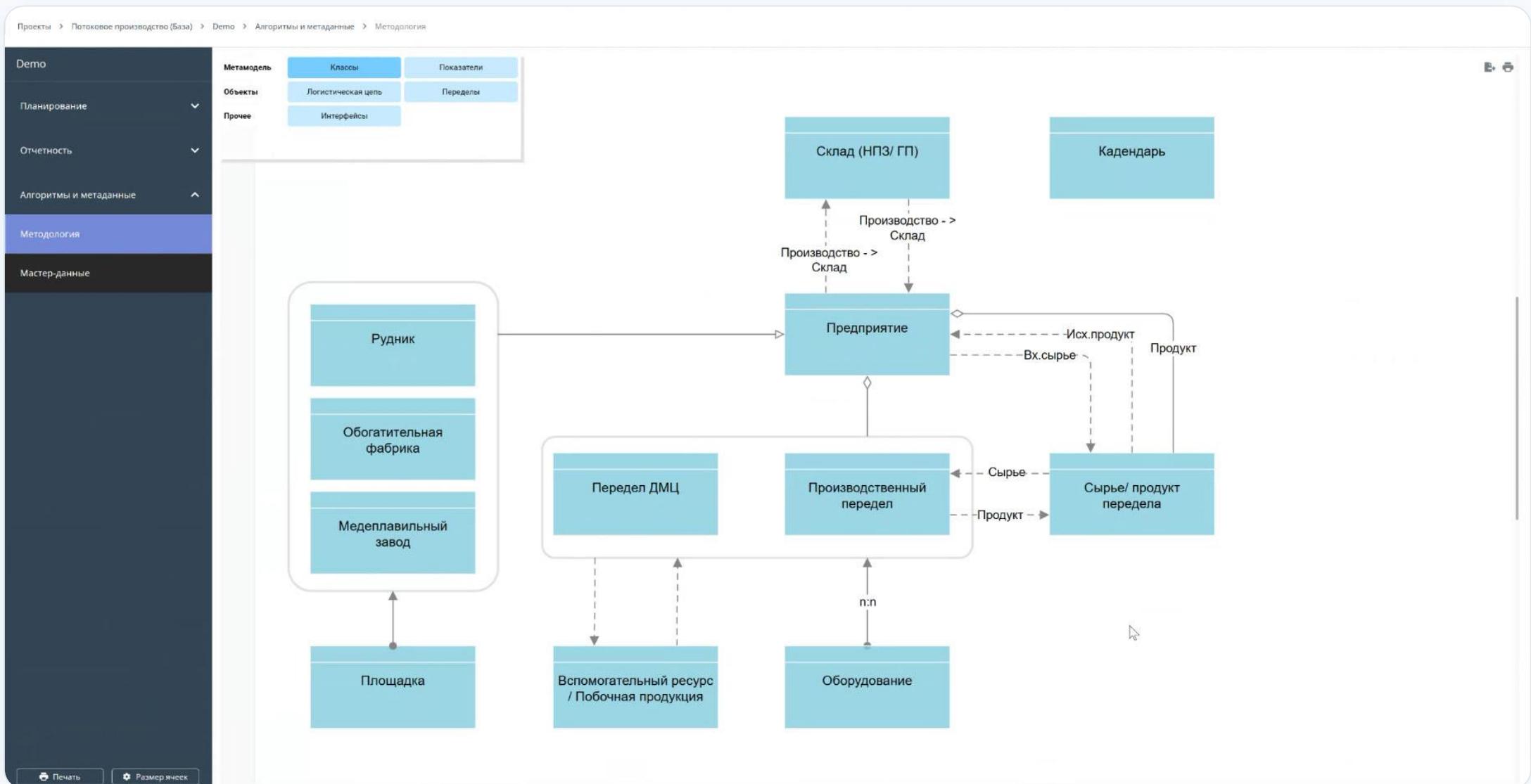
Не согласован, есть замечания

```
graph LR; Start(( )) --> Step1[1. Подготовка БП/внесение замечаний]; Step1 --> Step2[2. Согласование плана производства]; Step2 --> Step3[3. Согласование плана продаж]; Step3 --> Step4[4. Согласование плана логистики]; Step4 --> Step5[5. Согласование финансового плана]; Step5 --> Step6[6. Утверждение БП]; Step6 --> Step7[7. Внесение корректировок]; Step7 --> Step8[8. Рассылка БП на исполнение]; Step8 --> End(( )); Step1 -.-> Note1[V т.ч. получение начальной информации из заинтересованных служб (МТС, Реклама, Производство, Логистика и т.п.)]; Step2 -.-> Note2[2. Согласование плана снабжения]; Step3 -.-> Note3[2. Согласование плана снабжения]; Step4 -.-> Note4[2. Согласование плана снабжения]; Step5 -.-> Note5[2. Согласование плана снабжения]; Step6 -.-> Note6[Согласовано всеми]; Step7 -.-> Note7[Не согласован, есть замечания]; Step8 -.-> Note8[ ]; Step1 -.-> Note9[Ежемесячно];
```

Печать

Размер ячеек

Конструктор модели предприятия



Планирование спроса (1/3)

Планирование спроса (2/3)

Анализ метрик сценариев

Выполнено 6 из 8

Отправить на согласование

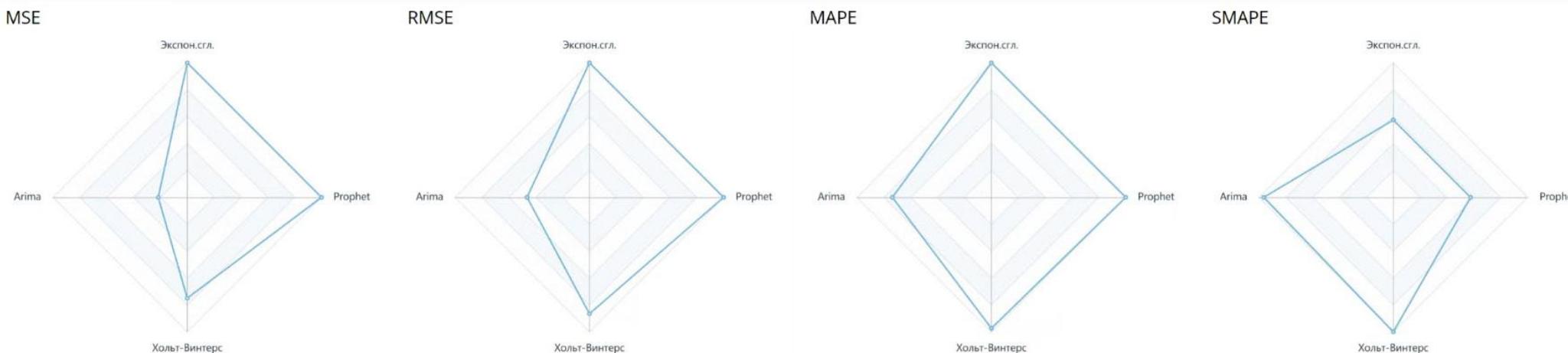
Стат. модель	Период прогнозирования	Горизонт	Отв.ый	Верифик-ый инт-л, мес.	История		Метрики качества						Уровни агрегации			
					начало	окончание	MSE	RMSE	MAPE	SMAPE	R ²	Сводный показатель	Продукт	Клиент	География	
Базовый	ARIMA	Месяц	30.06.2023	Иванов И. И.	5	01.01.2020	31.12.2022	48 505.66	220.24	97%	55.40	1.00	12 195.57	Продукт	Сегмент	Регион
Arima майский	ARIMA	Месяц	30.06.2023	Иванов И. И.	5	01.01.2020	31.12.2022	10 481.66	102.38	72%	92.93	1.00	2 669.42	Вид материалов	Сегмент	Регион
Хольт-Винтерс майский	Holt-Winters	Месяц	30.06.2023	Иванов И. И.	5	01.01.2020	31.12.2022	36 342.35	190.64	95%	96.30	1.00	9 157.56	Вид материалов	Сегмент	Регион
Консолидированный Prophet	Prophet	Месяц	30.06.2023	Иванов И. И.	5	01.01.2020	31.12.2022	0.10	0.32	1%	0.15	1.00	0.14	Вид материалов	Сегмент	Регион
Prophet июнь 2023	Prophet	Месяц	30.06.2023	Иванов И. И.	5	01.01.2020	31.12.2022	48 505.66	220.24	97%	55.40	1.00	12 195.57	Вид материалов	Сегмент	Регион
Комбинированный сценарий	SARIMAX	Месяц	30.06.2023	Иванов И. И.	5	01.01.2020	31.12.2022	48 505.66	220.24	97%	55.40	1.00	12 195.57	Сегмент	Регион	

MSE

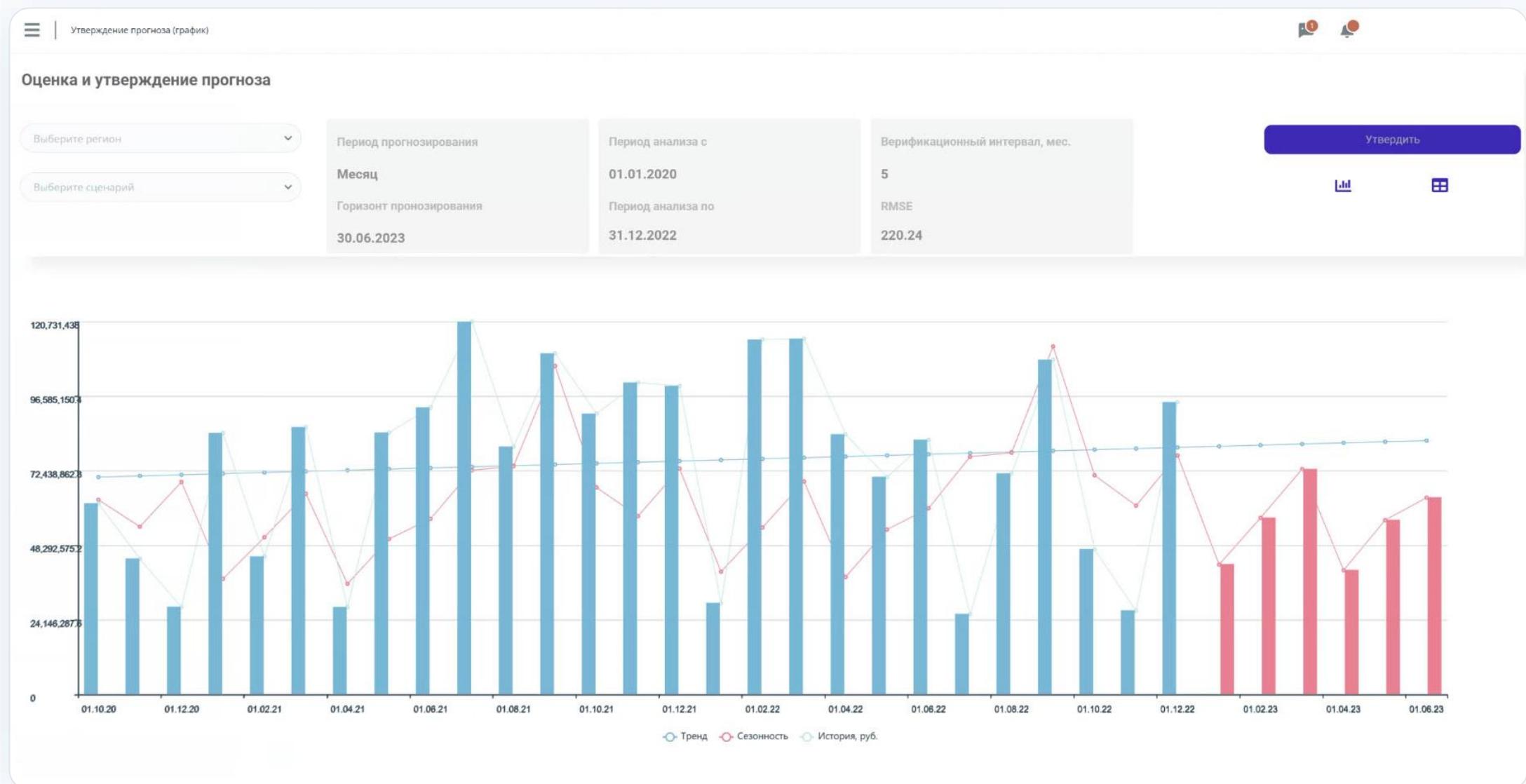
RMSE

MAPE

SMAPE



Планирование спроса (3/3)



Планирование продаж и операций (1/3)

S&OP

Настройка параметров планирования

Подготовка данных для оптимизационной модели 100%

Загрузка модели в оптимизатор 100%

Оптимизация плана производства 100%

Сохранение результатов модели 100%

Производственные ресурсы Учитывать

Мощности складов Учитывать

Незавершенное производство Не учитывать

Ограничения на сырье Учитывать

Удовлетворение спроса Учитывать

Начало периода планирования 28.09.23

Окончание периода планирования 29.12.23

Период планирования Месяц

Штраф за нарушение минимального спроса 1000000

» Сформировать план

Результаты планирования

Выберите вариант Выберите вариант

Маржа за плановый период, руб.

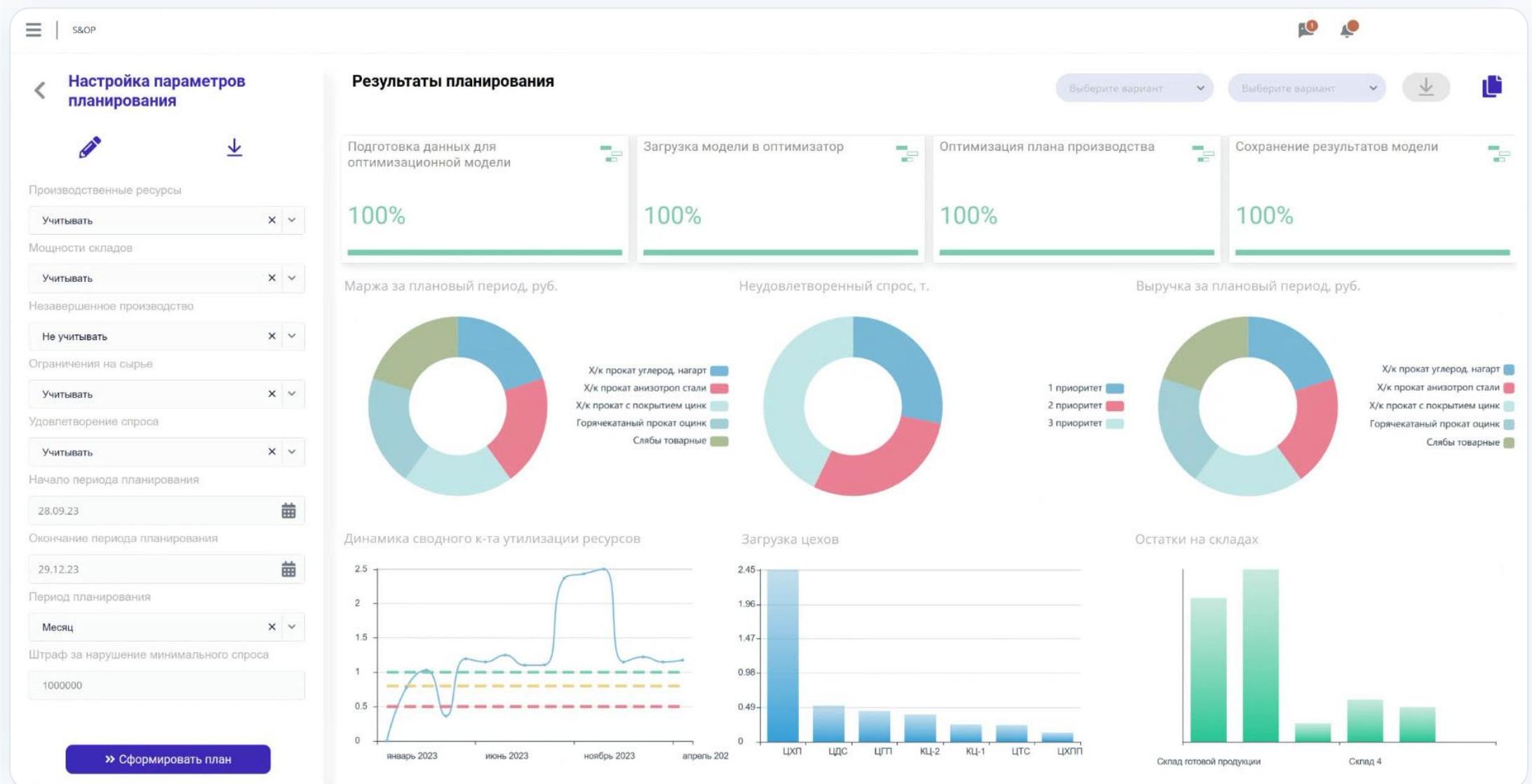
Неудовлетворенный спрос, т.

Выручка за плановый период, руб.

Динамика сводного к-та утилизации ресурсов

Загрузка цехов

Остатки на складах



Планирование продаж и операций (2/3)

S&OP

Управление ограничениями

Формирование плана производства

Выберите сценарий

Список справочников

Редактор справочника

Цены на сырье

Цены на готовую продукцию

Спрос на продукцию

Приоритеты спроса

ФРВ по агрегатам

Варианты производства

Склады

Расход запасов

Тип склада

Ответственный

Вместимость, т.

Текущее наполнение, т.

Возраст запасов, т.

менее 30 дней

от 30 до 60 дней

от 60 до 90 дней

более 90 дней

% загрузки, минимальный

% загрузки, оптимальный

% загрузки, текущий

Активность

	Тип склада	Ответственный	Вместимость, т.	Текущее наполнение, т.	менее 30 дней	от 30 до 60 дней	от 60 до 90 дней	более 90 дней	% загрузки, минимальный	% загрузки, оптимальный	% загрузки, текущий	Активность
Склад готовой продукции	Хранение ГП	Сидоров С. С.	545 000.0	445 000.0	400 000	40 000	4 560	440	60.0%	0.8	81.7%	✓
Склад полуфабрикатов	Хранение полуф...	Иванов И. И.	672 000.0	572 000.0	22 000	150 000	280 000	120 000	30.0%	0.9	85.1%	✓
Склад 3	Хранение сырья	Иванов И. И.	800 000.0	664 900.0	331 000	270 000	33 000	30 000	50.0%	0.8	83.1%	✓
Склад 4	Хранение обору...	Петров П. П.	345 000.0		0	0	0	0	20.0%	0.7	0.0%	✓
Склад 5	Хранение ГП	Петров П. П.	456 000.0	456 000.0	365 000	30 000	30 000	31 000	30.0%	0.8	100.0%	✓
Склад 6			700 000.0									

Вместимость складов, т.

Старение запасов

Планирование продаж и операций (3/3)

S&OP

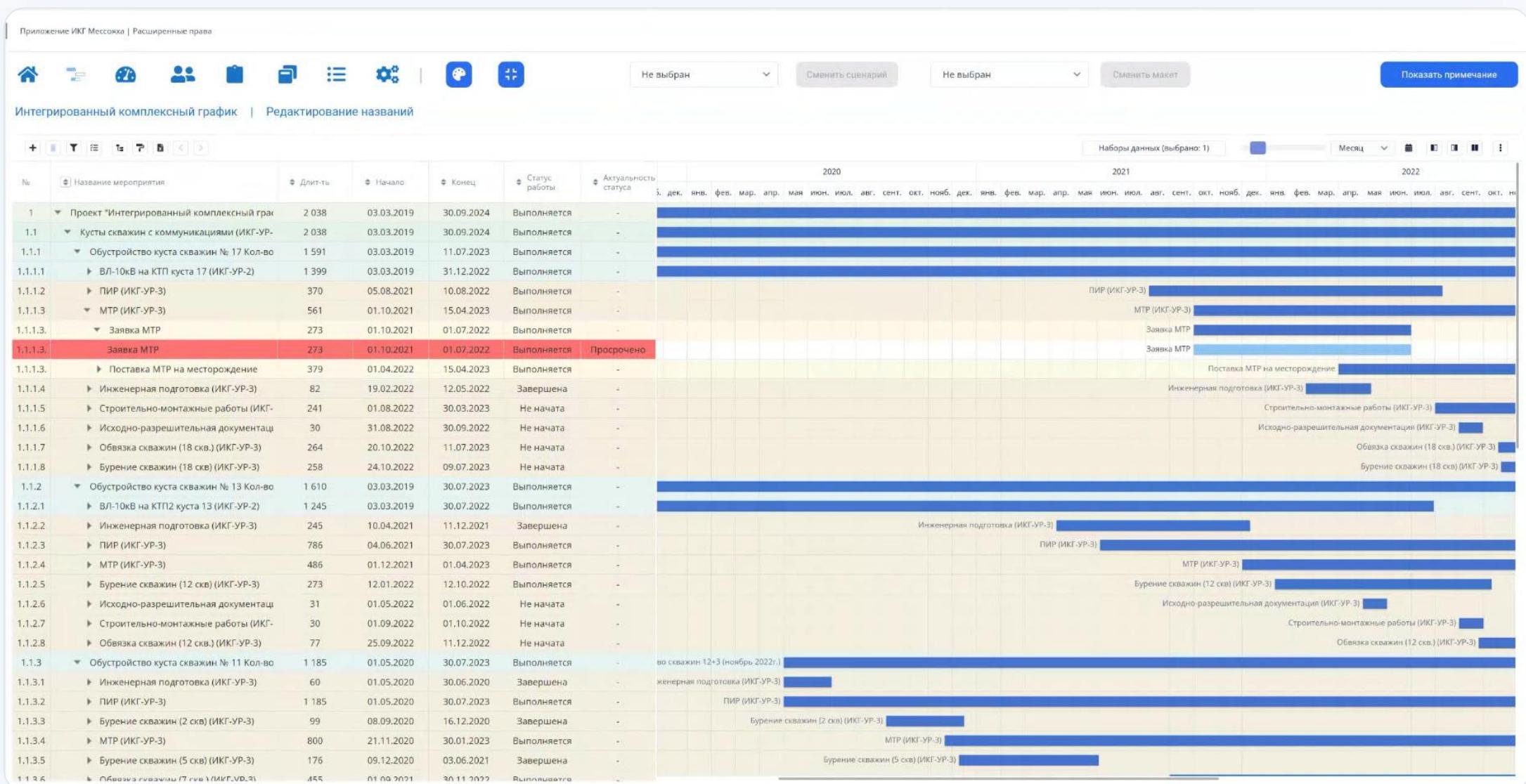
Отчет о прибылях и убытках Движение денежных средств Затраты Себестоимость ГП По умолчанию

	ноябрь 2022	декабрь 2022	январь 2023	февраль 2023	март 2023	апрель 2023	май 2023	июнь 2023	июль 2023	август 2023	сентябрь 2023
Выручка от реализации, в т.ч.			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Реализация готовой продукции			0	0	0	0	0	0	0	0	0
Реализация побочной продукции											
Затраты и расходы, в т.ч.			1 500 000								
Затраты на сырье			900 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Затраты на производство			600 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Износ и амортизация											
Затраты на логистику											
Налоги и отчисления (за исключением налога на прибыль)											
Валовая прибыль			-1 500 000	0	0	0	0	0	0	0	0
ФОТ											
Содержание помещений											
Транспортные расходы											
Операционная прибыль			-1 500 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Налог на прибыль			-300 000	0	0	0	0	0	0	0	0
Выплаты по кредитам и займам											
Пени и штрафы											
Чистая прибыль			-1 200 000	0	0	0	0	0	0	0	0
EBITDA			-1 500 000	0	0	0	0	0	0	0	0

Прогноз показателей на 2023 год

Выручка	Затраты	Операционная прибыль	ЕБИТДА	Дивиденды на акцию
3 139 млн. руб.	1.5 млн. руб.	3 138 млн. руб.	3 138 млн. руб.	21.33 руб.

Календарно-сетевой график (диаграмма Ганта)

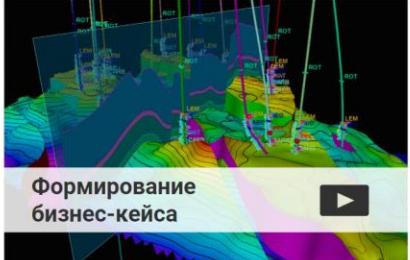


КРОСС-ПРОДУКТОВАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

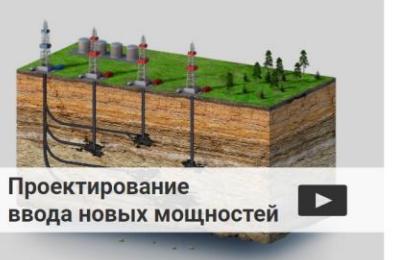
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ СЛОЙ БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

РЕПОЗИТОРИЙ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПОТЕНЦИАЛ ЕФИ БИЗНЕС-ПЛАН ИПА БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЕ N

ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ПРОДУКТОВ



Формирование бизнес-кейса



Проектирование ввода новых мощностей



Реализация цикла ввода новых мощностей

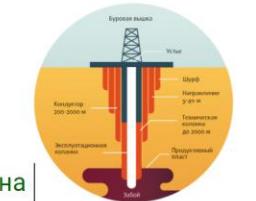


Управление добычей на текущих мощностях

ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Компания | Месторождение | Куст | БУ | Ресурсы

ДО | Запасы | Скважина |

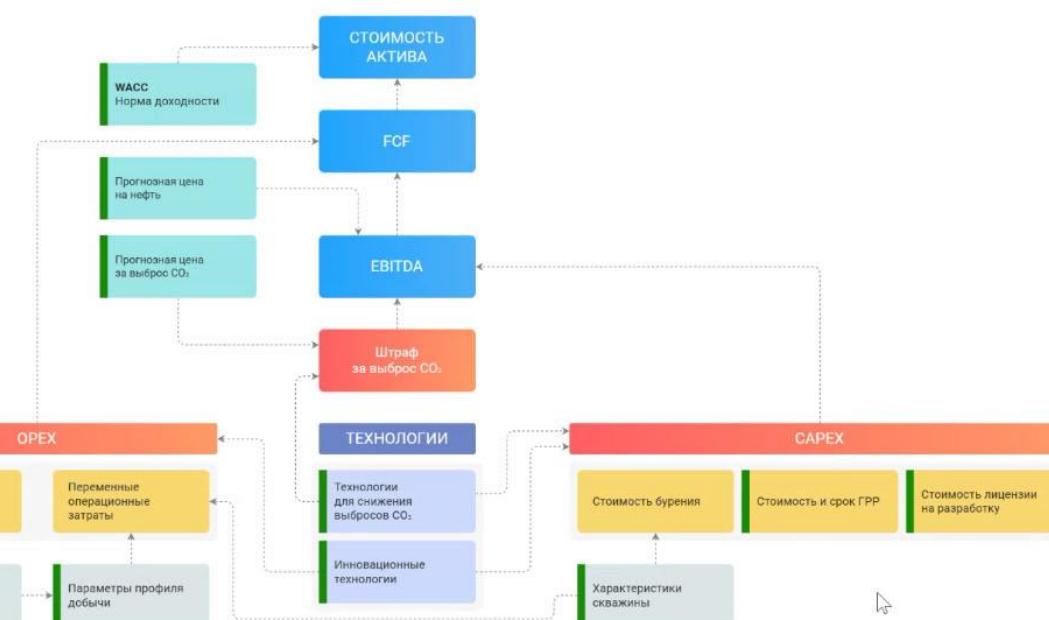


Модель оценки стоимости нефтегазового месторождения

Проекты > Долгосрочное развитие > Долгосрочное развитие > Анализ ЧТО ЕСЛИ

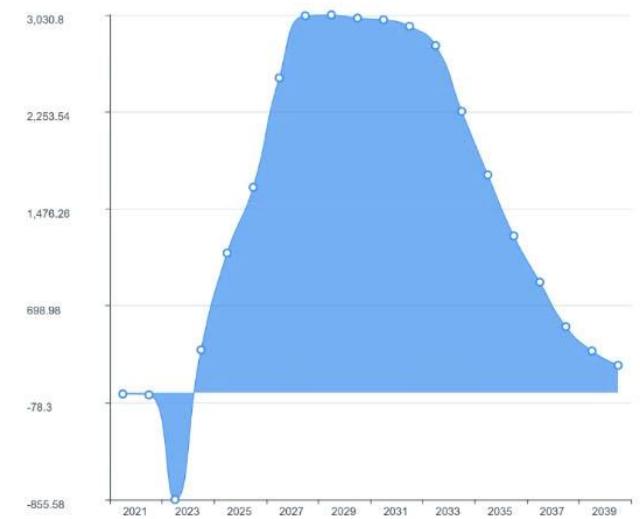
ДОЛГОСРОЧНОЕ РАЗВИТИЕ | Анализ ЧТО ЕСЛИ

Показатели добчи
Стати затрат
Финансовые показатели
Макропоказатели
Инновационные технологии
Типы работы с данными
Ручной ввод



	Значение	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Дальневосточное								
Влияние технологий на затраты, %	10.00%							
Инвестиции в новые технологии, млн \$	200							
Итоговые затраты, млн \$		9	16	838	446	221	251	

Стоимость NPV: 3 098 \$/тнз
Удельный FCF: 270.22 \$/тнз
Объем инвестиций: 310 млн \$
Средняя цена на нефть: 78.35 \$/барр.
Удельные CAPEX & OPEX: 39.02 \$/тнз
Удельный штраф за CO₂: 3.74 \$/тнз



Excel-подобный интерфейс



Проекты > Долгосрочное развитие > Долгосрочное развитие > Оценка актива > Профиль затрат

ДОЛГОСРОЧНОЕ РАЗВИТИЕ

Профиль затрат

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Дальневосточное	0	0	0	122	122	122	122	122	122	50
DC – Стоимость Бурения, млн \$	0	0	513	257	0	0	0	0	0	0
CIC – Стоимость строительства инфраструктуры, млн \$	0	0	15	27	30	34	38	41	43	43
SIC – Стоимость поддержания инфраструктуры, млн \$	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0
EDCy – Стоимость ГРР в год, млн \$	0	0	0	37	70	100	127	151	151	151
VOC – Переменные операционные затраты, млн \$	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10
FOC _y – Постоянные операционные затраты в год, млн \$	0	0	0	10	10	10	10	10	10	10

Динамика итоговых затрат

Динамика CAPEX

Динамика OPEX

☰ | Рабочая персия v2

Сообщения | Уведомления

выйти →

☰ Личный кабинет | Общая информация



+7(966) 394-16-90
StolyrovVI@gmail.com
Редактировать

ФИО
Столяров
Виктор Иванович

должность
Главный специалист

специализация
Проектный аналитик

функциональный блок
Дирекция по развитию

ключевые компетенции
Оценка и анализ инвестиционных проектов (80%)

дополнительные компетенции
Бизнес-планирование и бюджетирование (40%)
Производственные процессы (50%)
Корпоративные финансы (30%)

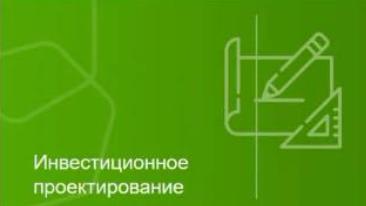
актуальные задачи
1. Сформировать проект производственных мощностей
2. Инициировать процедуру его экспертизы
3. Организовать процесс согласования

адрес офиса
город Москва, ул. Дубининская, Бизнес-центр

Доступные предложения



Управленческий учет и отчетность



Инвестиционное проектирование



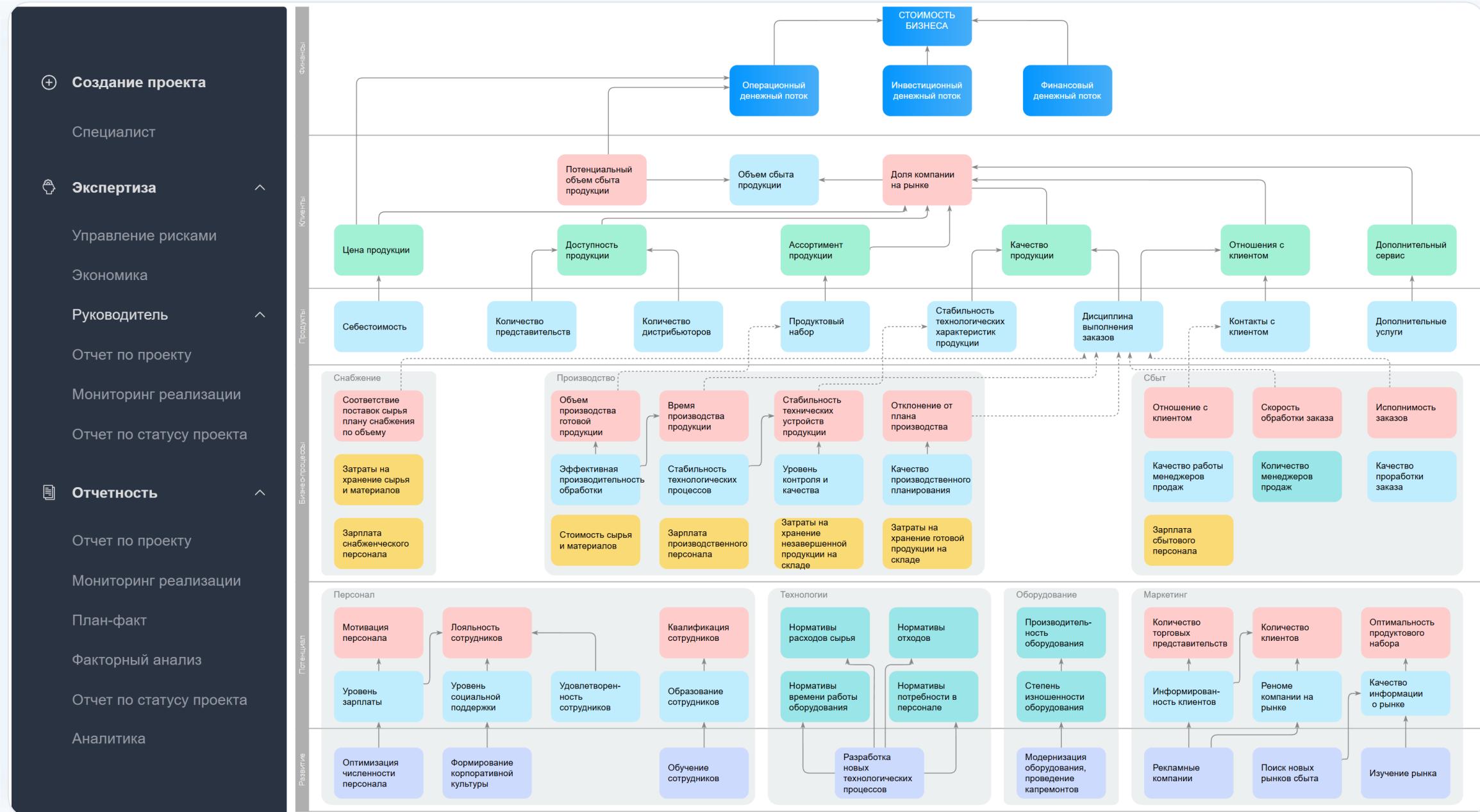
Производственное планирование и отчетность



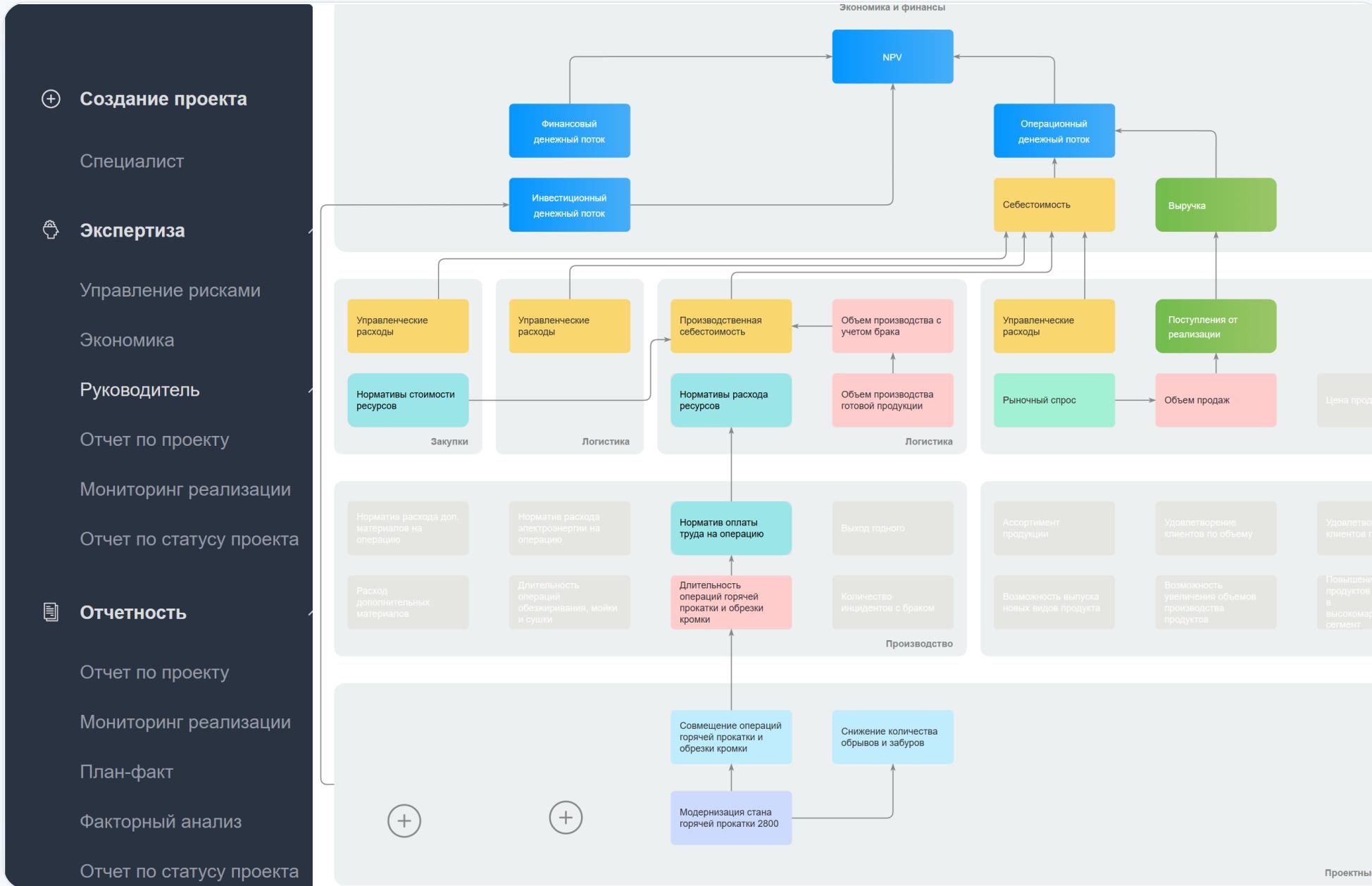
Дерево КПЭ

50

Модель факторов стоимости металлургического холдинга



Конструктор инвестиционного проекта



Анализ рисков инвестиционного проекта

Инициативы для оценки

Модернизация стана горячей прокатки 2800

Оценить до **15.03.2022**

Инициатор Столяров В.И.

Модернизация ЭПШБ

Оценить до **20.04.2022**

Инициатор Столяров В.И.

Приобретение и установка линии резки широких

Оценить до **27.05.2022**

Инициатор Столяров В.И.

Наименование риска

Невыход на целевой норматив трудозатрат

Мероприятие, при котором возникает риск

Наладка и выход на проектную мощность

Показатель под влиянием риска

Норматив трудозатрат на операцию

	План	2021	2022	2023	2024
		Невыход на целевой норматив труда	График влияния риска	Модель факторов стоимости	DCF
Включить риск	✓	0.0%	6.0%	6.0%	6.0%
Себестоимость		15 759.52	8 271.51	18 791.46	17 228.9!
Коэффициент дисконтирования		1.000	0.877	0.769	0.67!

Заполнить NPV

Включить риск

NPV

143 327.44

NPV без учета риска

145 336.81

Потери NPV с учетом риска

2 009

2021

2022

2023

Модель факторов стоимости

Операционный денежный по...

Себестоимость

Производственная себестоим...

Норматив Сырья

Норматив трудозатрат, чел.ле...

Комментарий

Согласовано с замечаниями

Принять инициативу

Отклонить инициативу

Антирисковое мероприятие



Дашборд эффективности операционных процессов



КПЭ | Демо | Интегрированный план | Август 01 августа 20... X

Рабочий план X

август сентябрь октябрь ноябрь



Производственные показатели

09.10.2024	Добыча нефти, всего	Накопленная добыча:	382 382.1	тын	Добыча за сутки:	13 350.3	тын	От БП (на дату)	От БП (за период)	-81.9	тын	99.4%	252 061.2	тын	293.4%	От Графика (на дату)	От Графика (за период)	-86.3	тын	99.4%	250 512.7	тын	290.0%
------------	---------------------	---------------------	-----------	-----	------------------	----------	-----	-----------------	-------------------	-------	-----	-------	-----------	-----	--------	----------------------	------------------------	-------	-----	-------	-----------	-----	--------

09.10.2024	Добыча ПНГ, всего	Накопленная добыча:	177 083.7	тыс. м3	Добыча за сутки:	6 393.9	тыс. м3	От БП (на дату)	От БП (за период)	341.4	тыс. м3	105.6%	9 081.1	тыс. м3	105.4%	От Графика (на дату)	От Графика (за период)	222.9	тыс. м3	103.6%	-1 522.2	тыс. м3	99.1%
------------	-------------------	---------------------	-----------	---------	------------------	---------	---------	-----------------	-------------------	-------	---------	--------	---------	---------	--------	----------------------	------------------------	-------	---------	--------	----------	---------	-------

09.10.2024	Добыча жидкости, всего	Накопленная добыча:	2 175 848.3	м3	Добыча за сутки:	84 480.0	м3	От БП (на дату)	От БП (за период)	5 245.0	м3	106.6%	1 419 014.9	м3	287.5%	От Графика (на дату)	От Графика (за период)	1 622.8	м3	102.0%	1 428 219.0	м3	291.0%
------------	------------------------	---------------------	-------------	----	------------------	----------	----	-----------------	-------------------	---------	----	--------	-------------	----	--------	----------------------	------------------------	---------	----	--------	-------------	----	--------

Статистика по мероприятиям

Количество запланированных мероприятий 135	Количество выполненных мероприятий 45 <div style="width: 33.33%; background-color: #f08080; height: 10px;"></div>	Количество внеплановых мероприятий 47 <div style="width: 51.09%; background-color: #ffd700; height: 10px;"></div>	Количество невыполненных мероприятий 90 <div style="width: 66.67%; background-color: #ff0000; height: 10px;"></div>
---	---	---	---

КПЭ

Степень выполнения утвержденного плана (KPI_PP) 34.88%	Стабильность плана (OverPlan) 51.09%	Среднее соблюдение сроков выполнения мероприятий по всем службам ДО (KPI_ExePlan) 94.06%	Средняя точность планирования по всем службам ДО (KPI_DevPlan) 22.39%
---	---	---	--

Ограничения

Средний уровень загрузки бригад За месяц 66.51% Всего 15.53%	Количество конфликтов по бригадам, шт За месяц 3 Всего 3	Средний уровень загрузки спецтехники За месяц 0.00% Всего 0.00%	Количество конфликтов по спецтехнике, шт За месяц 0 Всего 0
---	---	--	--

Количество мероприятий

Количество мероприятий из системы 1 252	Количество мероприятий из системы 2 107	Количество мероприятий из системы 3 0	Количество скважин из системы 4 939
--	--	--	--

Управление ресурсами и ограничениями



Проекты > Мессояха_Релиз 3 > Релиз 3 > Ограничения - Релиз 2

0 1 Администратор

Тестирование 08-09 01 сентября 2023 - 29 декабря 2023 Выбрано 1 из 4

Средний уровень загрузки бригад
10.48%

Средний уровень загрузки спецтехники
0.00%

УРОВЕНЬ ЗАГРУЗКИ БРИГАД

Подневно | Помесячно

	01 сентября 2023	02 сентября 2023	03 сентября 2023	04 сентября 2023	05 сентября 2023	06 сентября 2023	07 сентября 2023	08 сентября 2023	09 сентября 2023	10 сентября 2023
	Рабочий план									
KPC 139	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0
KPC 137	100.0%	150.0%	200.0%	200.0%	150.0%	150.0%	200.0%	200.0%	200.0%	200
KPC 120	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0
KPC 100	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100
KPC 99	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	50.0%	50.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100

Фильтрация

По критериям

Бригада
Выбрано 0 из 87

Вид работ (справочник)
Выбрано 0 из 3785

Вид ресурса
Выбрано 0 из 76

Группа мероприятий
Выбрано 0 из 3785

Сбросить фильтр

Наборы данных (выбрано: 1) Месяц

2023

	июн.	июл.	авг.	сент.	окт.	нояб.
unknown						
KPC 100						
КРС 138						
97 Смена УЭЦН						
98 Смена УЭЦН						
КРС 198						
99 184248						
100 РИР по изоляции пласта						
101 Смена УЭЦН						
102 Дострел						
103 Исследование скважин						
КРС 99						
104 183721						
105 Перевод в ППД						
106 Реперфорация						
107 Кислотная ОПЗП						
108 Реперфорация						
КРС 137						

Настройка оптимизатора

Настройки

ПАРАМЕТРЫ ПЛАНИРОВАНИЯ	
Дата окончания горизонта планирования	01.07.2023 06:00
Интервал назначения жесткой фиксации мероприятия от даты передачи плана на оптимизацию, дни	2
Ограничения использования по Группе мероприятий	Аварийные ремонтные работы ▾
Ограничения использования по Исполнителю	KPC 99 ▾
Координата X по умолчанию	68.52
Координата Y по умолчанию	79.99

ПАРАМЕТРЫ ОПТИМИЗАЦИИ	
Флюид	Нефть ▾
Возможное отклонение по плану, при котором оптимизация не требуется, %	0
Максимальное время проведения оптимизации, мин.	5.00
1. Целевая функция "Максимизация добычи, тн"	▼
Период	▼
1.1 Значение целевой функции, тн	0
1.2 Отклонение от целевой функции, %	0
1.3 Вес, %	100
2. Целевая функция "Сокращение недоборов, тн"	▼
2.1 Значение целевой функции, тн	0
2.2 Отклонение от целевой функции, %	0
2.3 Вес, %	0
3. Целевая функция "Максимизация работы бригады, % загрузки"	▼
3.1 Значение целевой функции, % загрузки	0
3.2 Отклонение от целевой функции, %	0
3.3 Вес, %	0
4. Целевая функция "Минимизация времени перемещения бригады"	▼
4.1 Значение целевой функции (время перемещения между мероприятиями), ч	0
4.2 Отклонение от целевой функции, %	0
4.3 Вес, %	0
Учитывать фиксированные мероприятия	✓

РЕЕСТР ИП

Февраль 2023

март 2023

апрель 2023

май 2023

июнь 2023

Июнь для показа (01.06.2023)

РЕЕСТР СЦЕНАРИЕЙ

Рабочий план

Факт

Тест

ПОСЛЕДНИЕ АКЦИИ

Посмотреть лог

С

новления ины ЭРА 16.06.23 05:17

новления ины ОТМ 16.06.23 09:32

ПАРАМЕТРЫ РАСЧЕТА

ПЕРЕЙТИ В НАСТРОЙКИ ОПЕРАТИВНОГО КАЛЬКУЛЯТОРА

ПАРАМЕТРЫ АЛГОРИТМА

α - степень влияния количества феромона на дуге на вероятность выбора муравьём этой дуги графа	0.50
Количество муравьёв в колонии	400
β - степень влияния веса дуги графа на вероятность её выбора	0.50
γ - коэффициент интенсивности выдаления феромона	0.50
Γ - коэффициент испарения феромона, находящийся в интервале (0; 1)	0.50

Закрыть

Проверить данные

Расчёт графика добычи

Проекты > Мессояха_Релиз 3 > Релиз 3 > Производственные показатели - Релиз 2

0 1 2 Администратор

Годовые значения | Интегрированный план | Оперативный калькулятор графика добычи

Методология расчета Тестирование 08-09 01 сентября 2023 - 29 декабря 2023 Рабочий план

Даты простой

Количество скважин

Всего скважин Поступочно >>

433

149 245 14 11 10 2

График количества скважин по месяцам:

Месяц	Скважины
сентябрь 2023	336.8
октябрь 2023	252.6
ноябрь 2023	168.4
декабрь 2023	84.2

Добыча

Недоборы и эффекты

Недоборы по ППД

Прочая добыча

Добыча

Добыча нефти

Добыча жидкости

Добыча и лимиты ПНГ

Приросты и потери добычи

Приросты и потери добычи нефти

Приросты и потери добычи жидкости

Приросты и потери добычи ПНГ

Настройки

Q нефти

Всего Q нефти Поступочно >>

16 506.99

1396.00 1390.44 88.00 3356.54 216.30 2772.59 5178.00 120.00 1984.39 4.72

График производственных показателей нефти по месяцам:

Месяц	Показатель	Значение
сентябрь 2023	Входная добыча нефти по месяцам, т/сут	9,209.1
октябрь 2023	Итого: ГТМ нефти, т	6,491.41
ноябрь 2023	Итого: работа с фондом нефти, т	3,773.72
декабрь 2023	Итого: сокращение потенциала простой нефти, т	1,056.03

Если Вы хотите попробовать Knowledge Space, обратитесь к нам



Коммерческий директор

pavel.kozanov@im.systems

+7 981 181-38-50

Павел Козанов



Директор по продажам

elena.starkina@im.systems

+7 926 239-12-40

Алена Старкина



Директор по работе с партнерами

philipp.kovrigin@im.systems

+7 916 967-65-64

Филипп Ковригин

