KNOWLEDGE SPACE

Integrated Business Planning Platform



KNOWLEDGE SPACE

- 1st place in the IBP platform rating 2024 (Cnews)
- 2nd place in the IBP platform rating 2024 (Skolkovo)
- 5th place in the rating of low-code platforms 2023 (Skolkovo and Tadviser)
- The best low/no-code solution for the oil and gas industry in 2022 (ComNews)
- The best digital solution in metallurgy 2024 (ComNews)

https://im.systems

General information about the vendor company

KNOWLEDGE SPACE

Vendor

is included in the register of accredited IT companies

Integrated Management Systems LLC (IMS)

The software is included in the Unified Register of Russian Computer Programs and Databases

170 employees
2024

250 employees
2025

>20 years since market entry

>100 completed projects

>35 large client companies

>40 integration partners

>5K users

6 patents for intellectual property

>350 certified specialists in partner companies

Key partners

KNOWLEDGE SPACE























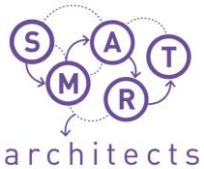




















Key clients

KNOWLEDGE SPACE



















































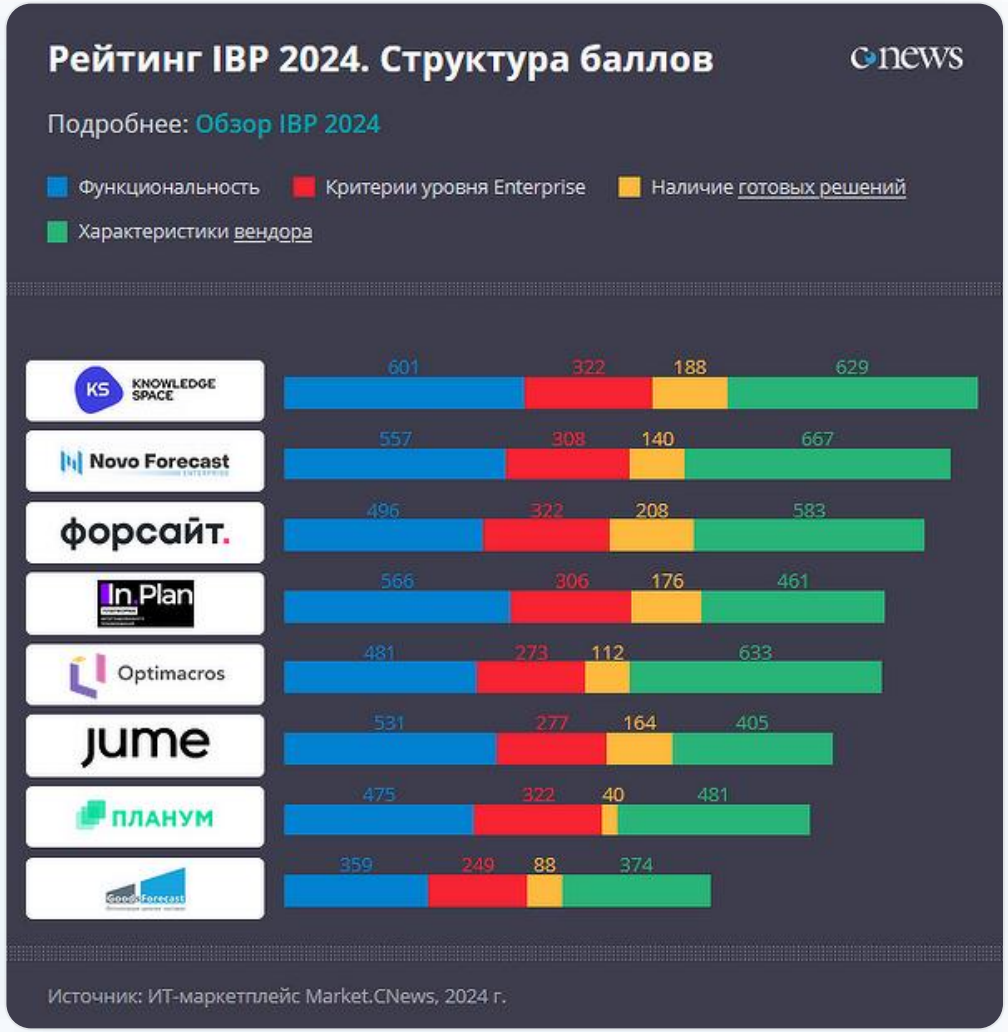




Knowledge Space is the leader in IBP and No-code systems ratings for 2023-2025.

1st

Cnews **IBP** systems ratings (2023, 2024)



2nd

Cnews **No-code** systems ratings (2025)



5th

Skolkovo & TAdviser **low-code** systems ratings (2023)



KNOWLEDGE SPACE (KS)

Is a low-code IBP-platform

Advantages of Low-code

1. **Extensive solution customization options** (data model, interfaces, methodology, processes, integrations, roles, etc.)
2. **High speed** of project implementation (a standard solution can be implemented in 5-6 months)
3. **High flexibility** – the ability to change the functionality of the solution during the project and after its completion
4. **Seamless integration** – easy and efficient connectivity with related IT systems
5. **Independent development** – the customer can enhance and adapt the solution to their needs



Key features of KS



- Modelling of any type of activity taking into account all significant specifics in object-oriented builder
- Implementation of all modern forecasting and planning techniques, including the use of a simulator
- Solving all types of optimization problems using all modern solvers
- Full-scale integration with all types of systems and data management systems
- Cross-functional collaboration environment
- Creation of professional user interfaces of all types
  (work forms, dashboard, reports etc)
- Automation of business processes in close integration with the object model

Key Knowledge Space products

Strategic Planning & Value Management

Investment Management

Project Management

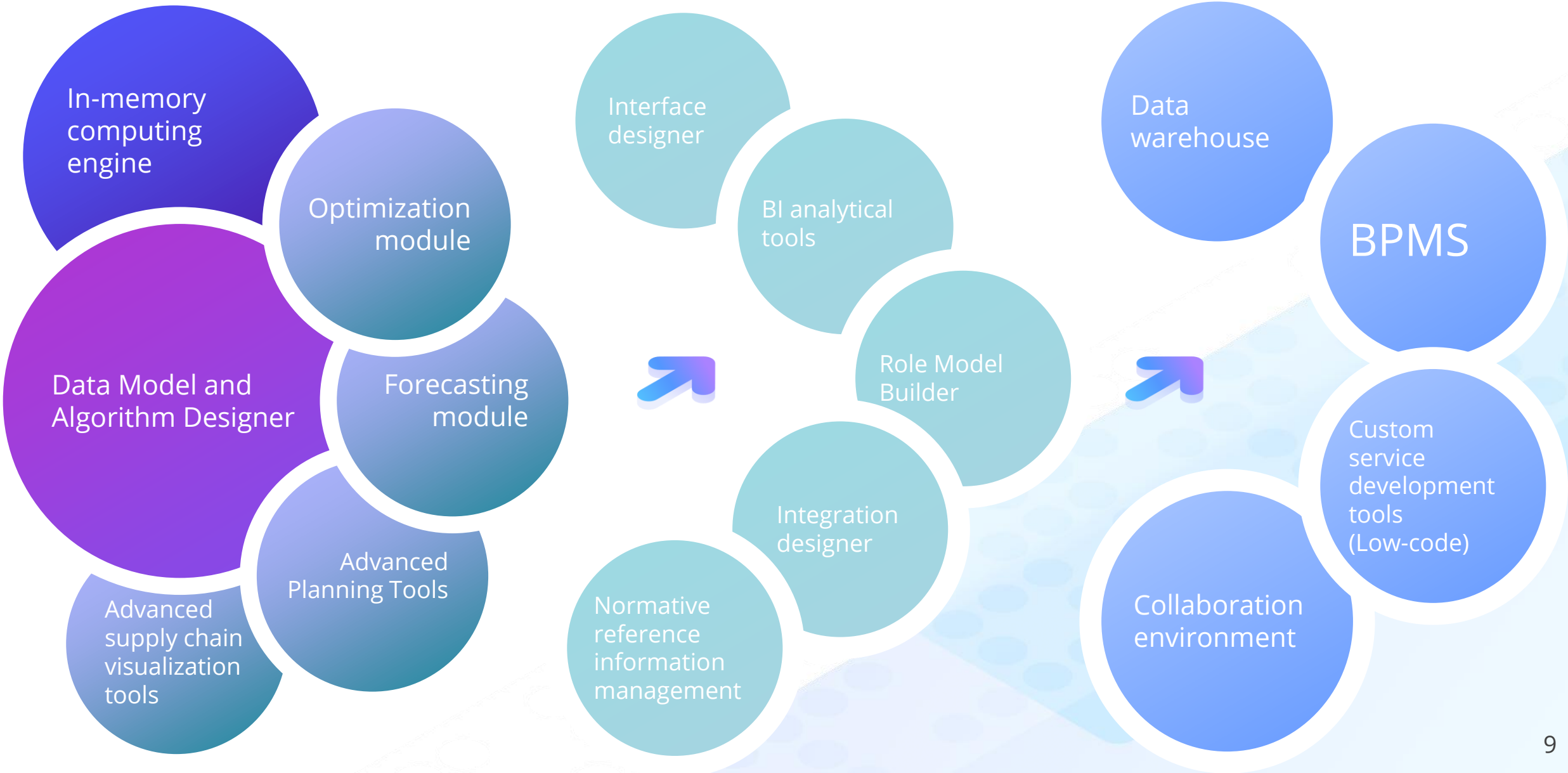
Demand and Promo Planning

Supply Network Planning

Financial Management

Detailed Production Scheduling

KS Functional Modules

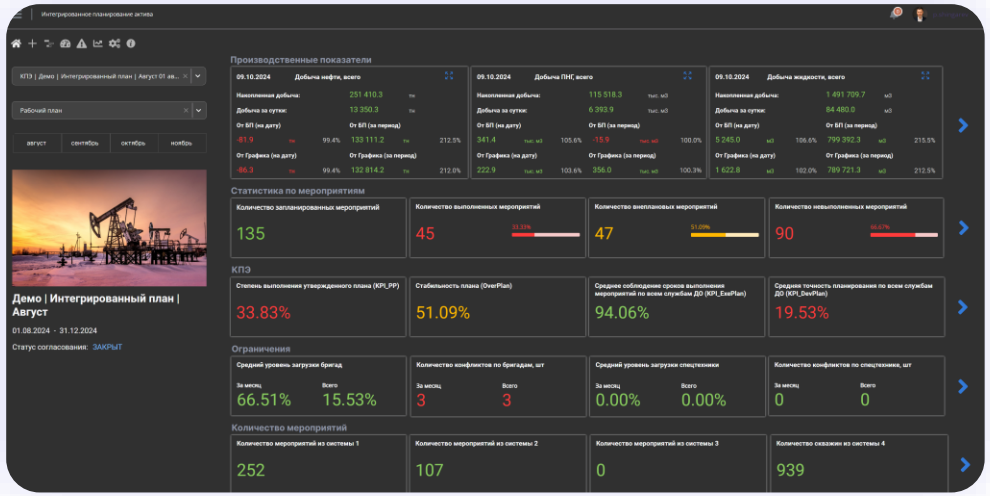


Key benefits of KS

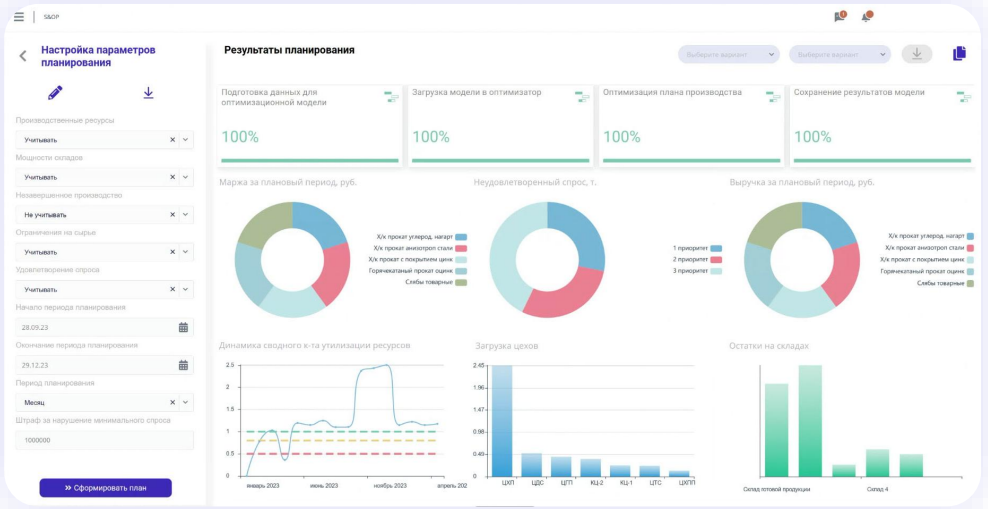
KNOWLEDGE SPACE

Full-fledged low-code platform

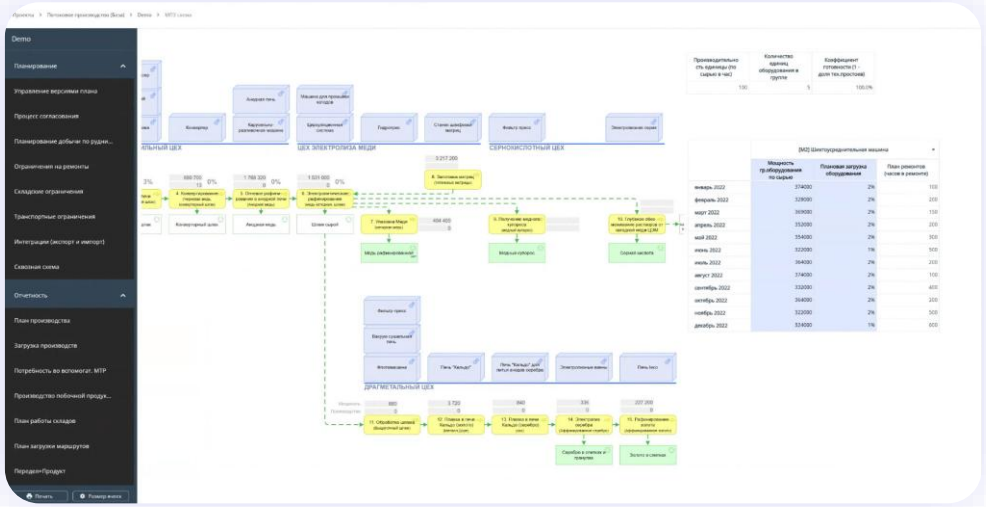
(5th place in the ranking Skolkovo 2024)



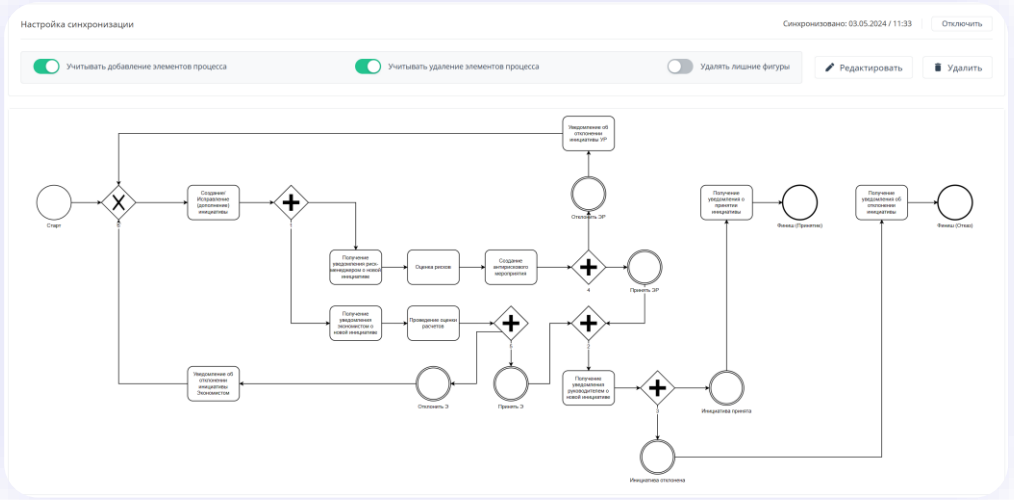
High performance when working with large data sets



Advanced Supply Chain Visualization



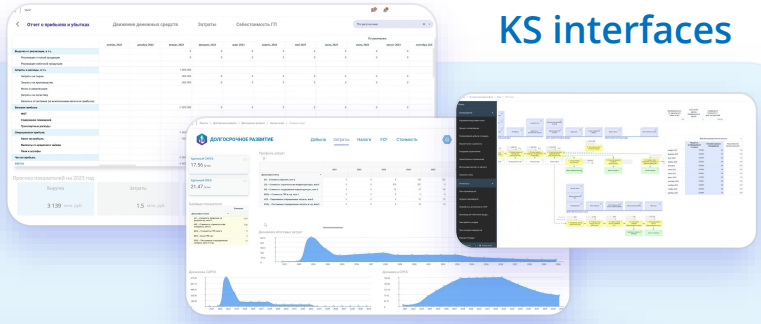
Full-fledged BPMS



KS as an orchestrator of data stores, processes and services

KNOWLEDGE SPACE

KS interfaces



NO-CODE SOLUTION

- OBJECT MODEL
- CALCULATIONS
- INTEGRATIONS
- WORKFLOW
- ROLE MODEL

KS

Orchestration / integration

EMBEDED BI (IFRAME)

FineBI, Apache Superset, форсайт. аналитическая платформа, Others...

EMBEDED SERVICES

Optimizers
Statistical libraries
Artificial intelligence
Aggregation / disaggregation
Custom data transformations
...

python

Others...

DATA WAREHOUSES

PostgreSQL, Greenplum, hadoop, ClickHouse, ...

EXTERNAL IT SYSTEMS

- Organization of data exchange between different sources
- Data quality management (ETL, ELT)
- Creation of data marts
- Launch of data processing services
- Viewing and editing data from storages
- Administration of orchestration processes

KS Technology Stack

KNOWLEDGE SPACE

Backend

- Architecture type: **Microservice**
- Main programming language: **Golang**
- Data storage: **Postgres / Postgres Pro**

Infrastructure services

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

Open API

- Swagger

Operating systems

- Astra Linux, Debian, Red Hat, CentOS

Optimization Problem Solvers

- Opensourse: **SCIP, CBC, GLPK, CPSAT**
- Proprietary: Gurobi, Ilog CPLEX, Archiplex

Frontend

Framework: ANGULAR

Key libraries

Numeral.js, ApacheCharts



KS Development Roadmap

KNOWLEDGE SPACE

(IV quarter 2024)

Release 1.7

New functionality

- New time interval of the "Hour" model
- Iterative (cyclic) calculations
- Placing content of external web services in KS interfaces (iFrame)
- ROLAP functionality (v.3) - interactive behavior of integration tables
- Data transformation and receiving files via API through ETL tools
- Monitoring user activity (v.1)
- Advanced capabilities for managing interactive diagrams by the user
- Increasing the convenience of setting up tables
- Significant increase in BPMS performance
- Seamless translation from Dev/Test to Prod (v.2)

Additional services

- Unloading the metamodel description

(III quarter 2025)

Release 1.8

New functionality

- **"Lightweight" objects for working with large data sets (v.1)**
- **Ability to work with large data sets from standard tables**
- Work in tables with data from different models
- Graphical integration editor
- Horizontal scaling of the integration service
- Advanced Monitoring and logging of ETL tools
- Full-text search on the interface
- Full-featured DrillDown
- Commenting on table cells and graphs
- Calendars with hourly detailing
- Visual modeling tools for corporate architectures (v.3)
- Seamless translation from Dev/Test to Prod (v.3)

(IV quarter 2025)

Release 2.0

A complete and versatile set of IBP tools

New functionality

- "Lightweight" objects for working with large data sets (v.2) - no-code formulas, graphs, external DBs
- Telescopic time intervals
- Calculation module of ETL tools
- Debugging mode of integrations
- Scaling interfaces while maintaining proportions
- Modification of the functionality for managing users, roles and accesses
- Common objects for all models (NSI on objects)
- Self-service tools in tables (v.1)
- Working with collections in BPMS
- Seamless translation from Dev/Test to Prod (v.4)

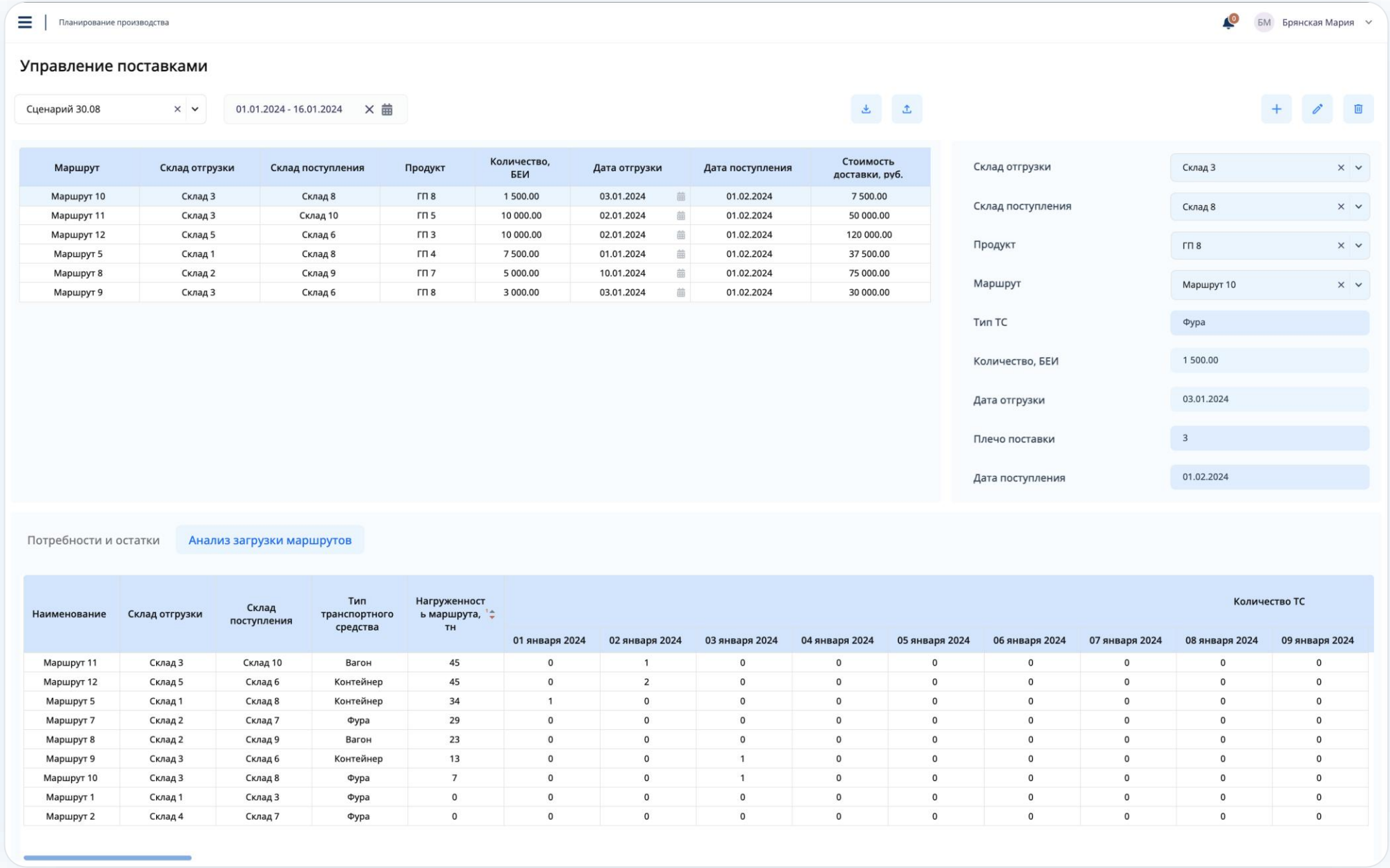
Additional services

- Advanced reporting functionality (v.1)
- Configurator over optimizers (v.1)

Examples of user interfaces



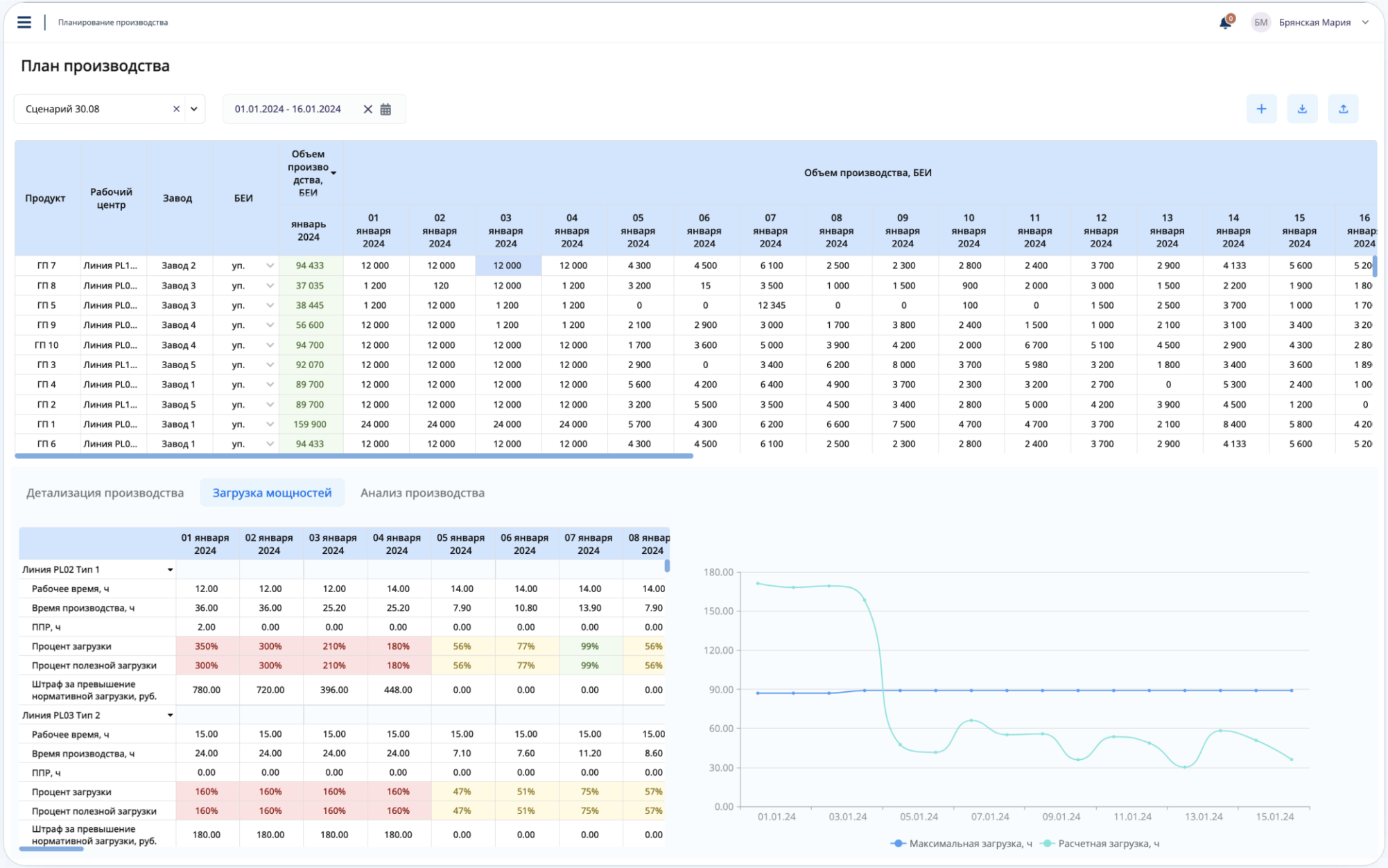
Supply chain management



Маршрут	Склад отгрузки	Склад поступления	Продукт	Количество, БЕИ	Дата отгрузки	Дата поступления	Стоимость доставки, руб.
Маршрут 10	Склад 3	Склад 8	ГП 8	1 500.00	03.01.2024	01.02.2024	7 500.00
Маршрут 11	Склад 3	Склад 10	ГП 5	10 000.00	02.01.2024	01.02.2024	50 000.00
Маршрут 12	Склад 5	Склад 6	ГП 3	10 000.00	02.01.2024	01.02.2024	120 000.00
Маршрут 5	Склад 1	Склад 8	ГП 4	7 500.00	01.01.2024	01.02.2024	37 500.00
Маршрут 8	Склад 2	Склад 9	ГП 7	5 000.00	10.01.2024	01.02.2024	75 000.00
Маршрут 9	Склад 3	Склад 6	ГП 8	3 000.00	03.01.2024	01.02.2024	30 000.00

Наименование	Склад отгрузки	Склад поступления	Тип транспортного средства	Нагруженность маршрута, тн	Количество ТС								
					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
Маршрут 11	Склад 3	Склад 10	Вагон	45	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Маршрут 12	Склад 5	Склад 6	Контейнер	45	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Маршрут 5	Склад 1	Склад 8	Контейнер	34	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Маршрут 7	Склад 2	Склад 7	Фура	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Маршрут 8	Склад 2	Склад 9	Вагон	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Маршрут 9	Склад 3	Склад 6	Контейнер	13	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Маршрут 10	Склад 3	Склад 8	Фура	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Маршрут 1	Склад 1	Склад 3	Фура	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Маршрут 2	Склад 4	Склад 7	Фура	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

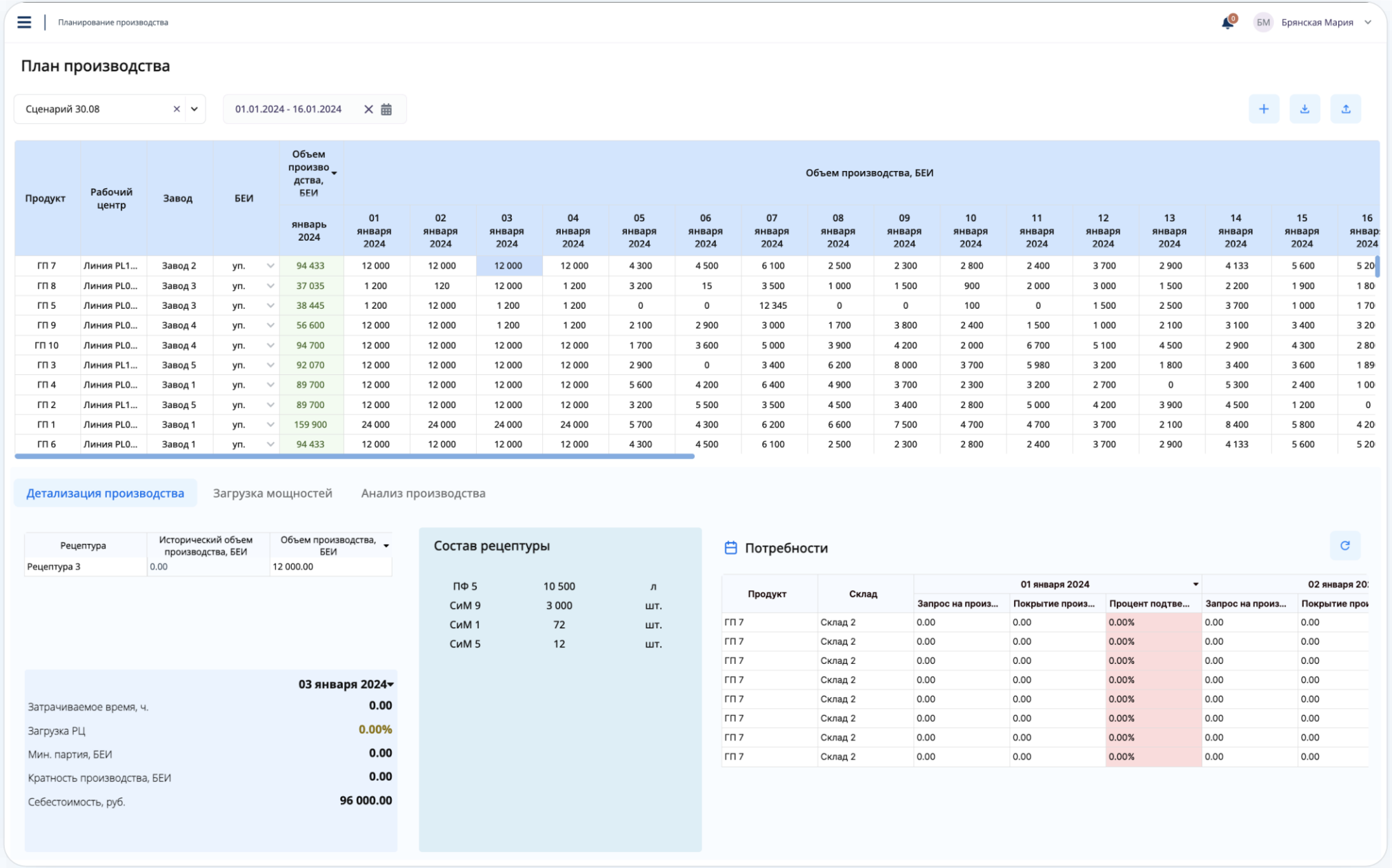
Production planning (1/2)



Продукт	Рабочий центр	Завод	БЕИ	Объем производства, 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 январ 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	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

	01 января 2024	02 января 2024	03 января 2024	04 января 2024	05 января 2024	06 января 2024	07 января 2024	08 январ 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 производства, 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 производства, 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

Production planning (2/2)



Планирование производства

Брянская Мария

План производства

Сценарий 30.08

01.01.2024 - 16.01.2024

Продукт	Рабочий центр	Завод	БЕИ	Объем производства, 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 январ 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	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

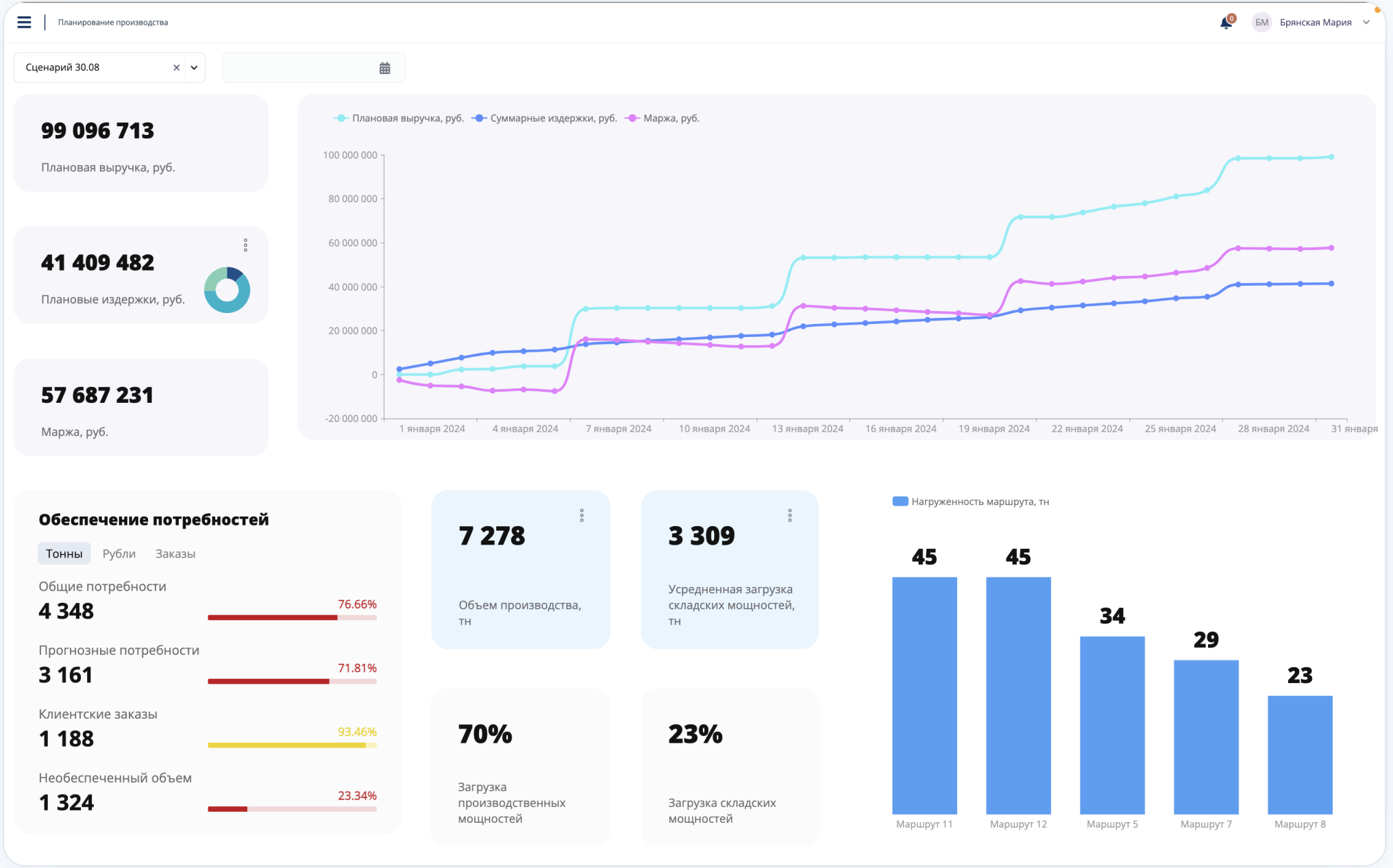
Состав рецептуры

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

Потребности

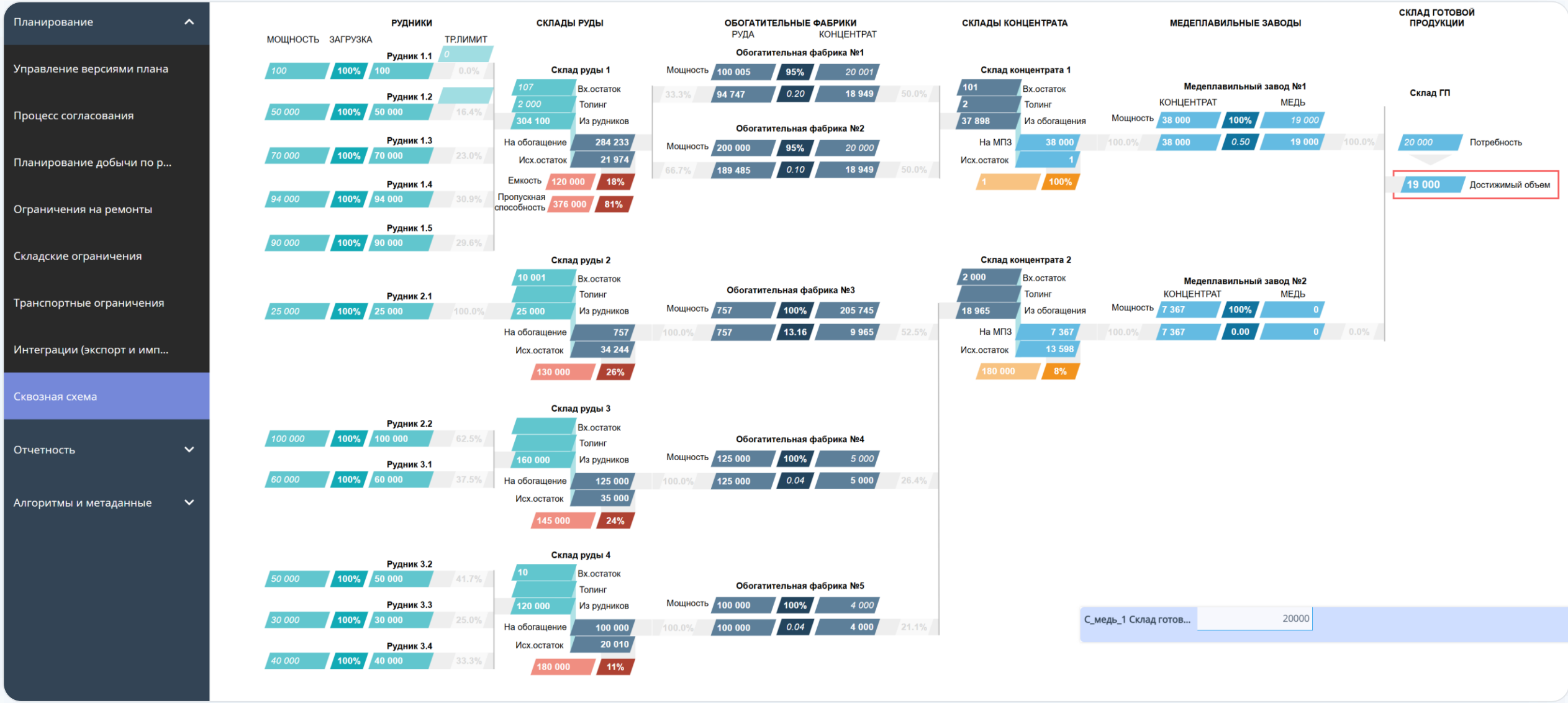
Продукт	Склад	01 января 2024			02 января 20	
		Запрос на произ...	Покрытие произ...	Процент подтве...	Запрос на произ...	Покрытие прои
ГП 7	Склад 2	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00
ГП 7	Склад 2	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00
ГП 7	Склад 2	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00
ГП 7	Склад 2	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00
ГП 7	Склад 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

Summary analytics

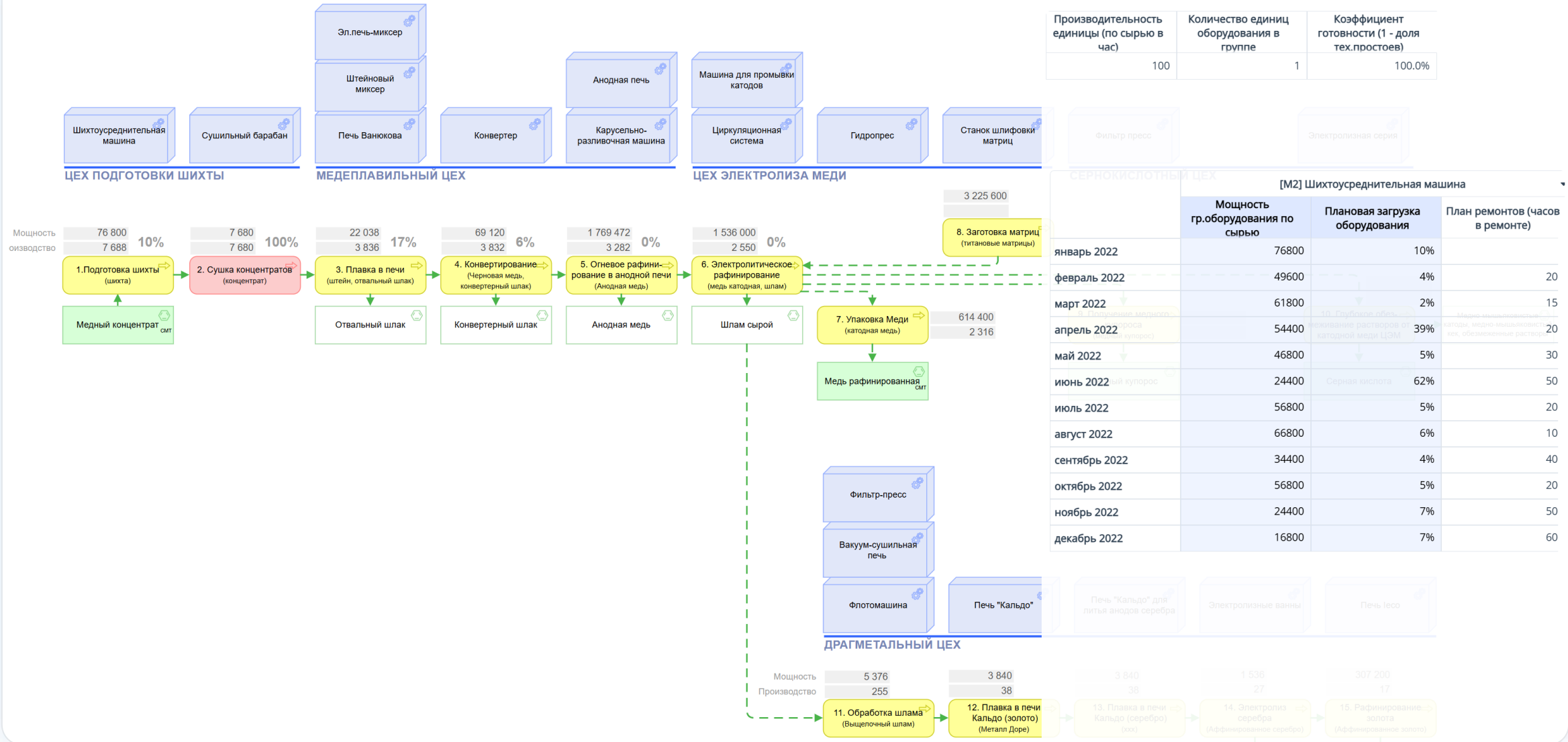


Digital Twin of a Metallurgical Plant (Top Level Dashboard)

KNOWLEDGE SPACE



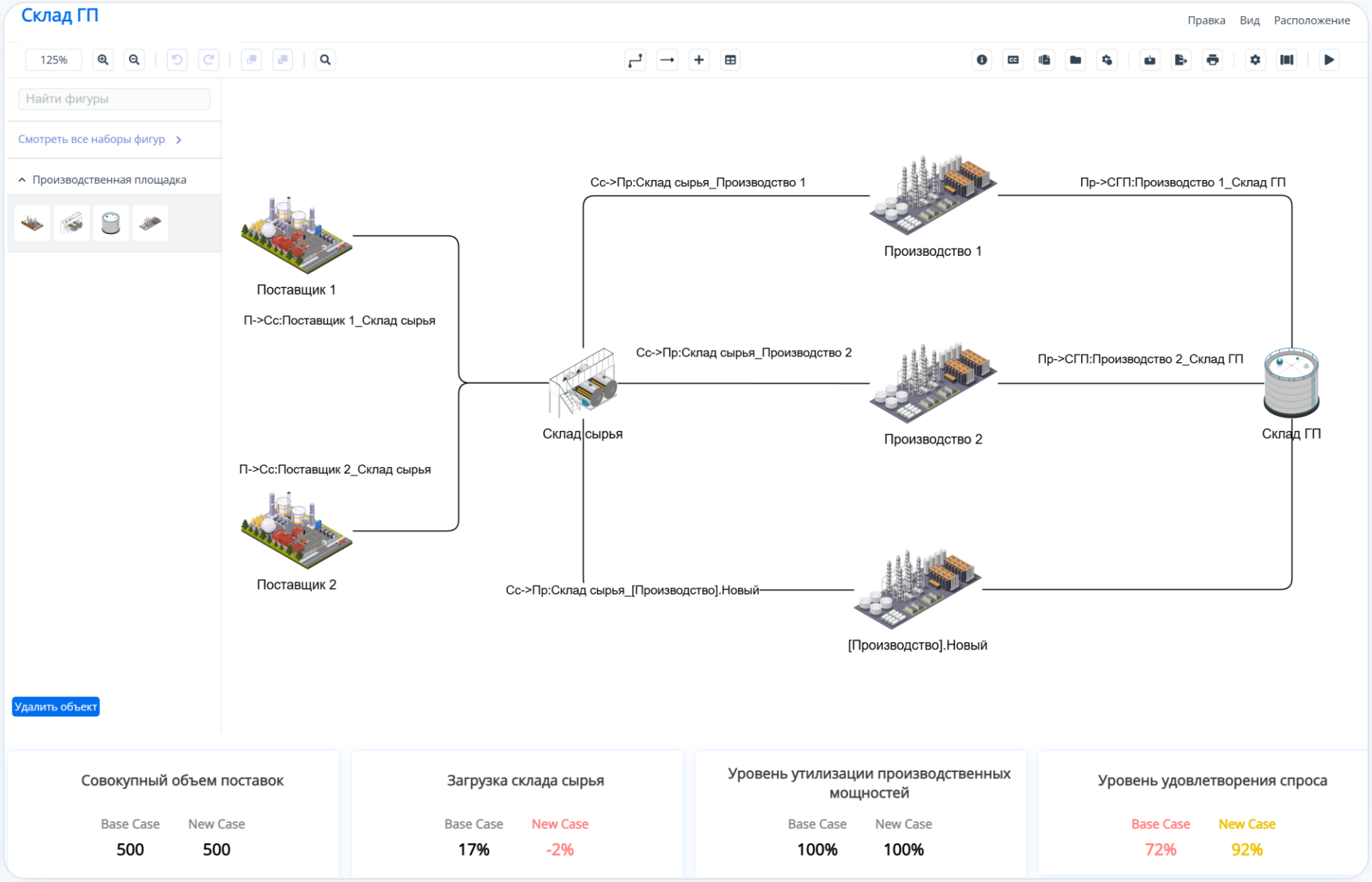
Digital twin of the plant (interactive mnemonic diagram of the technological process)



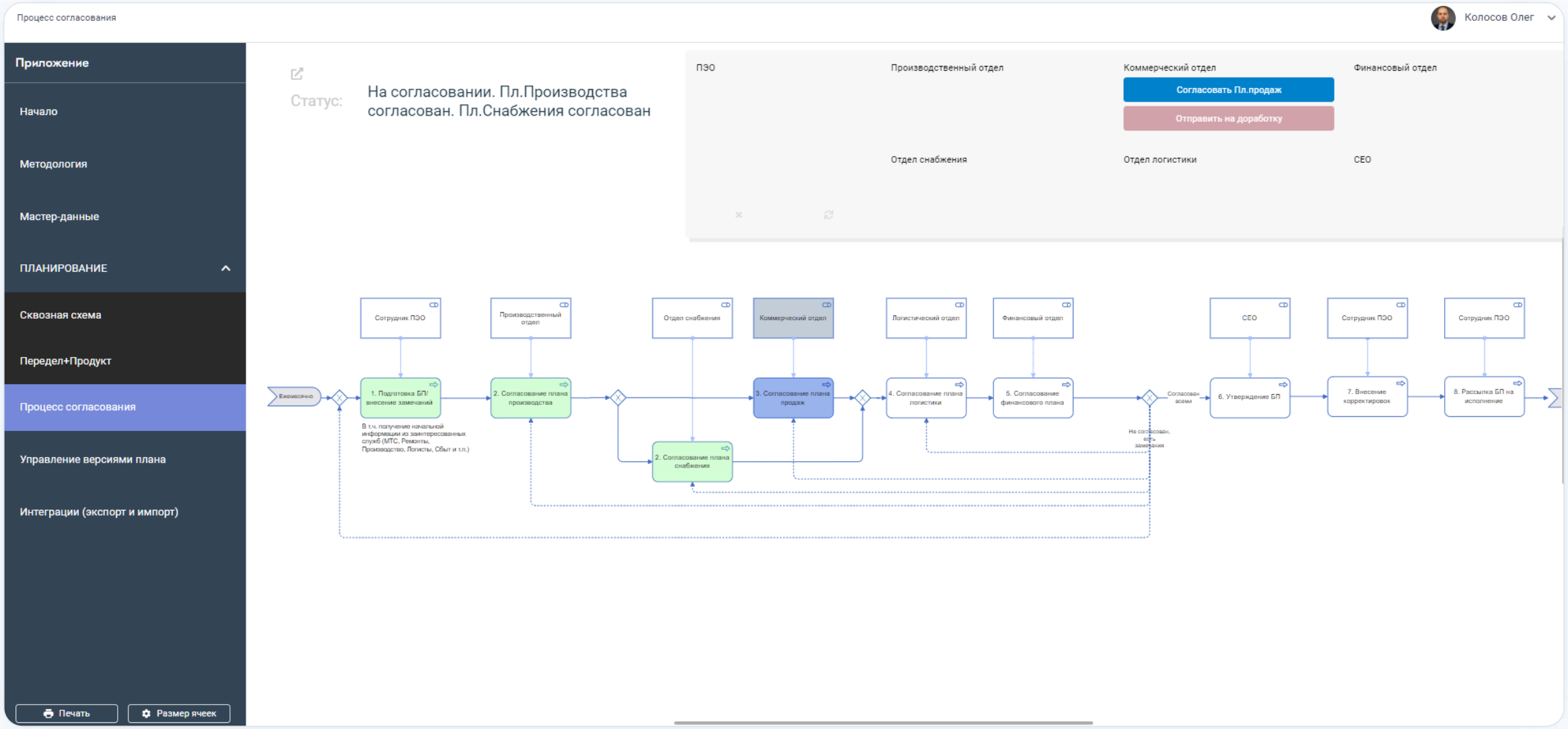
[M2] Шихтоусреднительная машина

	Мощность гр.оборудования по сырью	Плановая загрузка оборудования	План ремонтов (часов в ремонте)
январь 2022	76800	10%	
февраль 2022	49600	4%	20
март 2022	61800	2%	15
апрель 2022	54400	39%	20
май 2022	46800	5%	30
июнь 2022	24400	62%	50
июль 2022	56800	5%	20
август 2022	66800	6%	10
сентябрь 2022	34400	4%	40
октябрь 2022	56800	5%	20
ноябрь 2022	24400	7%	50
декабрь 2022	16800	7%	60

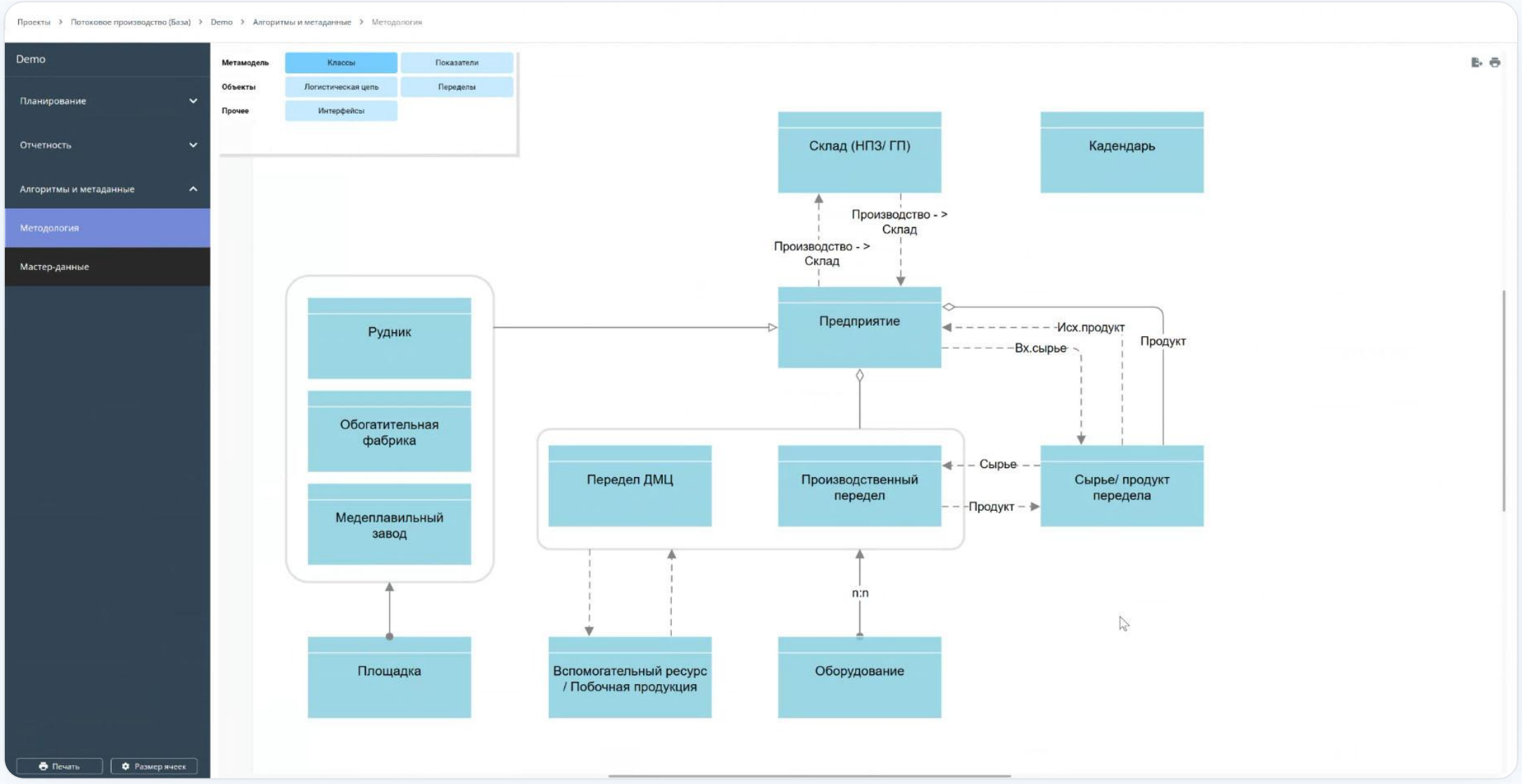
Visual Supply Chain Designer



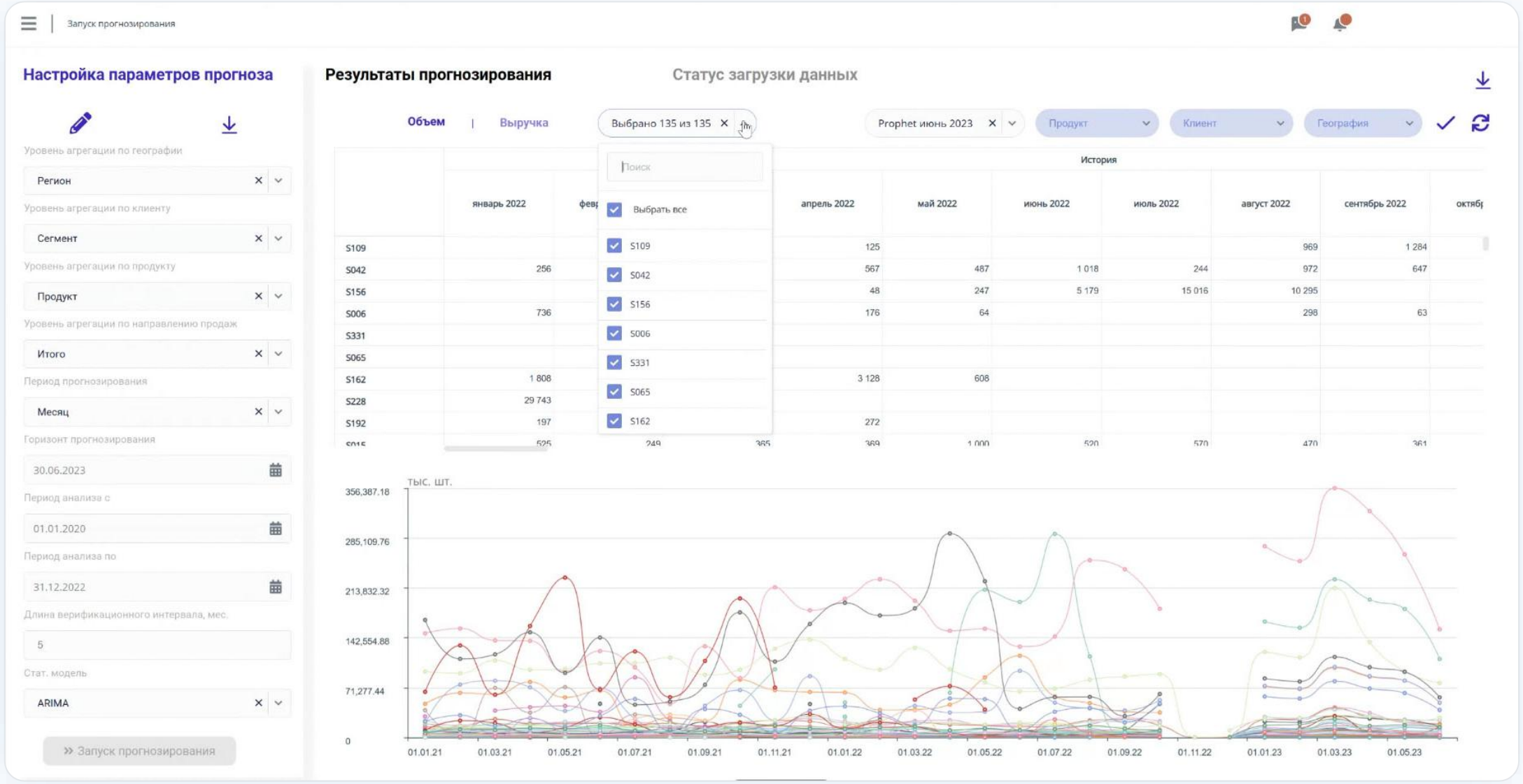
Process execution control panel



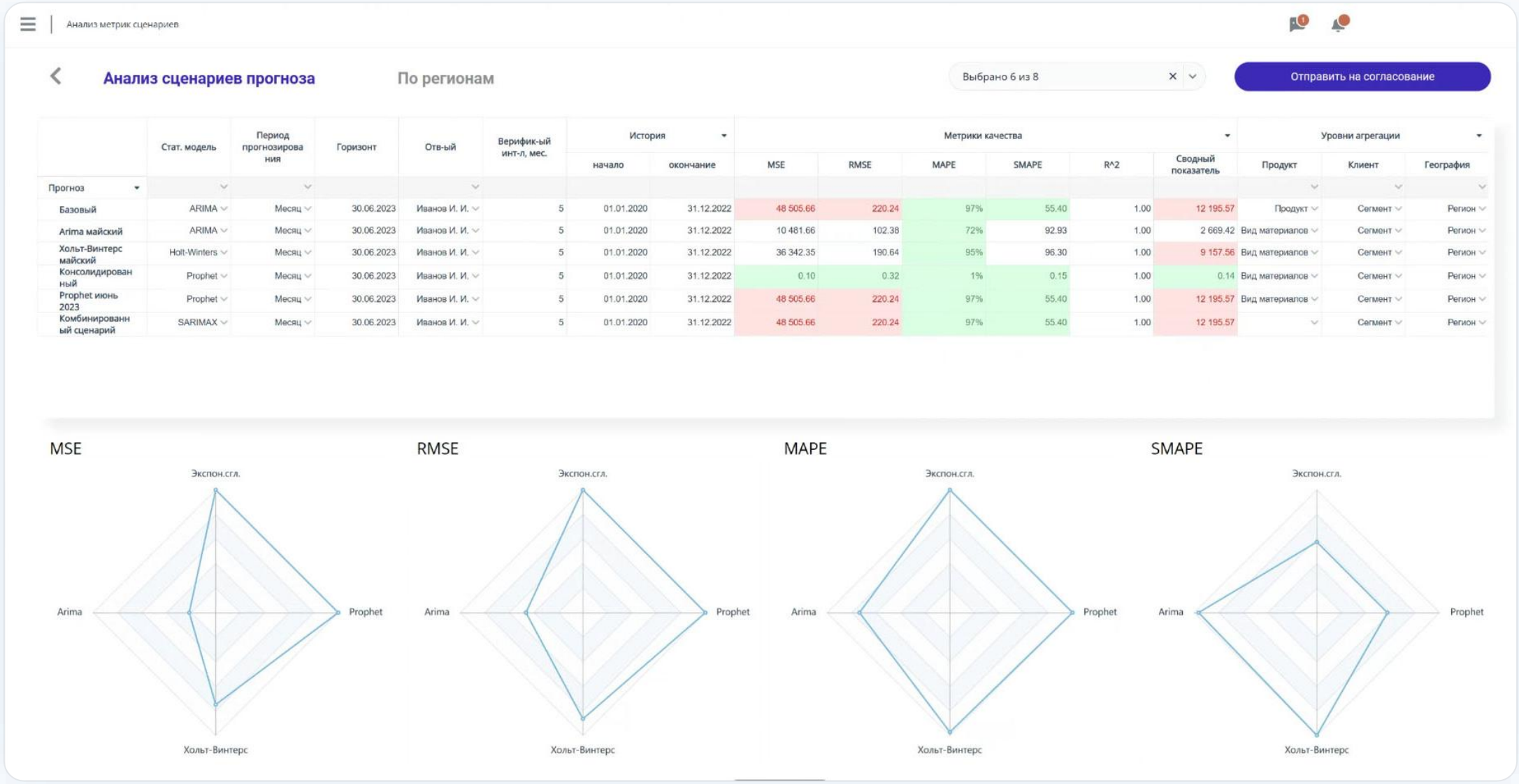
Enterprise Model Builder



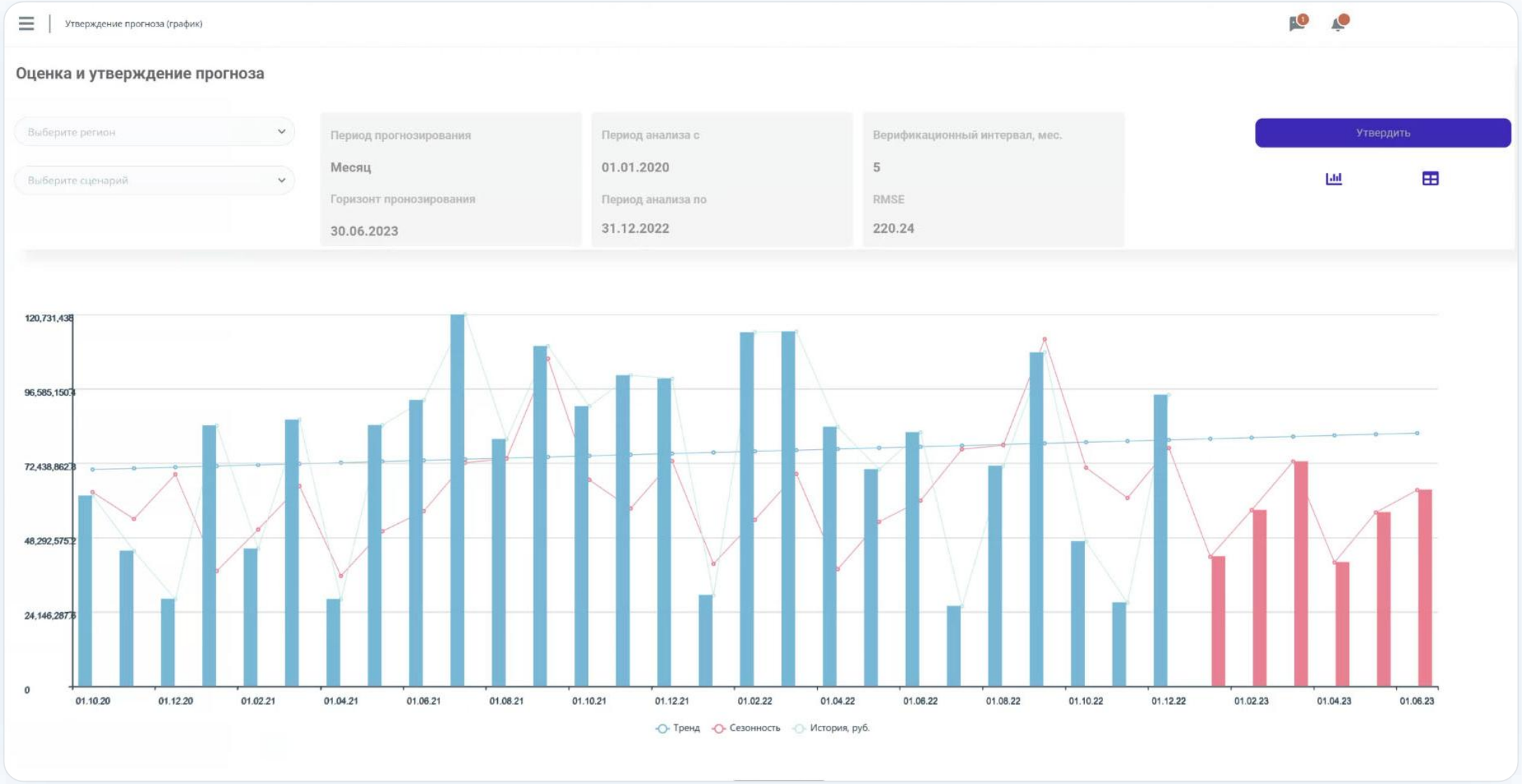
Demand planning (1/3)



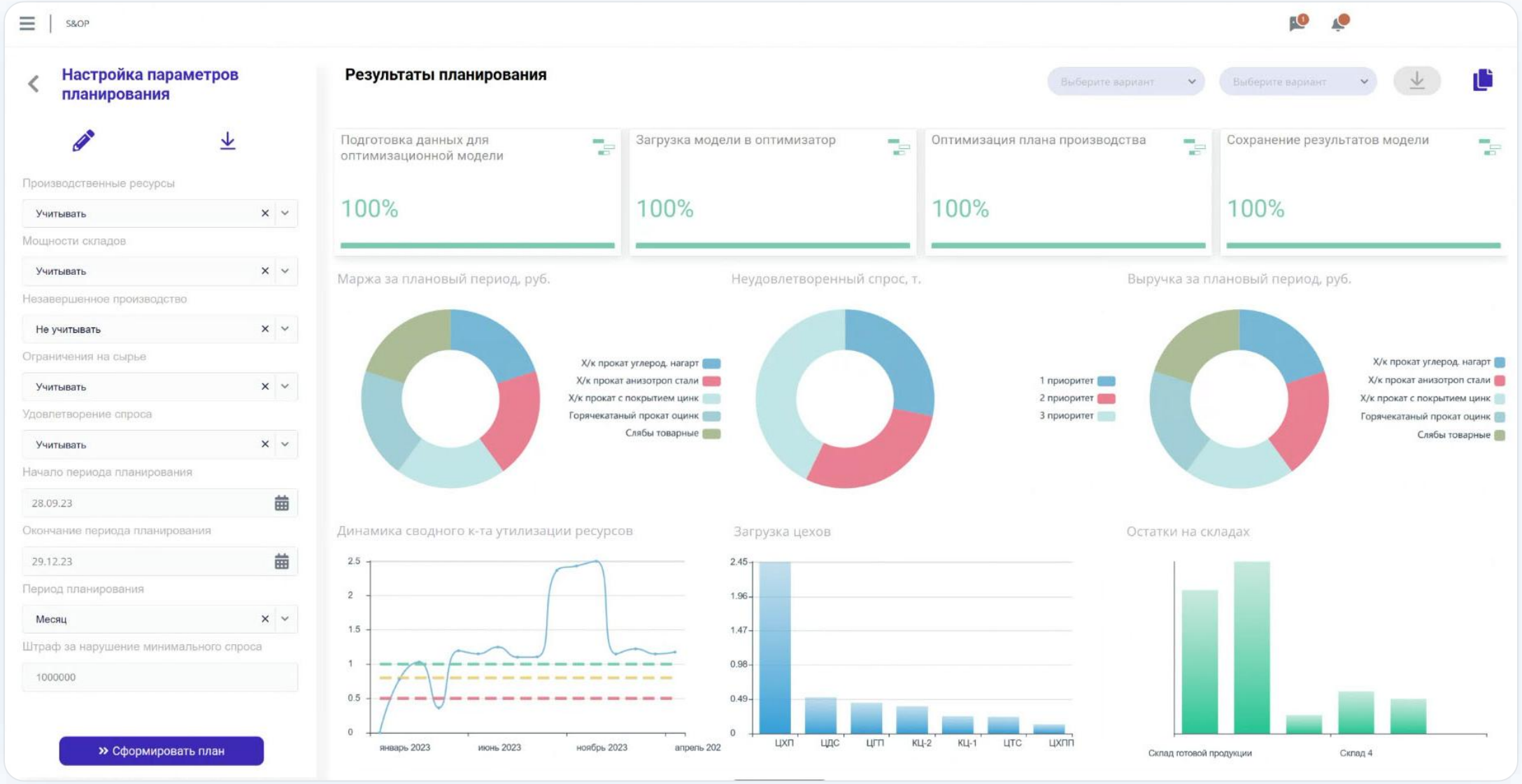
Demand planning (2/3)



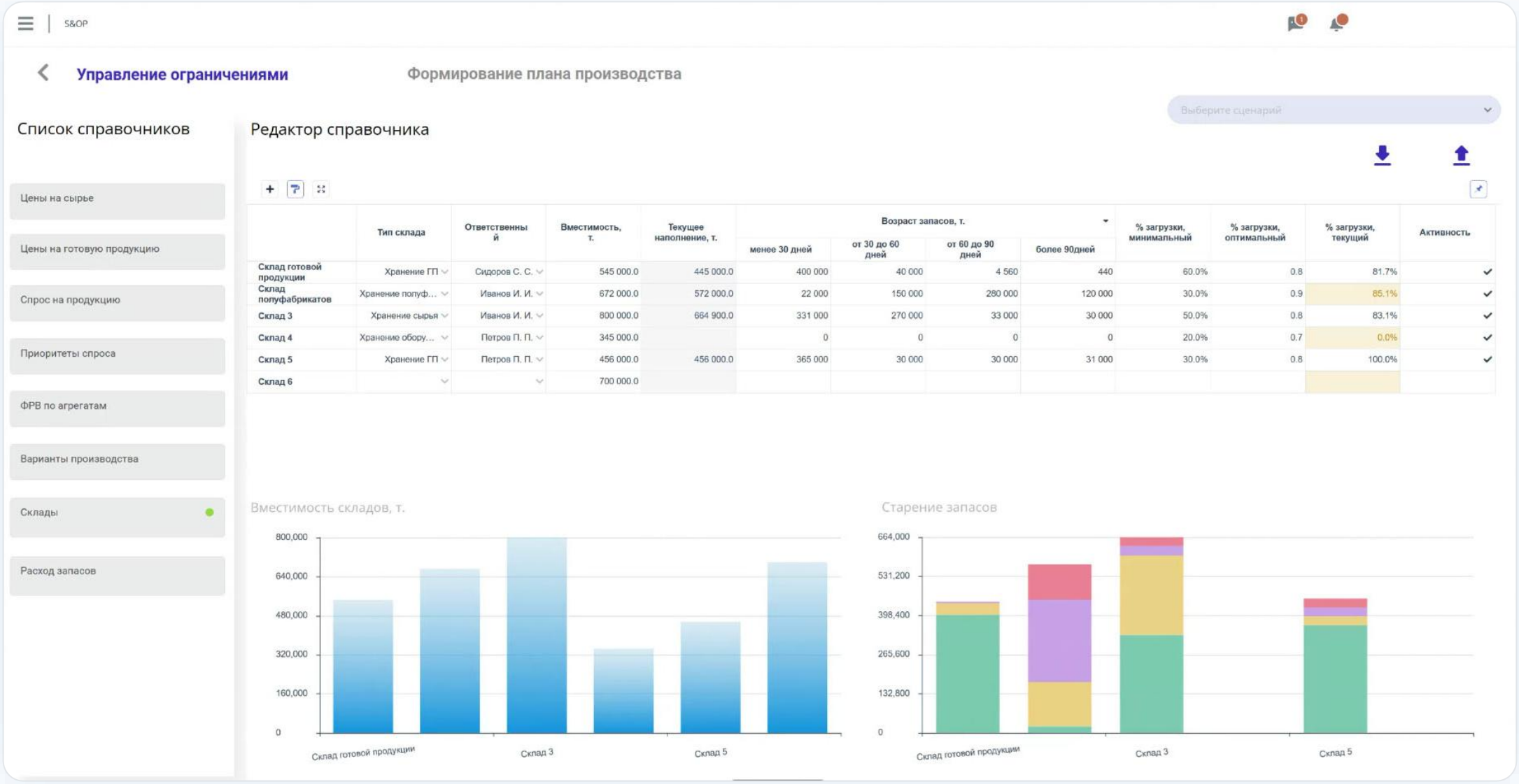
Demand planning (3/3)



Sales and Operations Planning (1/3)

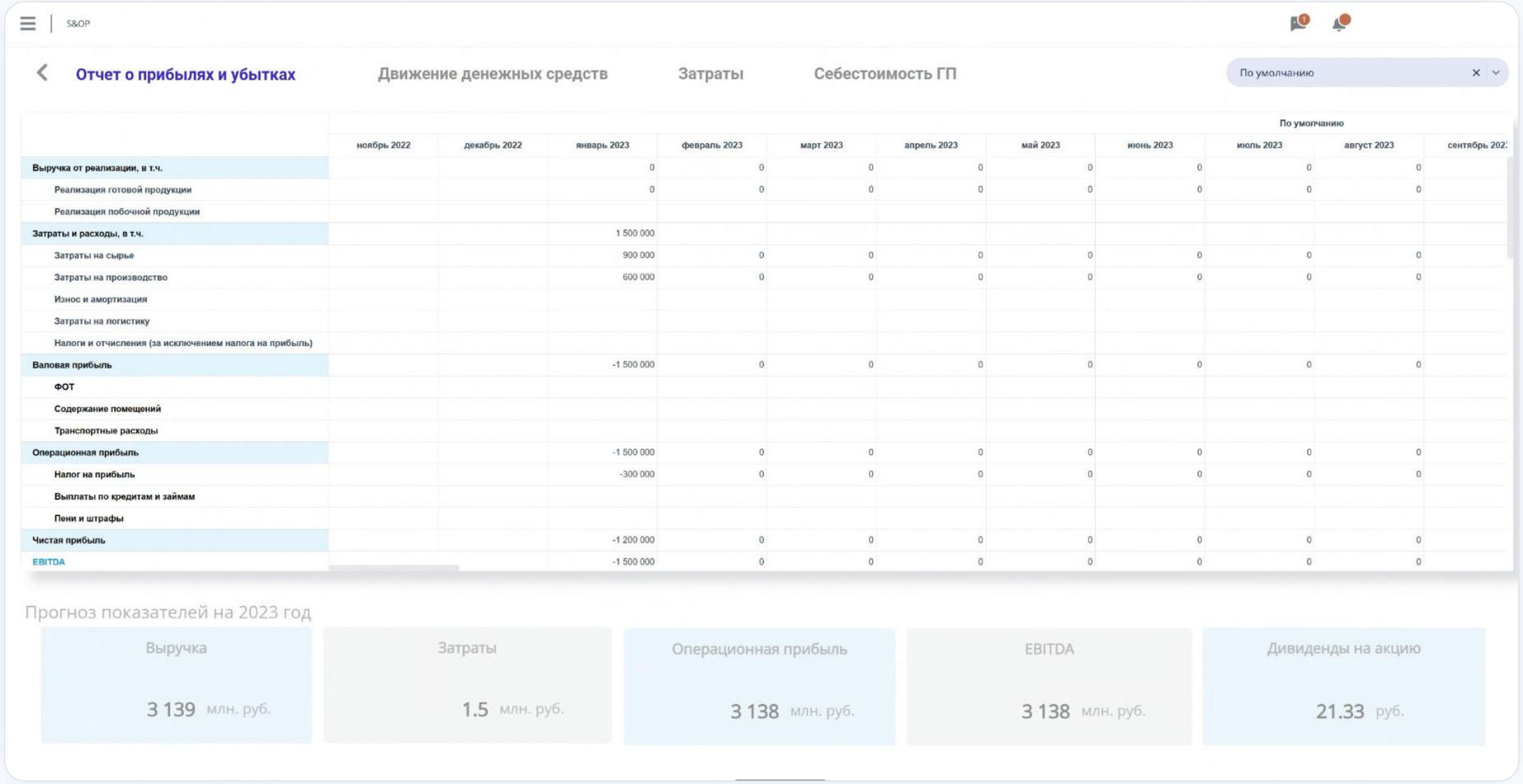


Sales and Operations Planning (2/3)

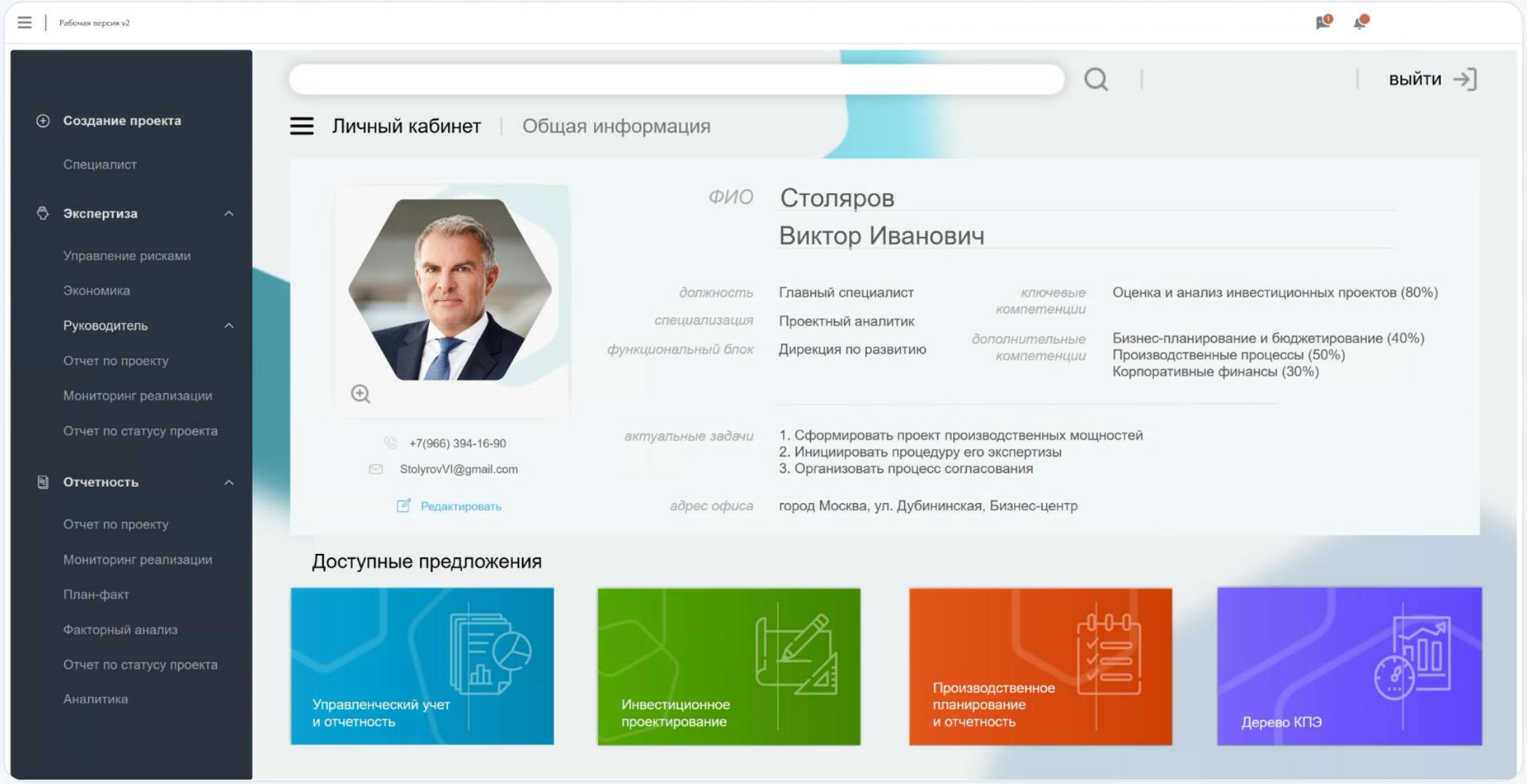


	Тип склада	Ответственный	Вместимость, т.	Текущее наполнение, т.	Возраст запасов, т.				% загрузки, минимальный	% загрузки, оптимальный	% загрузки, текущий	Активность
					менее 30 дней	от 30 до 60 дней	от 60 до 90 дней	более 90дней				
Склад готовой продукции	Хранение ГП	Сидоров С. С.	545 000.0	445 000.0	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									

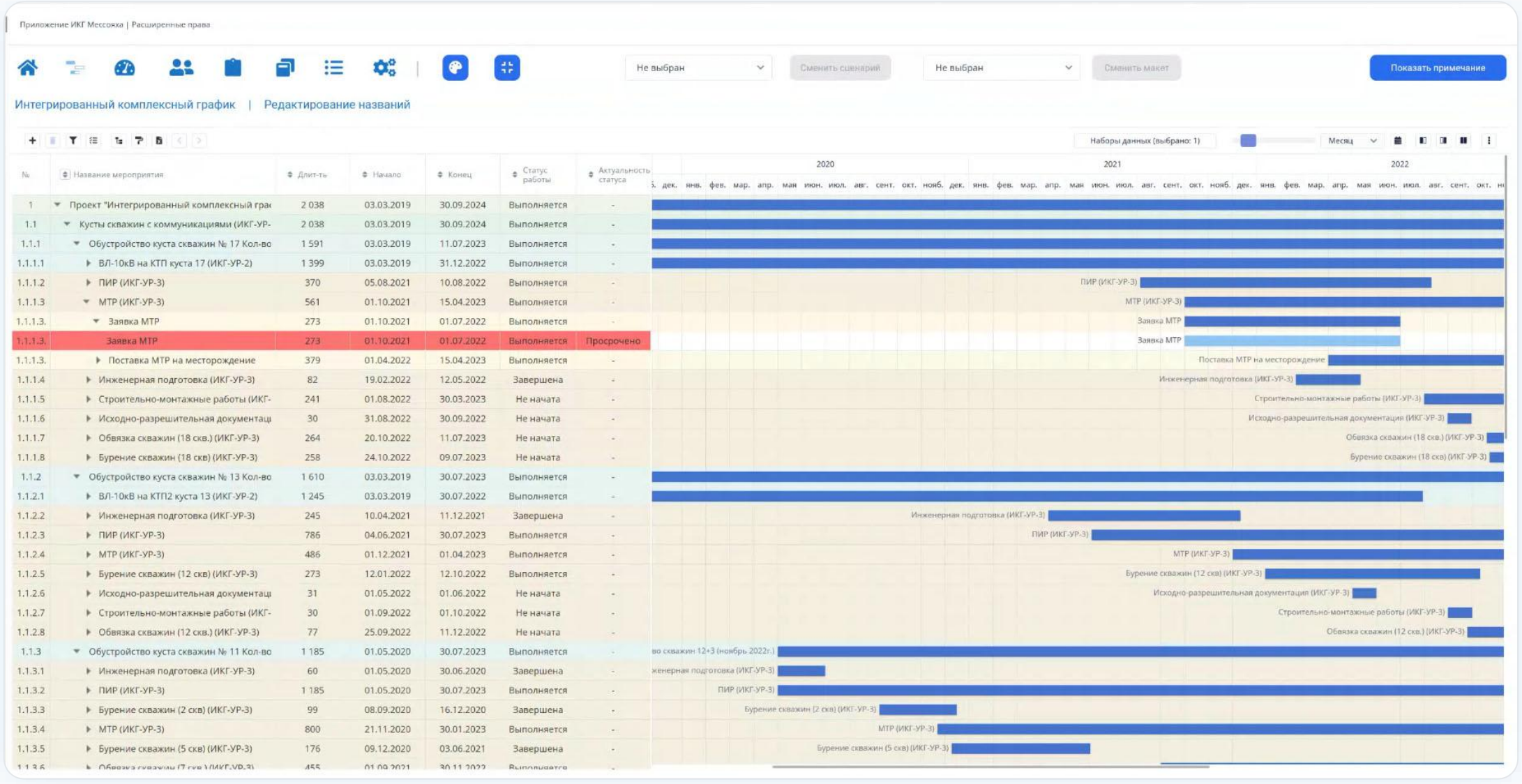
Sales and Operations Planning (3/3)



User workspace



Schedule planning (Gantt chart)



Cross-functional management layer

KNOWLEDGE SPACE

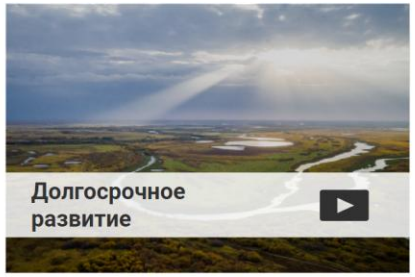
КРОСС-ПРОДУКТОВАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ

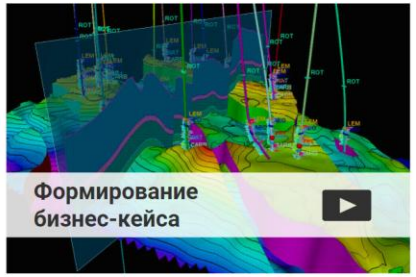
Поддержка | Сотрудникам ГПН | Внешним контрагентам

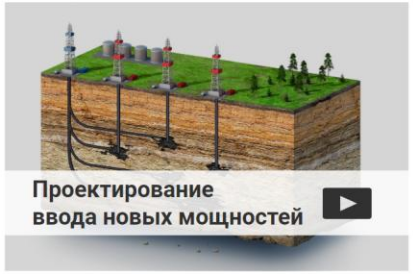
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ СЛОЙ БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЙ

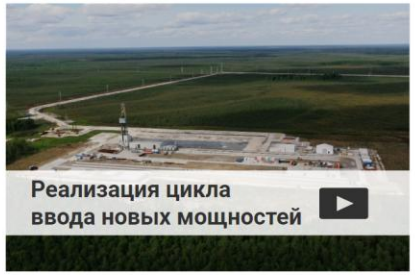
РЕПОЗИТОРИЙ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ | ПОТЕНЦИАЛ | ЕФИ | БИЗНЕС-ПЛАН | ИПА | БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЕ N

ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ПРОДУКТОВ











ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ



Компания



ДО



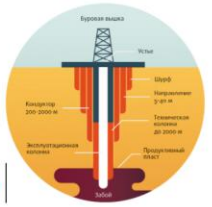
Месторождение



Запасы



Куст



Скважина

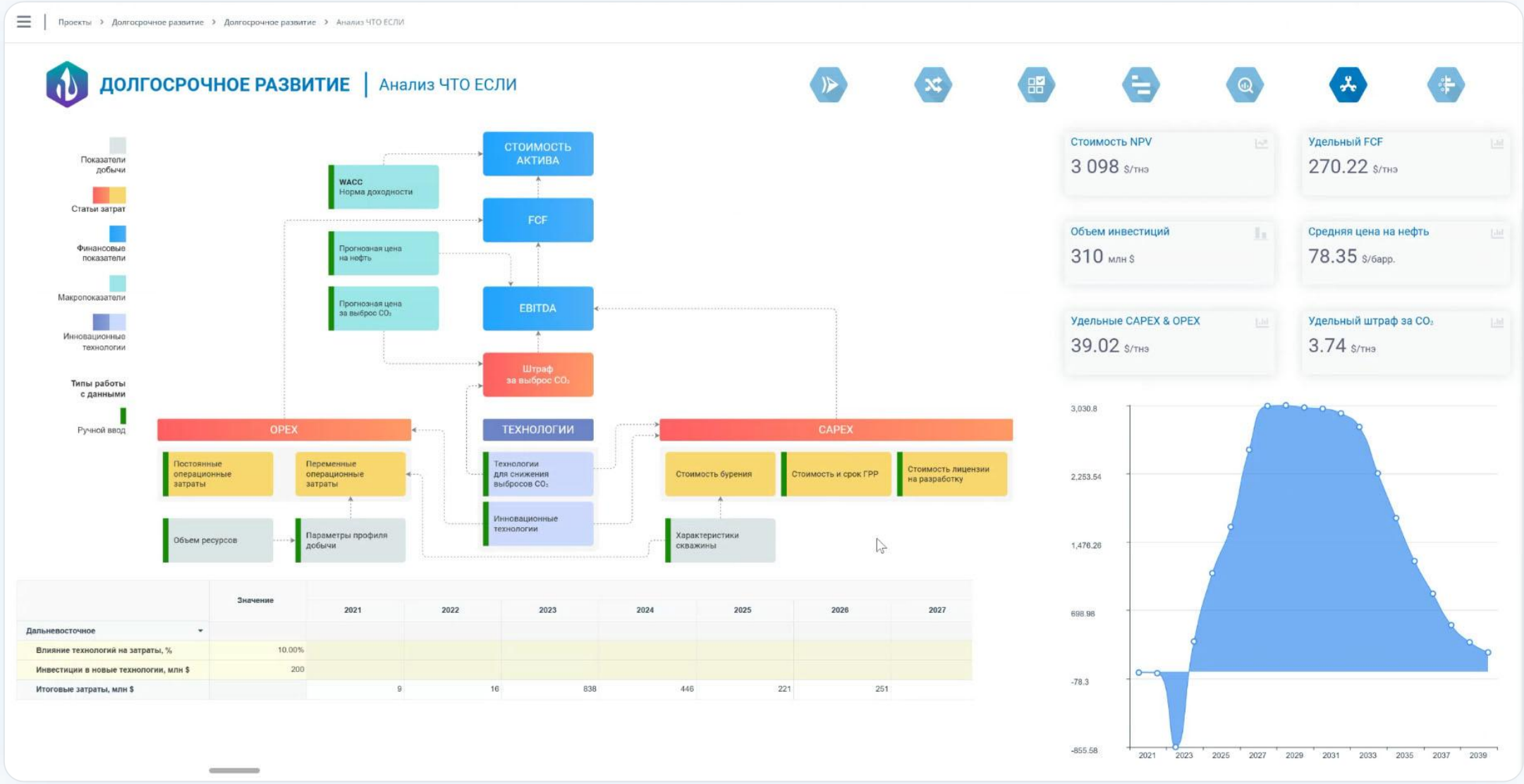


БУ



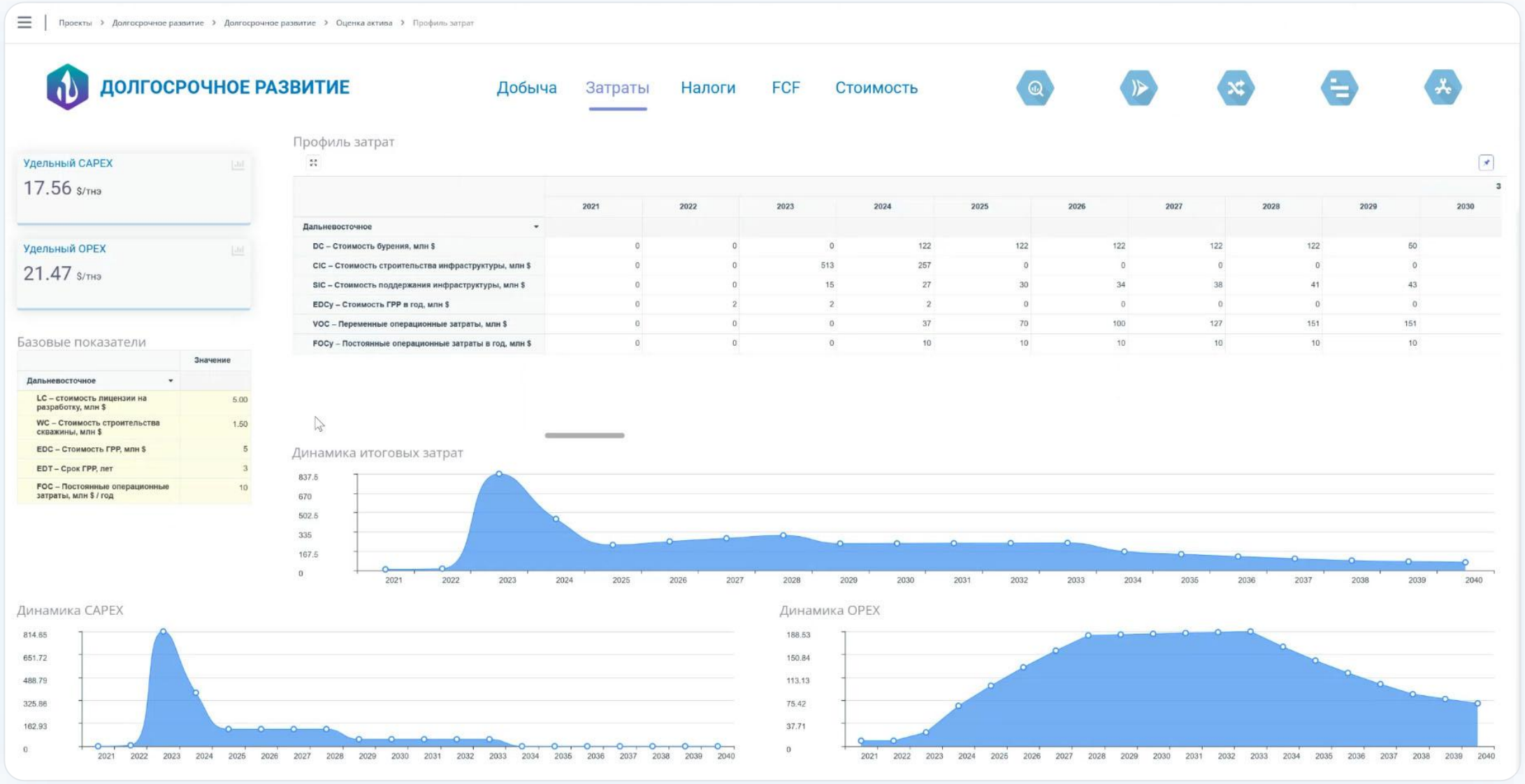
Ресурсы

Oil and Gas Field Valuation Model

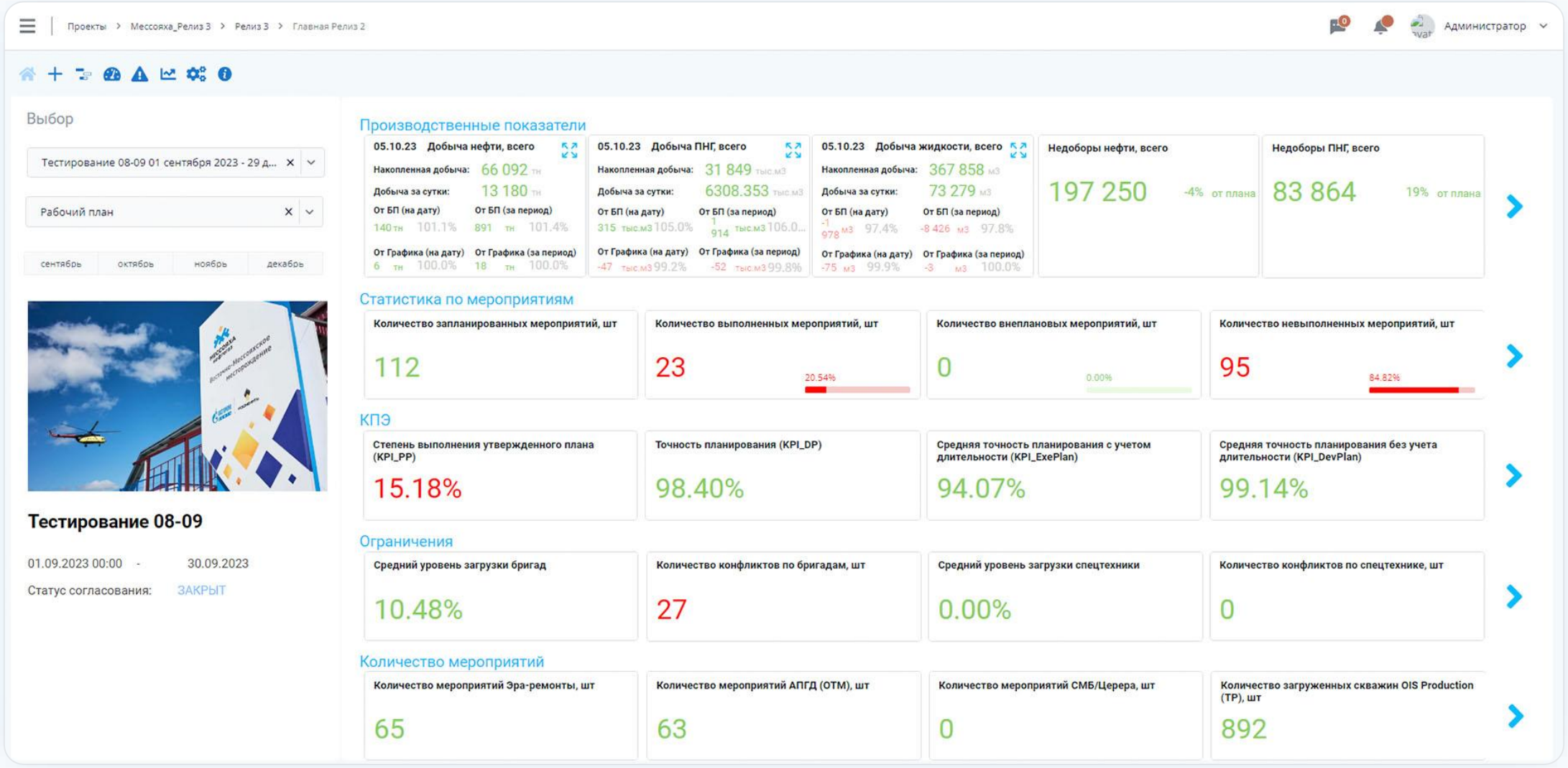


	Значение	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Дальневосточное								
Влияние технологий на затраты, %	10.00%							
Инвестиции в новые технологии, млн $	200							
Итоговые затраты, млн $		9	16	838	446	221	251	

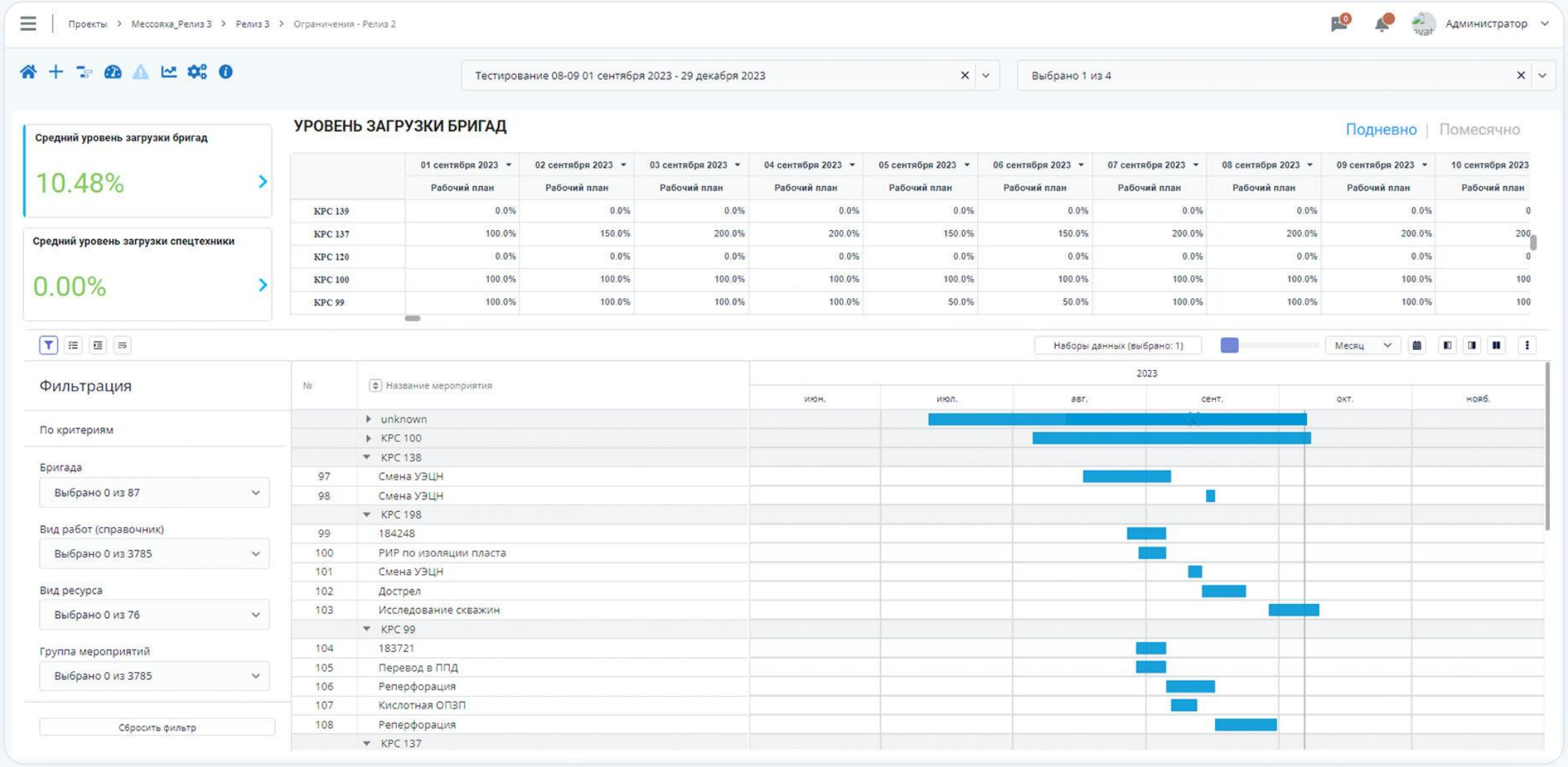
Excel-like interface



Operational Process Efficiency Dashboard



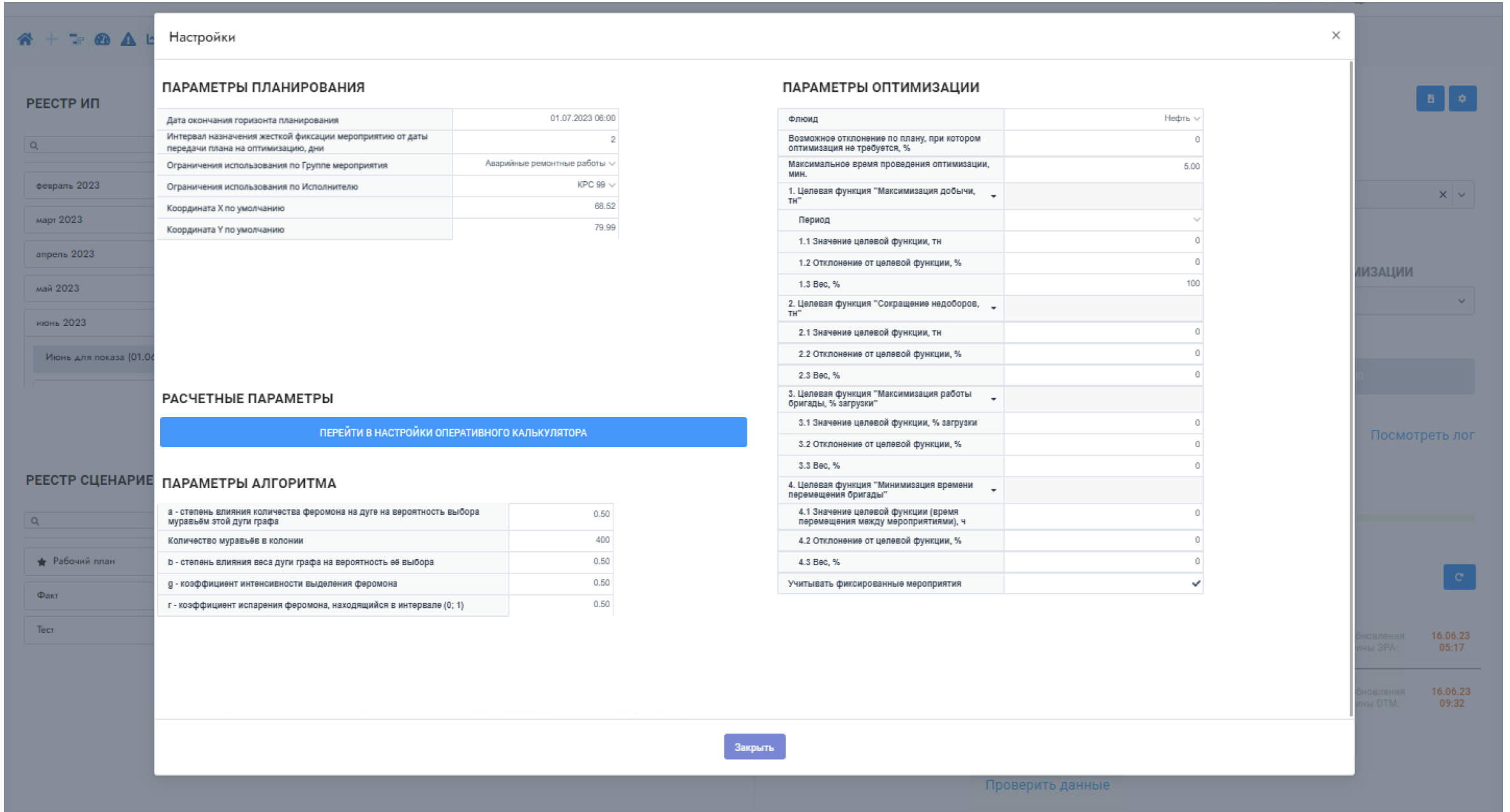
Resource and Constraint Management



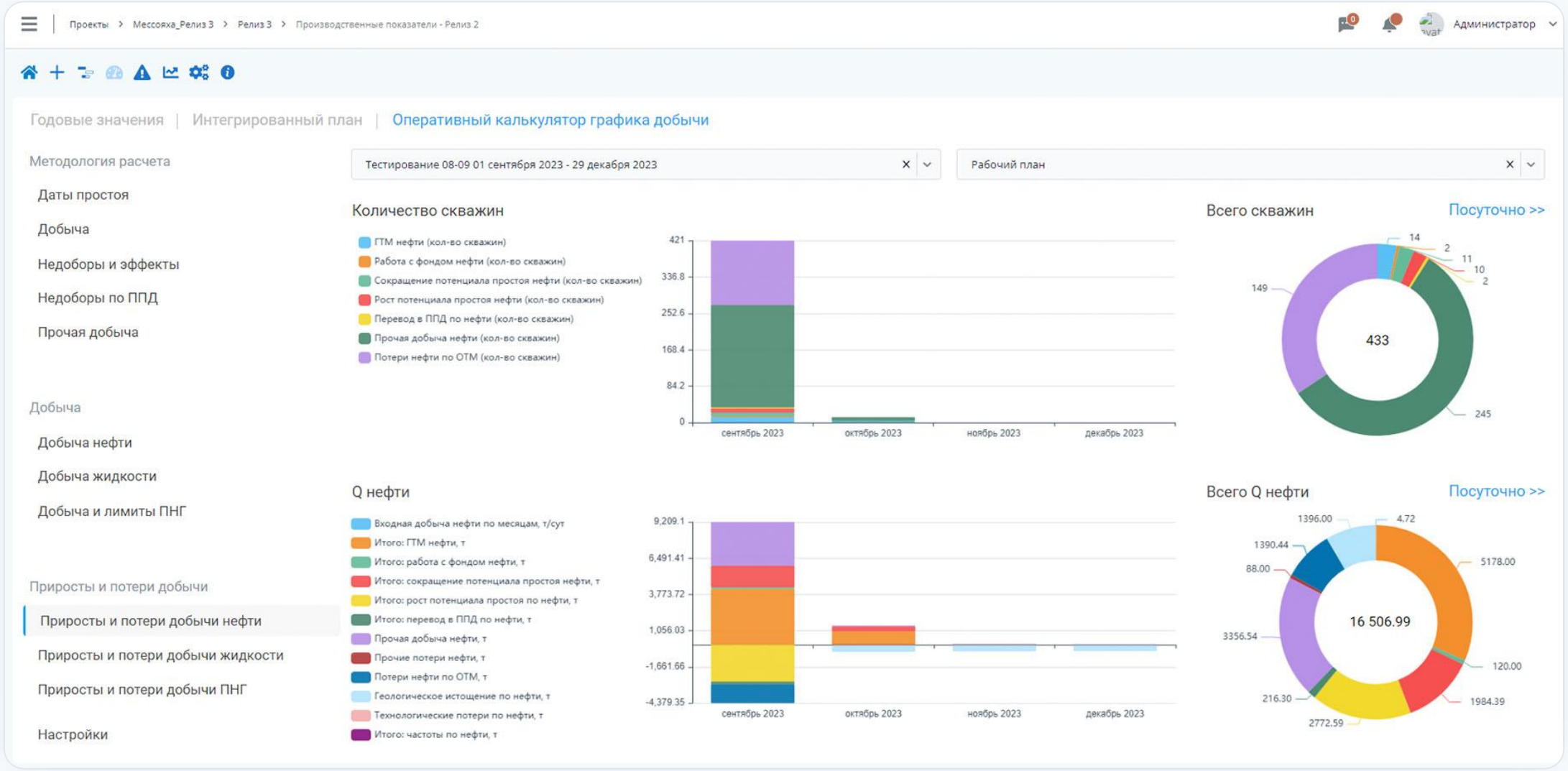
	01 сентября 2023	02 сентября 2023	03 сентября 2023	04 сентября 2023	05 сентября 2023	06 сентября 2023	07 сентября 2023	08 сентября 2023	09 сентября 2023	10 сентября 2023
	Рабочий план	Рабочий план	Рабочий план	Рабочий план	Рабочий план	Рабочий план	Рабочий план	Рабочий план	Рабочий план	Рабочий план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

№	Название мероприятия
	unknown
	КРС 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

Setting up the optimizer



Calculation of production schedule (oil company)



If you want to try Knowledge Space, please contact us



Commercial Director

pavel.kozanov@im.systems

+7 981 181-38-50

Pavel Kozanov

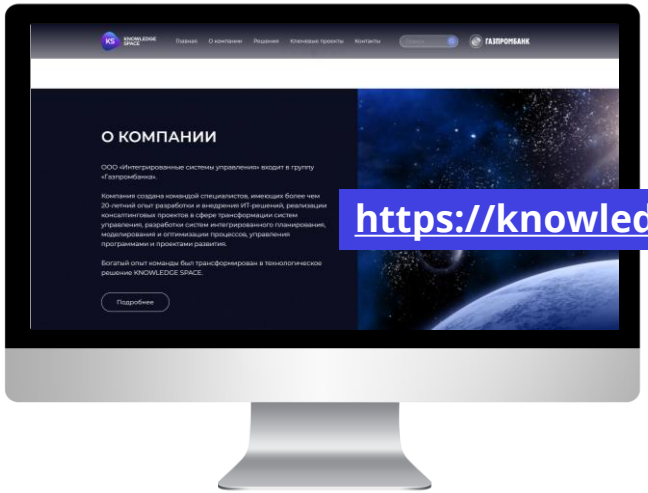


Director of Partnerships

philipp.kovrigin@im.systems

+7 916 967-65-64

Philip Kovrigin



https://knowledgespace.ru