



SUPPLY NETWORK PLANNING

ЭКОСИСТЕМА KS.IBP

Решения для интегрированного планирования

2 ЭКОСИСТЕМА KS.IBP





ЦЕЛИ

- › **Оптимизация** цепей поставок на каждом этапе
- › **Максимизация маржи** по всей цепочке планирования



ЗАДАЧИ

- › Сквозное планирование цепочки поставок
- › Автоматическое построение планов
- › Балансировка мощностей производства и логистики
- › Оптимизация запасов готовой продукции
- › Выбор оптимального поставщика сырья и материалов

Автоматическое планирование

- Широкий набор встроенных эвристик
- Возможность подключать любые внешние алгоритмы и оптимизаторы
- Высокая скорость работы алгоритмов

Жесткие и мягкие ограничения

- Диаграмма материальных потоков
- Контроль ключевых KPI

Помощники для планера

- Подсказки и предупреждения в онлайн режиме
- Гибкие настройки алертинга в каждой книге планирования
- Жесткие и мягкие ограничения

Конструктор интеграций

- Широкий набор инструментов (Базы данных, шины, API)
- Двусторонняя интеграция с различными системами (*WMS, TMS, TOut, MES, ERP и т.д.*)
- Обновление данных по расписанию или в режиме реального времени



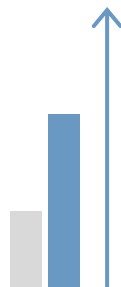
SP

5 ЭФФЕКТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ



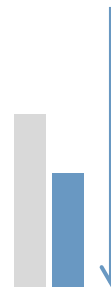
+20–45%

Увеличение
уровня сервиса



-10–30%

Сокращение
запасов готовой
продукции



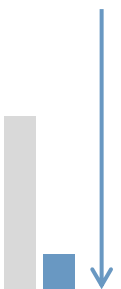
-30–40%

Сокращение
списаний по ОСГ



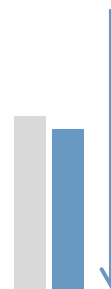
-50–70%

Сокращение
дефицитов



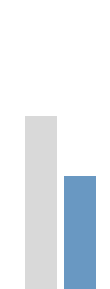
-2–5%

Уменьшение
логистических
издержек



-20–35%

Сокращение
времени
планирования



SNP позволяет находить компромиссы между различными аспектами бизнеса, такими как доступность и изменяющиеся сроки поставок, уровень сервиса, затраты и маржа, обеспечивая устойчивое развитие и конкурентоспособность

6 ПЛАНИРОВАНИЕ ЦЕПИ ПОСТАВОК



Настройка рабочего процесса ----->

- > Создания сценариев планирования
- > Настройка рабочего процесса (*запуск расчетов, внесение корректировок, согласование, утверждение*)

Личный кабинет планера ----->

- > Работа с книгой планирования
- > Автоматический пересчет плана и ручные корректировки

Утверждение плана ----->

- > Сценарный анализ с помощью встроенной BI
- > Подключение внешних BI-систем и выгрузка в них результатов планирования
- > Поручение на корректировку плана (*внутренний чат с уведомлениями*)
- > Консолидация и утверждение планов цепочки поставок

8 ПЛАНИРОВАНИЕ ОТГРУЗОК - DRP

Управление закупками

Сценарий для демо 2907

Продукт	Склад	БЕМ	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	
			Потребление	Остатки на конец периода	Потребление	Остатки на конец периода	Потребление	Остатки на конец периода	Потребление	Остатки на конец периода	Потребление	Остатки на конец периода	Потребление	Остатки на конец периода	Потребление	Остатки на конец периода	Потребление	Остатки на конец периода	Потребление	Остатки на конец периода	Потребление	Остатки на конец периода
СiM 1216	Plant 92	шт.	4 000.00	16 924.49	5 200.00	11 724.49	3 800.00	7 924.49	3 300.00	4 624.49	4 900.00	-275.51	2 500.00	-2 775.51	4 300.00	-7 075.51	3 600.00	-10 675.51	4 500.00	-15 175.51	4 900.00	-20 075.51
СiM 1500	Plant 92	шт.	626.09	8 373.91	853.37	7 520.54	633.74	6 886.81	576.98	6 309.83	819.32	5 490.51	526.63	4 963.88	720.85	4 243.03	540.21	3 702.83	713.20	2 989.63	819.32	2 170.31
СiM 1214	Plant 70	шт.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
СiM 1201	Plant 23	шт.	0.00	32 691.78	0.00	32 691.78	0.00	32 691.78	0.00	32 691.78	0.00	32 691.78	0.00	32 691.78	0.00	32 691.78	0.00	32 691.78	0.00	32 691.78	0.00	32 691.78
СiM 1218	Plant 92	шт.	20 400.00	75 404.00	31 200.00	44 204.00	24 000.00	20 204.00	24 000.00	-3 796.00	31 200.00	-34 996.00	28 800.00	-53 796.00	27 600.00	-81 396.00	15 600.00	-96 996.00	24 000.00	159 004.00	31 200.00	127 804.00
СiM 1201	Plant 70	шт.	39.75	269.25	22.14	247.11	14.76	232.35	6.15	226.20	19.07	207.14	15.38	191.76	20.91	170.85	16.61	154.25	553.50	-399.25	14.76	-414.01
СiM 1206	Plant 77	шт.	53 044.80	364 491.55	60 247.80	304 243.75	48 381.60	255 862.15	38 662.40	217 199.75	55 538.60	161 661.15	84 354.80	77 306.35	60 228.40	17 077.95	77 138.60	-60 060.65	60 354.80	-119 215.45	50 649.00	-169 864.45
СiM 1210	Plant 23	шт.	1 207.50	258 725.50	747.50	257 978.00	1 092.50	256 885.50	1 610.00	255 275.50	1 035.00	254 240.50	632.50	253 608.00	632.50	252 975.50	1 495.00	251 480.50	690.00	250 790.50	920.00	249 870.50
СiM 1206	Plant 70	шт.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
СiM 1500	Plant 70	шт.	1 172.00	1 138.00	849.84	2 484.16	567.56	1 921.60	734.40	1 687.20	776.84	960.56	586.00	174.56	396.96	-422.40	632.88	-1 044.28	21 096.00	-32 151.28	567.56	-32 211.84

Заказ сырья Загрузка складских мощностей Анализ потребления



Функционал

- Анализ остатков ГП
- Создание плана отгрузок и перемещений ГП
- Push/Pull стратегии пополнения
- **Оптимизация**
 - Источников пополнения
 - Запасов по логистической цепочке
 - Наполнения ТС



План производства

Сценарий для демо 2907

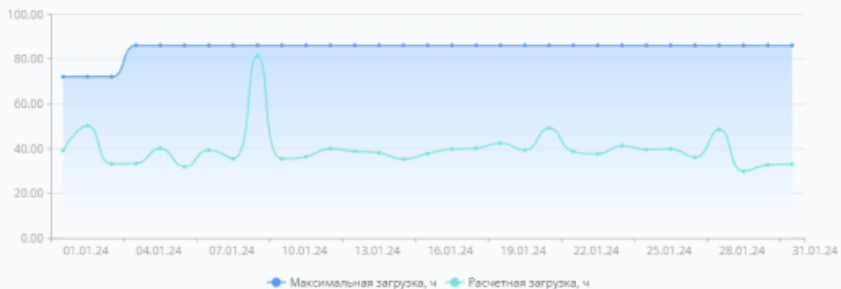
Продукт	Рабочий центр	Завод	БЕИ	Объем произво-дства, БЕИ	Объем производства, БЕИ																	
					январь 2024	01 января 2024	02 января 2024	03 января 2024	04 января 2024	05 января 2024	06 января 2024	07 января 2024	08 января 2024	09 января 2024	10 января 2024	11 января 2024	12 января 2024	13 января 2024	14 января 2024	15 января 2024	16 января 2024	17 января 2024
К2П9	Линия PL03 Тип 2	Plant 77 PRD	уп.	74 900	1 000	15 000	3 000	1 000	2 900	1 300	2 300	1 500	1 600	1 300	1 300	1 400	1 000	2 200	2 300	1 200	1 700	1 4
К1П8	Линия PL02 Тип 1	Plant 70 PRD	уп.	202 400	5 000	3 600	2 400	1 000	3 100	2 500	3 400	2 700	90 000	2 400	3 200	5 100	4 300	6 800	3 000	4 300	3 600	3 5
К1П3	Линия PL12 Тип 1	Plant 92 PRD	уп.	65 400	1 700	2 600	2 000	2 000	2 600	2 400	2 300	1 300	2 000	2 600	2 700	2 900	1 200	1 800	1 800	2 600	1 500	1 0
К1П7	Линия PL03 Тип 1	Plant 77 PRD	уп.	59 200	1 100	2 600	1 900	1 300	1 000	1 400	2 700	1 400	1 600	2 400	1 400	1 900	1 700	1 200	2 200	2 900	2 200	3 0
К2П10	Линия PL03 Тип 2	Plant 77 PRD	уп.	62 700	1 300	1 800	1 200	2 400	1 300	2 300	2 400	1 600	2 100	1 900	2 600	3 000	2 900	1 200	1 200	1 900	3 000	1 7
К3П6	Линия PL03 Тип 3	Plant 77 PRD	уп.	89 500	2 100	1 600	1 100	1 700	2 900	2 600	4 600	3 800	3 300	4 200	3 600	4 400	5 800	5 100	1 700	2 500	2 000	3 6
К2П1	Линия PL11 Тип 2	Plant 23 PRD	уп.	147 200	8 000	6 700	6 800	5 900	8 300	6 200	5 100	4 000	5 100	3 400	3 100	2 800	2 400	3 600	3 700	2 800	3 000	6 0

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	09 янв 2024
Линия PL02 Тип 1									
Рабочее время, ч	0.00	0.00	0.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Время производства, ч	4.50	2.55	2.35	1.25	2.60	1.75	2.30	2.60	46.00
ППР, ч	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Процент загрузки	0%	0%	0%	9%	19%	13%	16%	19%	33%
Процент полезной загрузки	0%	0%	0%	9%	19%	13%	16%	19%	33%
Штраф за превышение	195.00	76.50	70.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	578.00
Линия PL03 Тип 2									
Рабочее время, ч	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Время производства, ч	4.05	18.40	5.40	5.65	7.05	4.95	7.20	5.75	6.10
ППР, ч	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Процент загрузки	34%	153%	45%	47%	59%	41%	60%	48%	51%



Функционал

- Планирование производства под прогноз и под заказ
- Балансировка мощностей производства между заводами и/или рабочими центрами
- Автоматический выбор рецептур (hard/soft relaunch)
- Управление ограничениями (первичные и вторичные ресурсы)
- Расчет потребности в сырье



План производства

Сценарий для демо 2907

Продукт	Рабочий центр	Завод	БЕИ	Объем произво-дства, 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	17 января 2024
К2П9	Линия PL03 Тип 2	Plant 77 PRD	уп.	74 900	1 000	15 000	3 000	1 000	2 900	1 300	2 300	1 500	1 600	1 300	1 300	1 400	1 000	2 200	2 300	1 200	1 700	1 4
К1П8	Линия PL02 Тип 1	Plant 70 PRD	уп.	202 400	5 000	3 600	2 400	1 000	3 100	2 500	3 400	2 700	90 000	2 400	3 200	5 100	4 300	6 800	3 000	4 300	3 600	3 5
К1П3	Линия PL12 Тип 1	Plant 92 PRD	уп.	65 400	1 700	2 600	2 000	2 000	2 600	2 400	2 300	1 300	2 000	2 600	2 700	2 900	1 200	1 800	1 800	2 600	1 500	1 0
К1П7	Линия PL03 Тип 1	Plant 77 PRD	уп.	59 200	1 100	2 600	1 900	1 300	1 000	1 400	2 700	1 400	1 600	2 400	1 400	1 900	1 700	1 200	2 200	2 900	2 200	3 0
К2П10	Линия PL03 Тип 2	Plant 77 PRD	уп.	62 700	1 300	1 800	1 200	2 400	1 300	2 300	2 400	1 600	2 100	1 900	2 600	3 000	2 900	1 200	1 200	1 900	3 000	1 7
К3П6	Линия PL03 Тип 3	Plant 77 PRD	уп.	89 500	2 100	1 600	1 100	1 700	2 900	2 600	4 600	3 800	3 300	4 200	3 600	4 400	5 800	5 100	1 700	2 500	2 000	3 6
К2П1	Линия PL11 Тип 2	Plant 23 PRD	уп.	147 200	8 000	6 700	6 800	5 900	8 300	6 200	5 100	4 000	5 100	3 400	3 100	2 800	2 400	3 600	3 700	2 800	3 000	6 0

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	09 янв 2024
Линия PL02 Тип 1									
Рабочее время, ч	0.00	0.00	0.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00	14.00
Время производства, ч	4.50	2.55	2.35	1.25	2.60	1.75	2.30	2.60	46.00
ППР, ч	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Процент загрузки	0%	0%	0%	9%	19%	13%	16%	19%	33%
Процент полезной загрузки	0%	0%	0%	9%	19%	13%	16%	19%	33%
Штраф за превышение	195.00	76.50	70.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	578.00
Линия PL03 Тип 2									
Рабочее время, ч	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Время производства, ч	4.05	18.40	5.40	5.65	7.05	4.95	7.20	5.75	6.10
ППР, ч	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Процент загрузки	34%	153%	45%	47%	59%	41%	60%	48%	51%

— Максимальная загрузка, ч — Расчетная загрузка, ч

- ### Функционал
- Анализ остатков СиМ
 - Расчет плана закупок
 - Настройка стратегий пополнения
 - Управление ограничениями по поставщикам
 - Выбор наилучшего поставщика



Эвристические подходы

- Многошаговые гибко настраиваемые эвристики планирования
- Настройка правил выбора агрегатов, рецептур, поставщиков
- Расчет страховых запасов

Жесткие и мягкие ограничения

- Сквозная оптимизация по стоимости и приоритетам
- Планирование вторичных ресурсов и персонала
- Выбор лучшего поставщика



SP

Проприетарные
солверы
Open-source
библиотеки



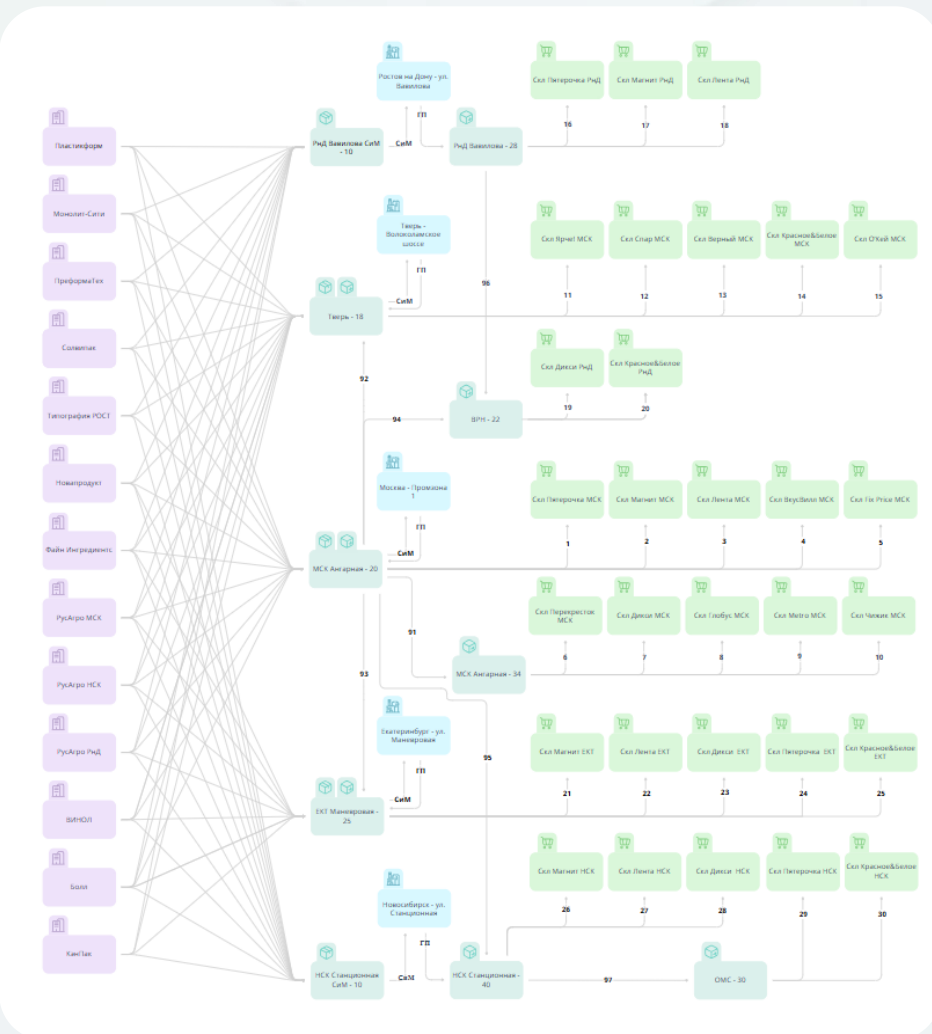
Автоматическая идентификация ошибок

- Подбор возможных причин неудовлетворения потребностей
- Рекомендации по устранению «бутылочных горлышек»

Конструктор интеграций

- По группам пользователей
- По группам продуктов/заводов/маршрутов

Визуализация цепочки поставок



Управление планами

118 021 536
Плановая выручка, руб.

55 114 903
Плановые издержки, руб.

62 906 633
Маржа, руб.

Обеспечение потребностей

Общие потребности: **5 407** (42.80%)

Прогнозные потребности: **4 286** (45.97%)

Клиентские заказы: **1 122** (33.87%)

Необеспеченный: **7 227**

5 336
Объем производства, тн

214
Усредненная загрузка складских мощностей, тн

47%

9%

План производства

Сценарий для дато 2907

Продукт	Рабочий центр	Завод	БЕИ	Объем произво-дства, БЕИ	Объем производства, БЕИ																	
					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	17 января 2024	18 января 2024
K2P9	Линия PL03 Тип 2	Ранг 77 PRD	уп.	74 900	1 000	15 000	2 000	1 000	2 900	1 300	2 300	1 300	1 600	1 300	1 300	1 400	1 800	2 300	2 300	1 200	1 700	1 4
K1P8	Линия PL02 Тип 1	Ранг 70 PRD	уп.	202 400	5 000	3 600	2 400	1 000	3 100	2 500	3 400	2 700	85 000	2 400	3 300	5 100	4 300	6 800	3 000	4 300	3 600	3 5
K1P3	Линия PL12 Тип 1	Ранг 92 PRD	уп.	65 400	1 700	2 600	2 000	2 000	2 600	2 400	2 300	1 300	2 000	2 600	2 700	2 900	1 800	1 800	2 600	1 500	1 500	1 0
K1P7	Линия PL03 Тип 1	Ранг 77 PRD	уп.	59 200	1 100	2 600	1 900	1 300	1 900	1 400	2 700	1 400	1 400	2 400	1 400	1 900	1 200	2 300	2 900	2 200	2 200	2 0
K2P10	Линия PL03 Тип 2	Ранг 77 PRD	уп.	62 700	1 300	1 800	1 200	2 400	1 300	2 300	2 400	1 600	2 100	1 300	2 600	3 000	2 900	1 200	1 200	1 900	3 000	1 7
K3P6	Линия PL03 Тип 3	Ранг 77 PRD	уп.	89 500	2 100	1 600	1 100	1 700	2 900	2 600	4 600	3 300	3 300	4 200	3 600	4 400	5 100	1 700	2 500	2 000	2 000	3 6
K2P11	Линия PL11 Тип 2	Ранг 23 PRD	уп.	147 200	8 000	6 700	6 800	5 900	8 300	6 200	5 100	4 000	5 100	3 400	5 100	2 800	2 400	3 600	3 700	2 800	3 000	6 0

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

Спасибо!

Если у вас остались вопросы,
мы на них ответим


Александр Стеблин


Руководитель направления продаж



Контакты

 alexandr.steblyn@im.systems

 im.systems

 8-916-831-66-64

