



# DEMAND AND PROMO PLANNING

**ЭКОСИСТЕМА KS.IBP**  
Решения для интегрированного планирования

## 2 ЭКОСИСТЕМА KS.IBP





## ЦЕЛИ

- Автоматизация процесса прогнозирования спроса и планирования продаж.
- Увеличение прибыли компании за счёт повышения точности прогнозирования.



## ЗАДАЧИ

- Автоматическое построение базовой линии.
- Настройка процесса формирования консенсус-прогноза.
- Контроль точности прогнозирования на различных уровнях.
- Сценарный анализ и утверждение плана продаж.
- Выбор оптимального поставщика сырья и материалов.
- Учёт факторов, влияющих на спрос.

### Использование передовых технологий

- › Сквозная прослеживаемость принимаемых решений – оценка точности по факторам и планёрам
- › Прогнозирование на основе AI/ML подходов

### Масштабируемость и производительность

- › Масштабируемость решения и стабильно высокая производительность на любых объемах данных
- › Поддержка большого количества пользователей

### Легкая интеграция решений

- › Легкое встраивание в инфраструктуру заказчика, возможность подключения к любым существующим решениям
- › Бесшовная интеграция с продуктами KS.IBP



### Конструктор интеграций

- › Привлечение сертифицированных специалистов с большим опытом реализации проектов
- › Обновление данных по расписанию или в режиме реального времени

## 5 ЭФФЕКТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

+3–7 %

Рост выручки

+5–15 %

Увеличение точности прогноза

+30–40 %

Рост производительности специалистов по планированию

-50–70 %

Уменьшение времени построения прогноза

-2–5 %

Уменьшение времени оборачиваемости капитала

-20–35 %

Сокращение упущеных продаж



Первые эффекты от внедрения: через 1–2 недели на оперативном горизонте и 3–6 недель на тактическом.

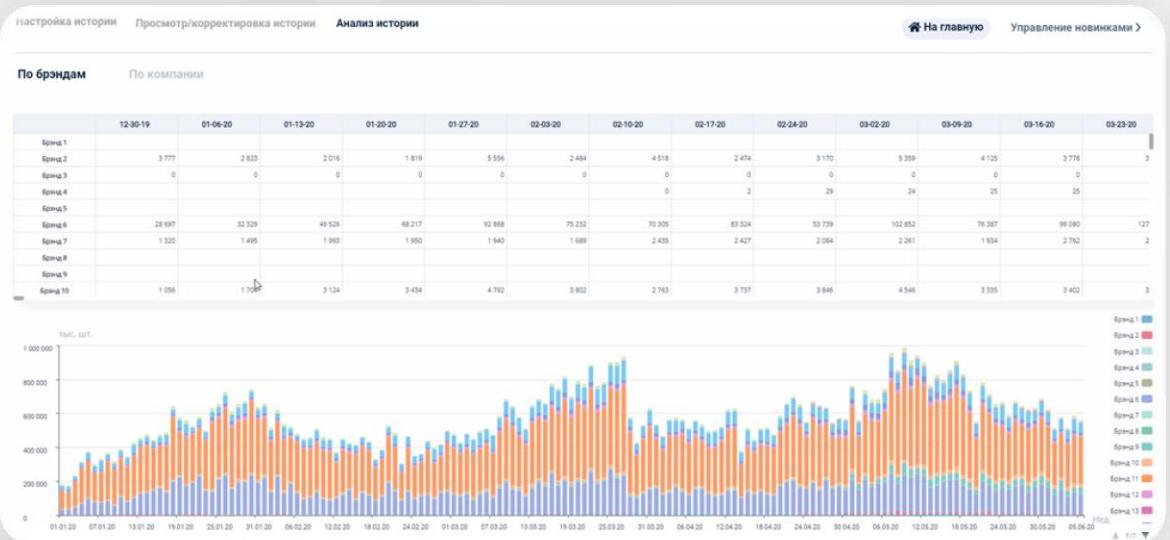
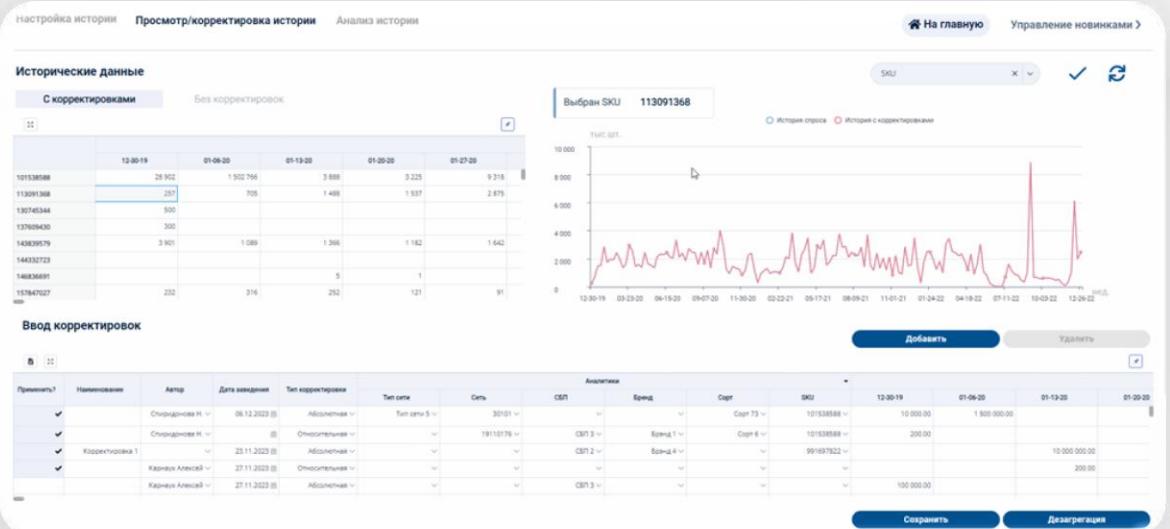
## 6 ПЛАНИРОВАНИЕ ЦЕПИ ПОСТАВОК



### История продаж



# 7 ПОСТРОЕНИЕ ПРОГНОЗА СПРОСА



## Работа с историей

- Автоматическая обработка исторических данных: восстановление спроса, сглаживание выбросов
- Учет факторов (промо) в прошлом
- Кластеризация рядов на основе ML-алгоритмов

## Прогнозирование продаж

- Статистические/ML-модели
- Настройка уровней прогнозирования
- Ансамбли моделей прогнозирования

## Планирование ассортимента

- Работа со статусами жизненного цикла продуктов
- Прогнозирование абсолютных и относительных новинок
- Управление прогнозом выводимых из ассортимента продуктов

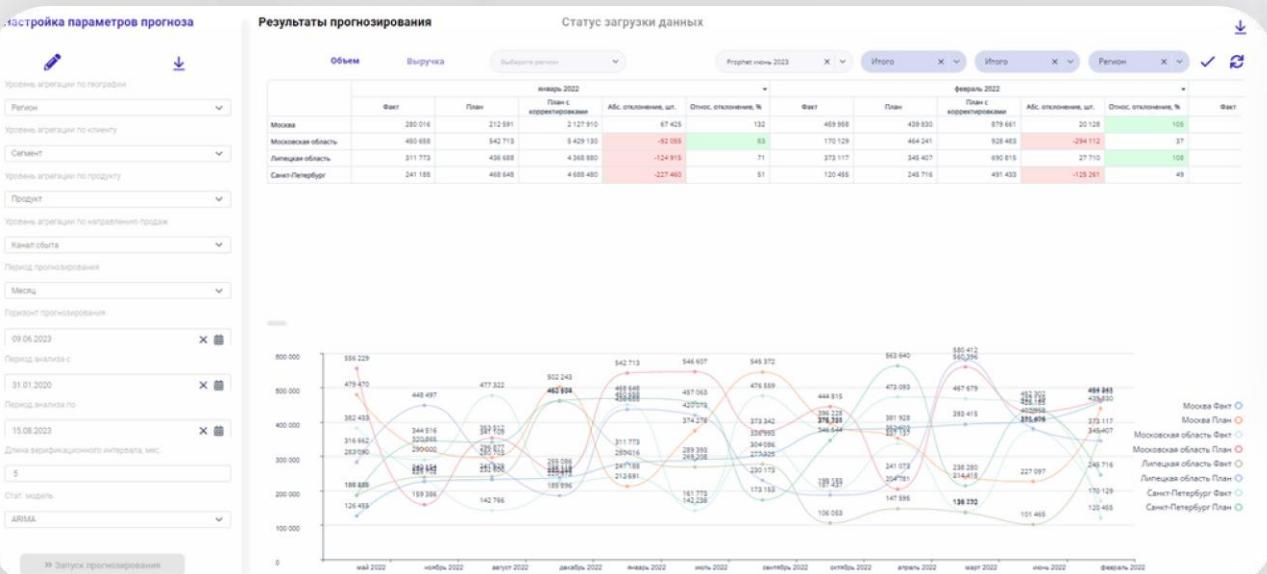
## 8 ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОДАЖ

## Планирование регулярного спроса

- › Настраиваемая гранулярность и горизонт планирования
  - › Ручные корректировки и работа с факторами на произвольных уровнях агрегации данных
  - › Инструменты автоматической дезагрегации
  - › Механизмы алертинга и работы по предупреждениям

 ПРОМО планирование

- › Ручное планирование акций
  - › Прогнозирование эффектов будущих промо на основе AI/ML подходов
  - › Оценка эффектов и влияния на итоговый план продаж



## Планирование на основе вторичных продаж

- › Прогнозирование вторичных продаж
  - › Анализ остатков на складах дистрибутеров
  - › Пересчет в первичные продажи

## 9 СОВМЕСТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### Инструменты совместного планирования

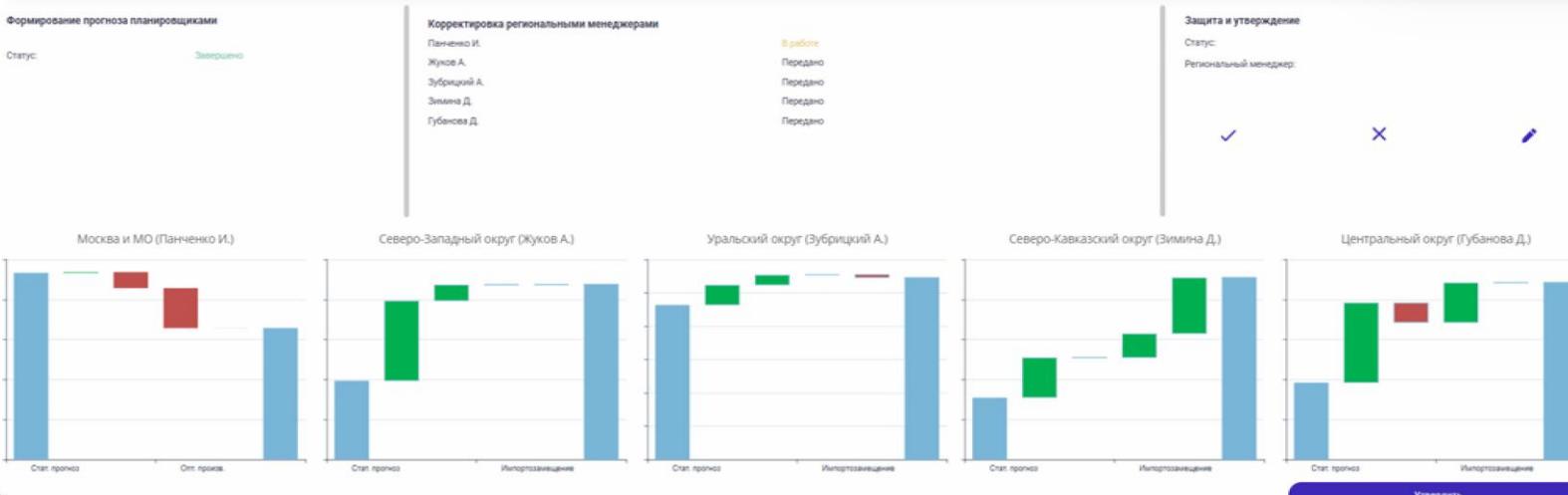
- Неограниченное количество сценариев прогноза
- Настройка бизнес-процесса (расчет базовой линии, внесение корректировок, согласование, утверждение)
- Встроенные комментарии, чаты, поручения и уведомления

#### Личный кабинет согласующего

Кузнецов  
Сергей Константинович



kuznetsovSK@gmail.com  
+7 (928) 295-19-15



### Отчетность и согласование

- Сценарный анализ с помощью встроенных BI-инструментов
- Подключение внешних BI-систем и выгрузка в них результатов планирования
- Мониторинг точности на всех этапах планирования
- Консолидация и утверждение плана продаж



## Алгоритмы переработки данных и очистки истории

- › Анализ и очистка выбросов
- › Восстановление дефицитов
- › Обработка исторических событий и промо



## Методы оценки точности и автоматического выбора наилучших алгоритмов

- › Методы оценки точности и автоматического выбора наилучших алгоритмов
- › Методы автоматической оценки качества прогнозирования с рекомендацией наиболее подходящего алгоритма



## Классические алгоритмы прогнозирования

- › Простые методы (сглаживание, среднее)
- › Авторегрессионные (ARIMA)
- › Сезонные/трендовые алгоритмы (Хольт–Винтерс)

## Конструктор интеграций

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



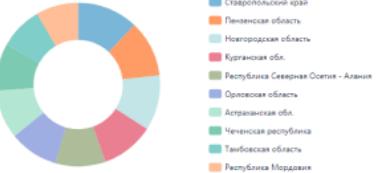
# 11 ПРИМЕРЫ ИНТЕРФЕЙСОВ

**Личный кабинет согласующего**

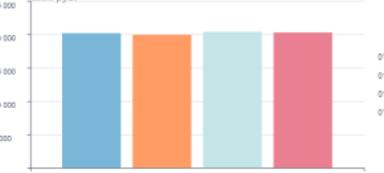
Кузнецов  
Сергей Константинович

kuznetsovSK@gmail.com  
+7 (928) 295-19-15

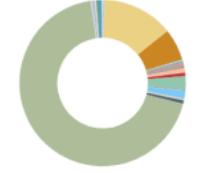
**Выручка по регионам России (TOP-10)**



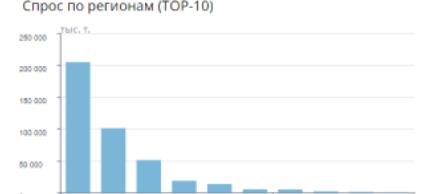
**Выручка по кварталам**



**Выручка по продуктам (TOP-10)**



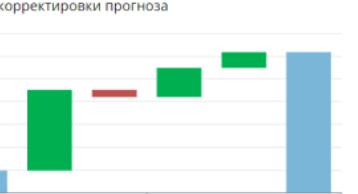
**Спрос по регионам (TOP-10)**



**Точность прогноза региональных менеджеров**



**Факторы корректировки прогноза**



**Настройка параметров прогноза**

Уровень агрегации по географии  
Уровень агрегации по клиенту  
Уровень агрегации по продукту

Регион  
Сегмент  
Продукт

Уровень агрегации по направлению продаж  
Канал сбыта  
Период прогнозирования  
Месяц  
Горизонт прогнозирования  
09.06.2023

Период анализа с  
31.01.2020

Период анализа по  
15.08.2023

Период валидности  
Длина верификационного интервала, мес.  
5

Стат. модель  
ARIMA

Запуск прогнозирования

**Результаты прогнозирования**

Объем Выручка Выберите регион

	январь 2022		февраль 2022		март 2022		апрель 2022		май 2022		июнь 2022		июль 2022		август 2022		сентябрь 2022		октябрь 2022		ноябрь 2022		декабрь 2022		январь 2023	
	Факт	План	План с корректировками	Абс. отклонение, шт.	Относ. отклонение, %	Факт	План	План с корректировками	Абс. отклонение, шт.	Относ. отклонение, %	Факт	План	План с корректировками	Абс. отклонение, шт.	Относ. отклонение, %	Факт	План	План с корректировками	Абс. отклонение, шт.	Относ. отклонение, %	Факт	План	План с корректировками	Абс. отклонение, шт.	Относ. отклонение, %	
Москва	280 016	212 591	212 910	67 426	132	459 958	439 830	439 830	20 128	43	170 129	164 241	164 241	17 888	83	373 117	348 427	348 427	25 681	71	120 495	120 495	120 495	0	0	
Московская область	450 658	542 713	542 930	-92 055	83	438 882	438 882	438 882	0	0	311 773	436 688	436 688	-124 918	71	373 117	348 427	348 427	0	0	241 188	468 480	468 480	-227 460	51	
Липецкая область	311 773	436 688	436 688	-124 918	71	373 117	348 427	348 427	0	0	241 188	468 480	468 480	-227 460	51	120 495	120 495	120 495	0	0	241 188	468 480	468 480	-227 460	51	
Санкт-Петербург	241 188	468 480	468 480	-227 460	51	120 495	120 495	120 495	0	0	241 188	468 480	468 480	-227 460	51	120 495	120 495	120 495	0	0	241 188	468 480	468 480	-227 460	51	

**Статус загрузки данных**

**Утверждение прогноза**

Период прогнозирования  
Период анализа с  
Период анализа по  
Период валидности

Установить

**Анализ сценариев прогноза**

По компании

Выберите центр  
Выберите регионы  
Выберите критерии

	Базовый				Альфа-майлз				Хот-Вентурс-майлз						
	MSE	RMSE	MAPE	SMAPE	V	MSE	RMSE	MAPE	SMAPE	V	MSE	RMSE	MAPE	SMAPE	V
Чеченская республика	48 505.66	220.24	55.40	55.40	✓	48 505.66	220.24	55.40	55.40	✓	48 505.66	220.24	55.40	55.40	✓
Астраханская обл.	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓
Республика Северная Осетия - Алания	1 062.76	32.69	66.81	66.81	✓	1 062.76	32.69	66.81	66.81	✓	1 062.76	32.69	66.81	66.81	✓
Тверская область	10 481.66	102.38	92.93	92.93	✓	10 481.66	102.38	92.93	92.93	✓	10 481.66	102.38	92.93	92.93	✓
Кабардино-Балкарская Республика	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓
Краснодарский край	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓
Москва	1 062.76	32.69	66.81	66.81	✓	1 062.76	32.69	66.81	66.81	✓	1 062.76	32.69	66.81	66.81	✓
Республика Татарстан	10 481.66	102.38	92.93	92.93	✓	10 481.66	102.38	92.93	92.93	✓	10 481.66	102.38	92.93	92.93	✓
Новосибирская область	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓
Ивановская область	1 062.76	32.69	66.81	66.81	✓	1 062.76	32.69	66.81	66.81	✓	1 062.76	32.69	66.81	66.81	✓
Ненецкий АО	10 481.66	102.38	92.93	92.93	✓	10 481.66	102.38	92.93	92.93	✓	10 481.66	102.38	92.93	92.93	✓
Владимирская область	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓	55 681.84	235.97	105.96	105.96	✓

**Параметры сценариев**

Горизонт Стат. модель История Уровень агрегации при формировании прогноза

Базовый	09.06.2023	SARIMA	начало 31.01.2020, окончание 15.08.2023	Продукт Клиент География
Альфа-майлз	30.06.2023	ARIMA	01.01.2020 31.12.2022	Итого Регион
Хот-Вентурс-майлз	30.06.2023	HotWhiters	01.01.2020 31.12.2022	Сегмент Регион

**Результат консолидации сценариев**

История, руб. Прогноз с верификационным интервалом



# Спасибо!

Если у вас остались вопросы,  
мы на них ответим

## Александр Стеблин

Руководитель направления продаж



### Контакты

 alexandr.steblin@im.systems

 im.systems

 8-916-831-66-64

