



Прогнозирование и оптимизация

Группа компаний



Наука на службе бизнеса

Группа компаний Forecsys

Основана в 2000 году на базе
Вычислительного Центра РАН

Неоднократный победитель конкурсов
точности прогнозирования

Более 25% сотрудников имеют научные степени и
звания



В группу компаний входят:



Группа компаний Forecsys состоит
в основном из выпускников
МФИ и МГУ

Компания GoodsForecast

С 2004 года на рынке прогнозирования спроса и оптимизации процессов для производственных и торговых предприятий

Компания обладает уникальными математическими алгоритмами и компетенциями по постановке и решению реальных бизнес-задач

Мы ориентированы на долгосрочное сотрудничество и совместное развитие поставляемых продуктов



GoodsForecast является резидентом фонда «Сколково»

Среди наших клиентов



Предлагаемое решение



Прогнозирование



Запасы



Производство



Тактическое
12 - 24 месяца

Тактическое планирование
(S&OP)

Процесс согласования и
утверждения планов продаж

Среднесрочное
1 - 12 месяцев

Среднесрочное
прогнозирование

Оперативное
До 1 месяца

Оперативное
прогнозирование

Прогнозирование эффектов промо

Оптимизация запасов ГП

Планирование и управление СиМ

Управление запасами на РЦ

Рекомендации по перемещению
между складами

Оптимизация заказа поставщику

Оптимизация
распределения плана по
производственным
площадкам

Оптимизация
планирования
производства по
площадкам

Оптимизация
расписания
производственных
линий

Инструментарий GoodsForecast

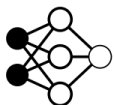
Прогнозирование

Статистический анализ



- Фильтрация выбросов
- Сглаживание
- Тренд-сезонная декомпозиция
- Прогнозирование временных рядов
- Регрессионные/эконометрические модели

Машинное обучение



- Деревья решений
- Нейронные сети
- Кластеризация/сегментация

Гибридные модели



- Иерархическое прогнозирование
- Композиции алгоритмов

Дискретная оптимизация



Метаэвристики



Оптимизационные модели

- Динамическое программирование
- Линейное и квадратичное программирование
- Целочисленное линейное программирование, задачи коммивояжёра, обобщённые транспортные задачи
- Задачи календарного планирования

- Жадные алгоритмы с рандомизацией
- Генетические алгоритмы
- Моделирование отжига, муравьиные колонии, рои частиц
- Бизнес-специфические эвристики направленного поиска

Выгоды для Заказчика

Повышение уровня сервиса, увеличение объема продаж

Более точное планирование как на тактическом, так и на оперативном уровне позволяет повысить уровень сервиса и снизить упущенные продажи.

Сокращение уровня запасов

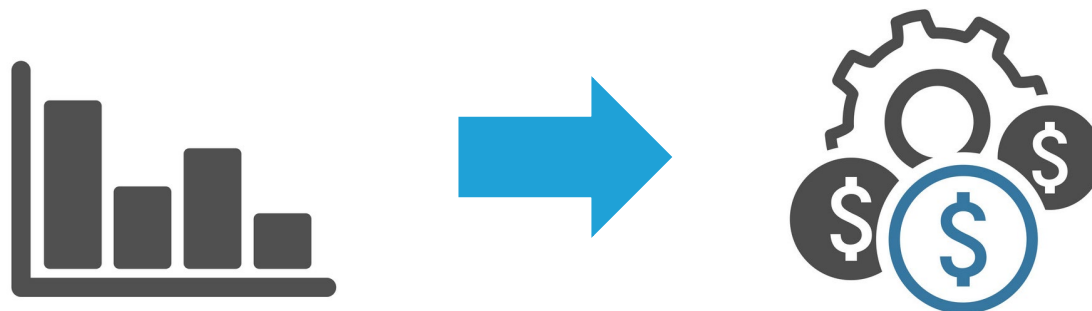
За счет поддержания оптимальных уровней запасов готовой продукции и сырья и материалов, сокращается объем замороженных средств, снижаются затраты на логистику и хранение.

Снижение издержек производственного процесса

Для производителей построение оптимального производственного плана позволяет существенно сократить издержки на производство при максимальном удовлетворении спроса.

Выстраивание прозрачного и взаимосвязанного процесса планирования

В рамках проекта выстраивается прозрачный, взаимосвязанный процесс планирования продаж, управления запасами и оптимизации производства; сокращаются трудозатраты, связанные с планированием; снижается влияние человеческого фактора.



Преимущества предложения GoodsForecast



Богатый опыт выполнения подобных проектов

Компания GoodsForecast решает задачи оптимизации планирования для производственных и торговых компаний с 2004 года. Среди наших клиентов в данном направлении такие компании как ТехноНИКОЛЬ, Knauf, Балтика, PMI, SPLAT, Черкизово, Белуга, О'КЕЙ, Верный, Ile De Beaute и др. За спиной команды GoodsForecast более 50 проектов в области прогнозирования спроса, планирования продаж, управления запасами, оптимизации производства.



Мощный математический аппарат

В продуктах GoodsForecast реализованы как модели прогнозирования, позволяющие строить высокоточные прогнозы на любой горизонт, так и оптимизационные модели, дающие широкие возможности учёта дополнительных факторов и настройки правил и ограничений индивидуально под требования клиента. В компании функционирует обширный аналитический отдел, мы постоянно инвестируем в развитие математического аппарата наших решений.



Гибкость и кастомизируемость предлагаемого решения

В проектах внедрения мы учитываем все нюансы бизнес-процессов Заказчика, дорабатываем и настраиваем наши продукты для максимального соответствия решаемым задачам. Грамотный выбор и настройка математических моделей, выстраивание бизнес-логики, кастомизация интерфейсов позволяют добиваться поставленных на проекте целей.



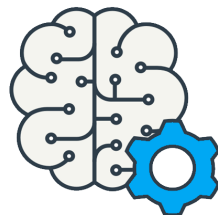
Нацеленность на результат и долгосрочное партнерство

С каждым из наших клиентов мы поддерживаем долгосрочные партнерские отношения – сопровождаем и развиваем существующие решения, помогаем достигать заданные KPI, реализуем новые проекты. Заработанная нами за эти годы на рынке репутация надежного партнера – самый ценный актив компании.

Другое



Исследовательские проекты



Machine Learning

Проведение индивидуальных исследовательских проектов для решения задач, требующих применения инструментов machine learning. Построение математических моделей, проверка гипотез, постановка экспериментов.

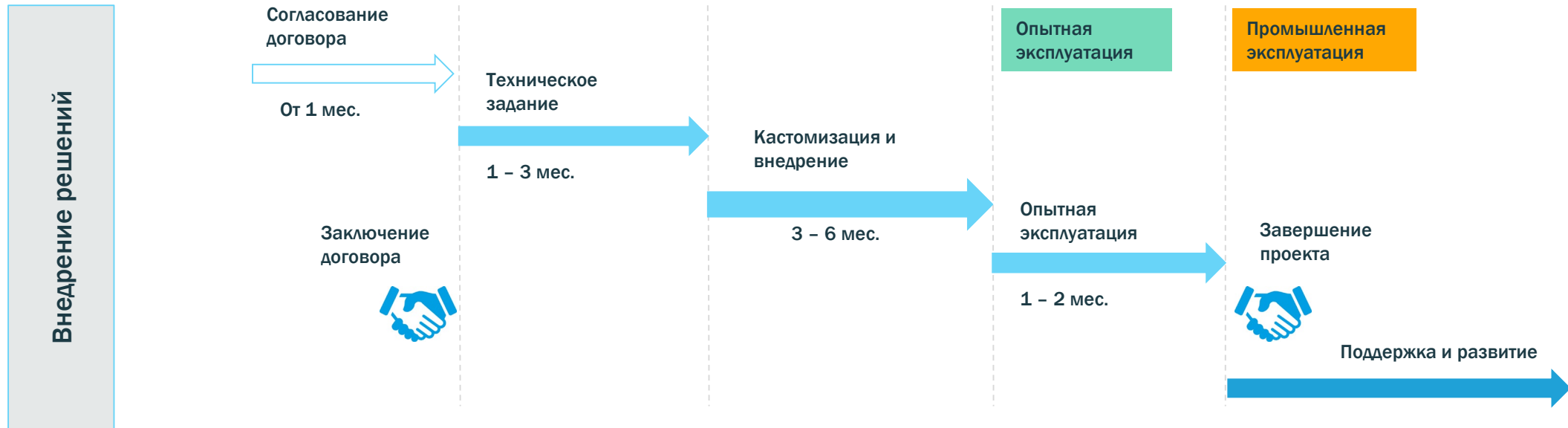


Аналитика на данных ОФД

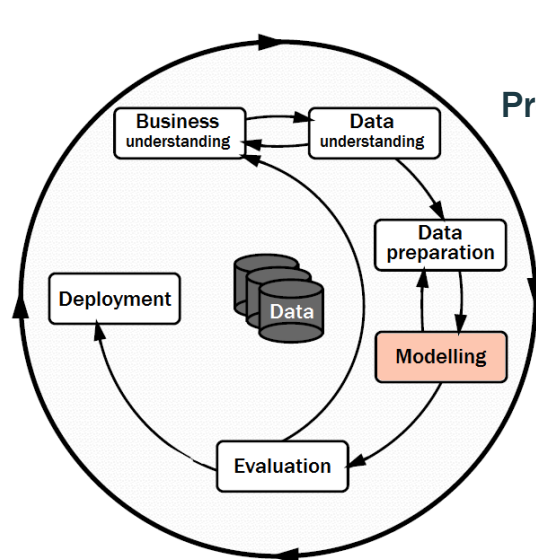


Один из крупнейших операторов фискальных данных, компания «Такском», является партнером GoodsForecast. На основании обезличенных данных о продажах сетей по данным «Такском», а также других ОФД, предоставляется аналитика - например, анализ потребительской корзины, продажи конкурентов и др.

Проектные практики



Исследовательские проекты



CRISP-DM: Cross Industry Standard Process for Data Mining (1999).

Для получения business value с помощью машинного обучения необходимо:

- Четкая постановка задач и обеспечение качества данных
- Экспертиза в методах машинного обучения, объединённая с пониманием бизнес-целей
- Процесс пилотирования и внедрения результатов

Приложение 1. Некоторые проекты

Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ



ТЕХНОНИКОЛЬ

Оптимизация расписания производства



Снижение издержек
на производство
на **23,4%**



Потенциальная централизация
планирования производства на
заводах компании

Группа КНАУФ

KNAUF

Планирование продаж и распределение плана производства



Тактическое
планирование на
18 месяцев



Оптимальное распределение
производственного плана по
заводам

Пивоваренная компания «Балтика»



Part of the Carlsberg Group



Планирование продаж



Повышение точности
прогнозирования на 20%



Сокращение трудозатрат
процесса планирования в 4 раза

Московская Пивоваренная Компания



МОСКОВСКАЯ
ПИВОВАРЕННАЯ
КОМПАНИЯ

Управление запасами



Повышение точности
прогнозирования на 20%

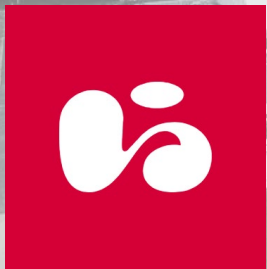


Снижение уровня
товарных запасов на 20%



Снижение дефицита
на 50%

Группа компаний «Черкизово»



Оптимизация распределения плана по производственным площадкам



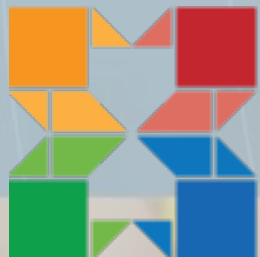
Минимальная оценка
достигнутого экономического
эффекта - более **20 млн.руб.** в год



Обеспечен рост продаж
премиального бренда
компании

КОМОС Групп

ОДИН ИЗ ВЕДУЩИХ
АГРОХОЛДИНГОВ РОССИИ



КОМОС
Г Р У П П



Управление запасами



Снижение дефицита
на 20%



Улучшение
оборачиваемости на 9%



Снижение трудозатрат
на 30%

Лама



ЛАМА

СУПЕРМАРКЕТ

Управление запасами



Снижение уровня
товарных запасов на 9%



Повышение представленности
товаров с 87% до 97%



Повышение
оборота на 4,18%

О'КЕЙ

О'КЕЙ

ОТЛИЧНО ЖИТЬ ПРАКТИЧНО

Аналитика упущенных продаж



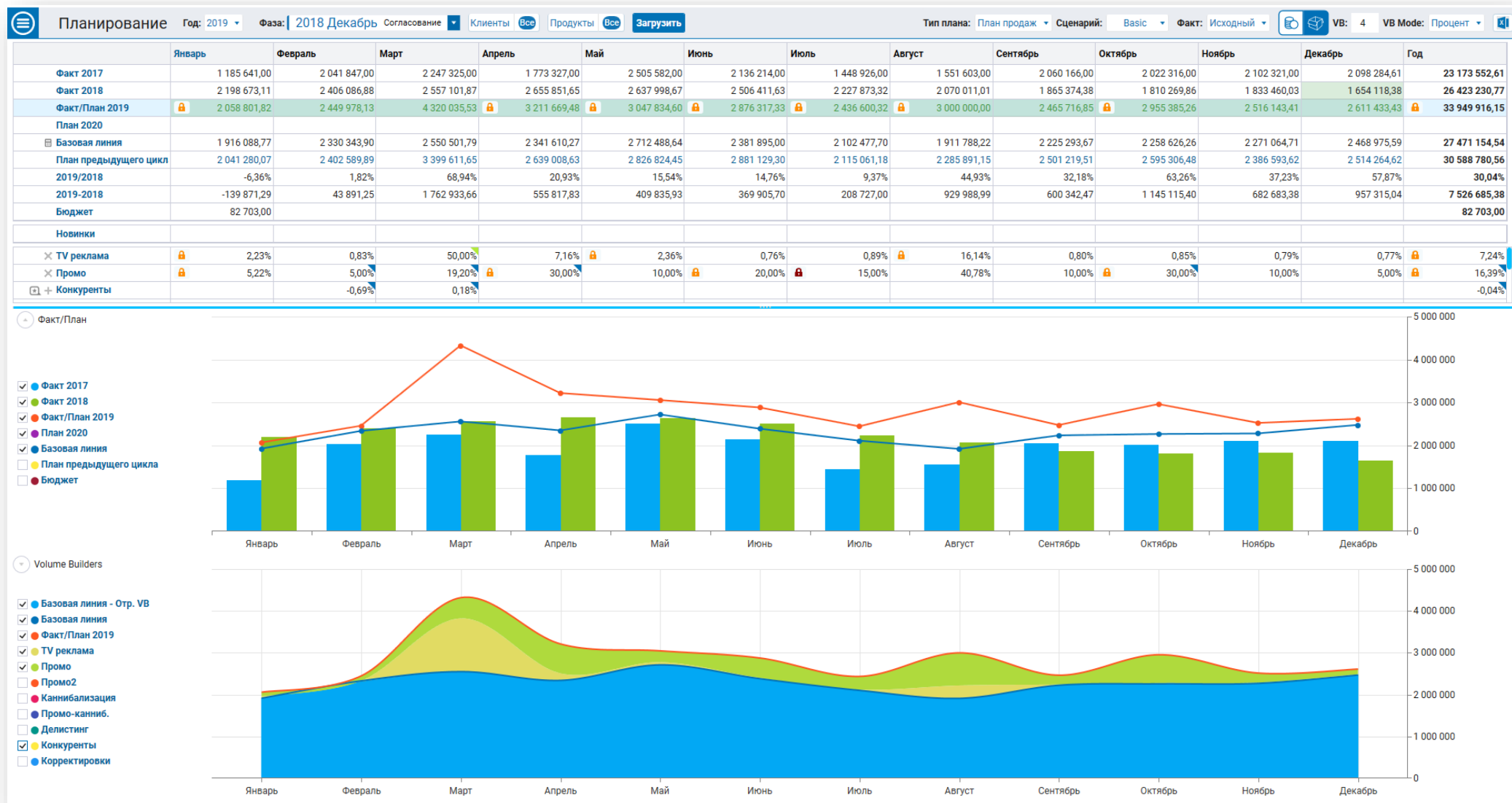
Повышение представленности
товаров на 1%



Точный анализ причин
отсутствия товаров на полке

Приложение 2. Примеры интерфейсов

Примеры интерфейсов



Примеры интерфейсов

GoodsForecast CYT3

d .c o.gf/#/Calculations/Orders/Edit/116

Расчеты | Отчетность | События | Оповещения | Схемы | Ведение данных | Настройки

Sergey Kotik | Выход

Редактирование заказа

В работе

Поставщик: ООО "НЕСТЛЕ РОССИЯ" | Точка отгрузки: Нестле Россия ДЦ Кинель-2 | Склад: Москва

Дата поставки: 24.10.2015 | Целевой интервал: 4 дней

Редактировать | Добавить товар | Импорт из Excel

Редактировать | Рассчитать потребность (быстрый) | Рассчитать потребность (полный)

Ограничения: Не задан | Учесть ограничения

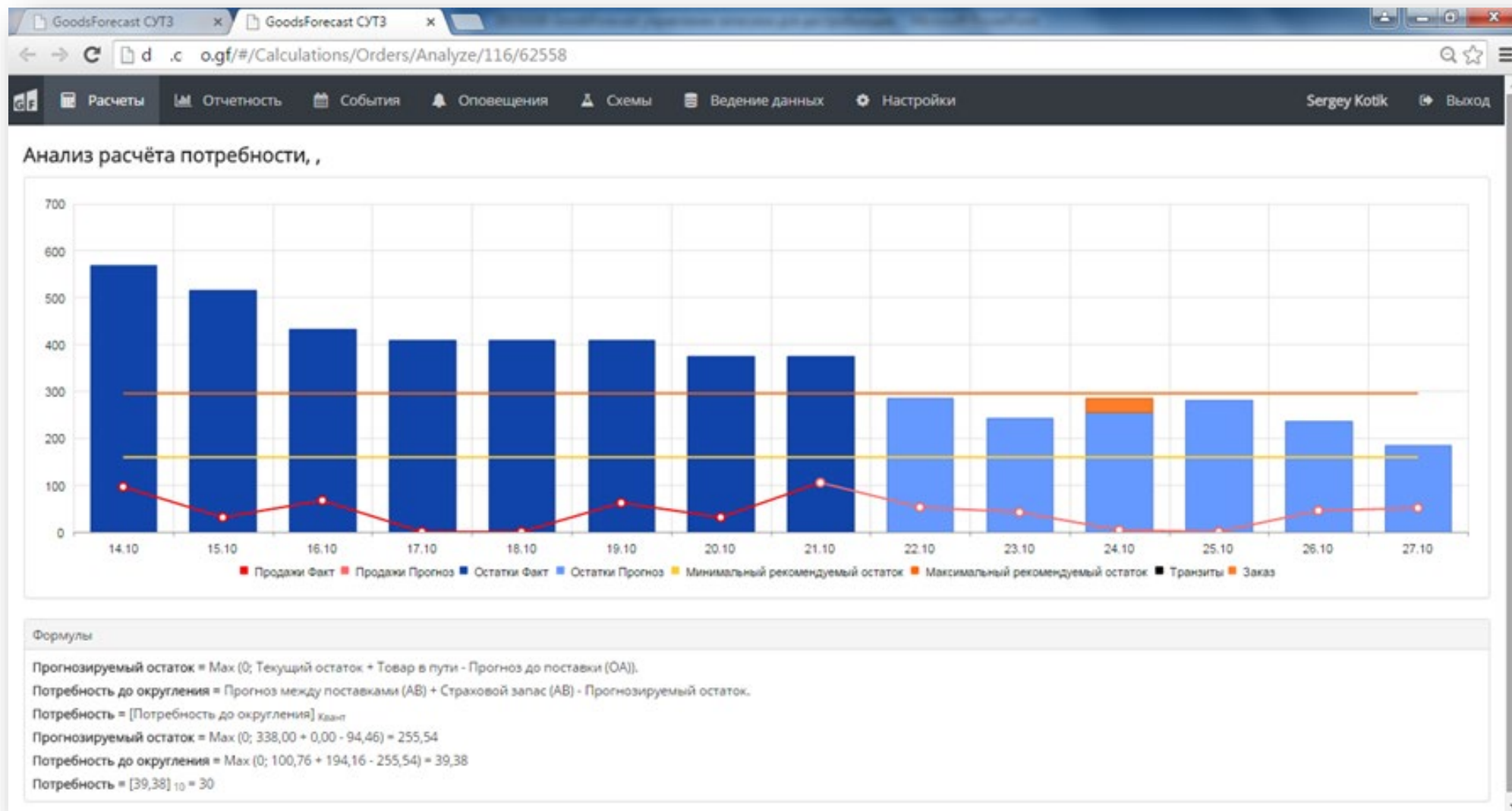
№	C	Категория	EAN	Наименование товара	Цена		Остаток		Транзит	Мин. размер партии	СДО	Страховой запас	Эффект воздействия на спрос	Уровень сервиса (CFR)	Рекомендуемый остаток	Потреб. шт.	Потреб. паллет	Filler	Заказ		Зак. в день	
					Закупочн.	Шт.	Шт.	Дней											Шт.	Шт.		паллет
8		Novelties...	4606272022212	NESQUIK Мини Конфета 1кг	290,49 Р	64,00	3,57	1 024,00	2	17,95	115,91	0,99	98,00%	155,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
9		Powd.ch... bevg	4600384006634	NESQUIK Напиток шоколадный быстрорастворимый 250г	65,57 Р	9 050,00	37,88	5 040,00	24	238,91	2 818,72	1,00	98,00%	3 352,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
10				NESQUIK Шоколад молочный 50г	23,22 Р	4 587,00	15,10	3 040,00	20	303,85	107 143,47	1,00	98,00%	135 237...	135 220...	14,83	0,00	0,00	135 220...	135 220,00		
11		Mainstre... Block Tab	4600384001448	NESQUIK Шоколад молочный с клубничной начинкой 100г	40,08 Р	6 737,00	16,16	2 160,00	20	417,00	985,02	1,00	98,00%	1 253,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
12		Mainstre... Block Tab	4600384017708	NESQUIK Шоколад молочный с молочной начинкой 100г	40,08 Р	7 528,00	5,27	32 400,00	20	1 429...	4 559,05	1,00	98,00%	8 054,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
13		Mainstre... Block Tab	4606272030484	NESQUIK Шоколад молочный со злаками и ягодами 100г	40,08 Р	8 051,00	38,71	0,00	20	208,00	136,63	1,00	98,00%	406,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
14		Novelties...	4600384006443	NESTLE Конфеты жевательные 1кг	310,74 Р	30,00	40,00	0,00	1	0,60	16,17	1,00	98,00%	17,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
Позиций заказа: 60															628 598						17 287	

Номер заказа GF: 116 / Дата создания: 22.10.15 / Время последнего изменения: 14:32:16 (26.10.2015) / Создал: Системный администратор /
Позиций заказа: 60 / Общая сумма: 23 854 282,00 Р / Общий объем: 101,77 паллет /

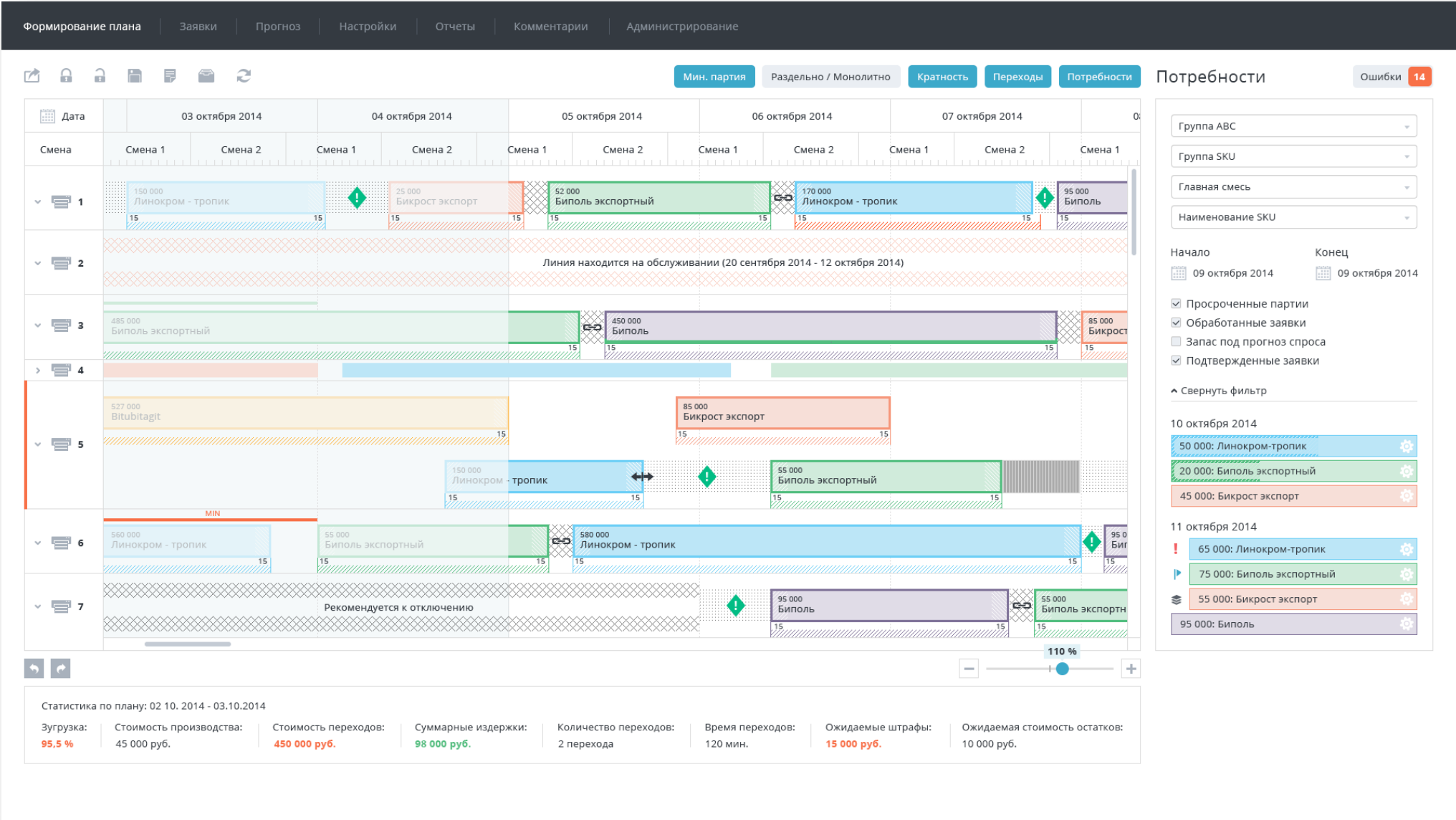
Дружественный склад: Выберите склад

Экспорт в Excel | Экспорт в УС | Анулировать | Вернуться

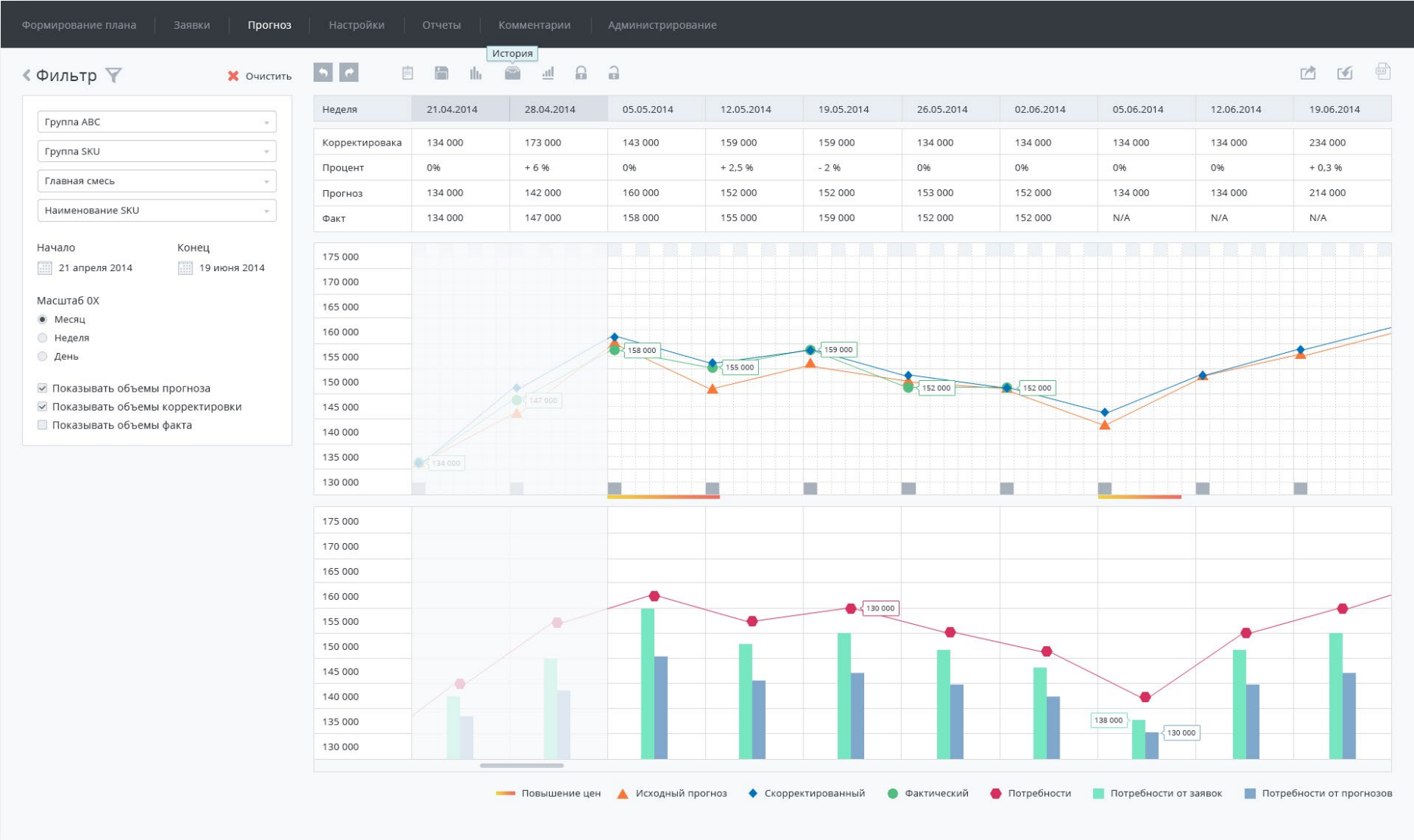
Примеры интерфейсов



Примеры интерфейсов



Примеры интерфейсов



Контакты



Сергей Котик
Директор по развитию



+7 968 749-99-48



kotik@goodsforecast.com



[kot_serg9](#)



<http://goodsforecast.ru>

