

**ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ FORECAST NOW
ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ЗАКУПОК****Нургалиева Айгуль Хайдаровна**

магистрант, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ), РФ, г. Казань

Ключевым фактором успеха является эффективное управление корпоративной информацией. Предприятия регулярно сталкиваются с неожиданными ситуациями, которые подталкивают их к необходимости расширять функциональность корпоративных систем, путем внедрения дополнительных информационных системы для решения новых задач.

На сегодняшний день одной из наиболее актуальных задач для предприятий розничной торговли является совершенствование процесса закупки.

Наиболее важными критериями в этом случае являются сокращение дефицита и излишков запаса, повышения прибыли путем уменьшения упущенных продаж, ускорение оборачиваемости товара и улучшение доступности материалов.

Для поддержания объемов товарных запасов на оптимальном уровне на предприятия внедряются аналитические системы прогнозирования необходимого количества товарных запасов основанные на прогнозе потребительского спроса.

Такие интеллектуальные системы способны рассчитывать и спрогнозировать оптимальный запас, учитывая: риски дефицита товаров, сроки годности, распродажи, стоимость хранения, сезонность и тренды, стоимость денежных средств, праздничные дни, и другие критерии.

Кроме того, автоматизация рутинных операций работников значительно снижает риск ошибок при прогнозировании запасов.

Одной из таких систем является интеллектуальная система прогнозирования спроса и запасов FORECAST NOW, которая автоматически выявляет периоды дефицита в прошлом и применяет к этим периодам алгоритмы восстановления спроса.

FORECAST NOW представляет собой программу для прогнозирования спроса и оптимизации товарных запасов. Система позволяет сокращать дефицит и излишние запасы, повышает прибыль торговых компаний с размерами от одного склада до федеральных дистрибьюторских сетей. Аналитическая система строит прогноз спроса с учетом различных факторов и рассчитывает оптимальный товарный запас, в результате получается автоматически рассчитанный готовый заказ поставщику или на распределительный центр [1].

Программа FORECAST NOW отслеживает и анализирует историю продаж для каждого склада или торговой точки, оптимизирует и формирует заказы на основе прогноза спроса, работает с равномерным и редким вариативным спросом, и предоставляет аналитическую отчетность для принятия стратегических решений [2].

Основной задачей системы прогнозирования является автоматический расчет заказов для поставщиков, который осуществляется модулем формирования заказов.

Для расчетов на вход модуля подается календарный план-график заказов, который сформирован на основе расписания поставок.

Задачей модуля формирования заказов является определение объемов заказа по каждой из позиций плана-графика [3].

Расчет оптимального запаса и необходимого объема заказа происходит на вкладке «Заказ» (рисунок 1).

В общем виде количество заказываемого товара равняется разности между оптимальным заказом и прогнозируемым остатком [4].

Заказать = Оптимальный заказ – Прогнозируемый остаток

Здесь оптимальный заказ представляет собой то количество товара, которое необходимо на выбранный период для обеспечения спроса на товар, а прогнозируемый остаток показывает предполагаемое количество товара на дату начала в периоде заказа.

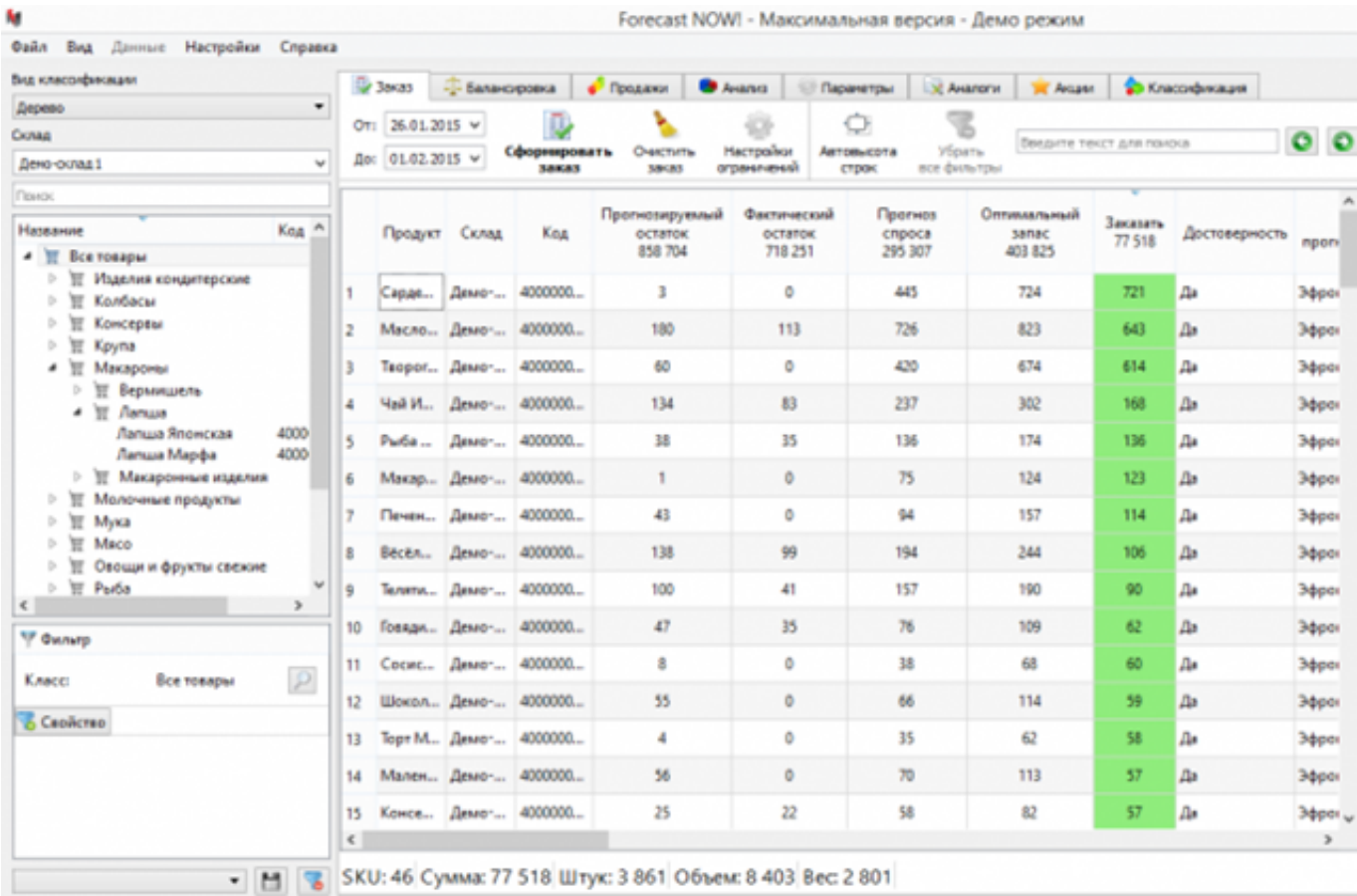


Рисунок. 1. Окно вкладки формирования заказов

Для решения задач прогнозирования оптимального запаса и прогнозируемого остатка строятся прогнозы спроса на каждую товарную позицию. При построении прогноза спроса учитываются частота продаж, вариативность и характеристики временного ряда спроса.

Для каждого товара выбирается оптимальный метод прогнозирования согласно дереву решений в зависимости от рассчитанных параметров[3].

Среди используемых методов прогнозирования в системе FORECAST NOW используются композиции нейронных сетей, генетические алгоритмы и различные методы математического

моделирования.

Опираясь на построенные ранее прогнозы, осуществляется расчет оптимального товарного запаса, потребности в товаре с учетом требуемого уровня сервиса, частоты поставок, кратности партии, минимального остатка на полке и прочих ограничений [3].

На основе рассчитанных потребностей система формируется отчет о необходимых закупках по каждому материалу. Отчет может быть предоставлен как по товарным группам, так и в разрезе поставщиков или производителей.

Программная система может формировать заказы поставщику, распределительному центру или рассчитывать оптимальные внутренние перемещения.

Автоматический обмен данными с учетной системой (1С, SAP, Oracle, Axapta и др.) производится в фоновом режиме и не требует от пользователя ручного обновления данных[4].

Таким образом, автоматизация процесса закупок материалов, путем интеграции аналитической системы FORECAST NOW, в идеале позволяет прогнозировать и создавать заказы на предприятии без участия человека.

Таким образом, появляется возможность усовершенствовать отдел закупок, путем внедрения в систему элементов машинного интеллекта.

Список литературы:

1. Циклопедия - универсальная нейтральная викиэнциклопедия. Forecast NOW! – [Электронный ресурс] - Режим доступа - URL: http://cyclowiki.org/wiki/Forecast_NOW!.
2. FORECAST NOW! Возможности программы. – [Электронный ресурс] - Режим доступа: -URL: <https://fnow.ru/possibilities>
3. Грицай А. А., Интеллектуальная информационная система прогнозирования потребительского спроса и оптимизации товарных запасов/ Грицай А. А.// Международный научно-практический журнал Программные продукты и системы. – 2015 г. -№ 4. – С. 219-230.
4. Руководство по продукту "Система управления запасами Forecast NOW!". Оптимизация товарных запасов оптово-розничных торговых предприятий от одного склада до федеральных сетей. – [Электронный ресурс] - Режим доступа: - URL: <http://help.fnow.ru/dokuwiki/doku.php>.