

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Баля Александра Вячеславовича  
«Методы и модели оптимизации управления товарными запасами в  
мультиформатных продуктовых розничных сетях»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности**

### **05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах**

Диссертационная работа А.В. Баля посвящена повышению эффективности управления товарными запасами в магазинах розничной торговли. В работе особое внимание уделено такому специфическому признаку розничных сетей, как мультиформатность. Благодаря этому, эффективность решения каждой возникающей задачи (расчет количества к заказу товаров, инвентаризации и пр.) увеличивается за счет учета индивидуальных характеристик тех или иных форматов. Эффективное решение возникающих при этом задач прямо или косвенно влияет на значительную часть населения всех достаточно крупных городов, в которых представлены торговые организации подобного типа. В этой связи выбранную автором тему и цель можно признать актуальными и значимыми для практики. При этом, поставленные в диссертационной работе задачи вполне корректны и позволяют достичь указанной цели.

Научная ценность данной работы заключается, в первую очередь, в разработанной классификации методов управления товарными запасами в мультиформатных продуктовых розничных сетях, а также в разработанных математических моделях, позволяющих повысить эффективность тех или иных методов. Необходимость создания новых математических моделей для различных методов достаточно корректно обоснована. Следует отметить, что при создании моделей автором затрагиваются различные аспекты управления товарными запасами, начиная от создания планов программ товаров и заканчивая инвентаризациями.

Для каждой математической модели автором разработан соответствующий программный продукт, а также методические положения и рекомендации, позволяющие использовать все разработки автора на практике. Эффективность и результативность научных положений диссертации подтверждается актом внедрения результатов диссертационного исследования в мультиформатной розничной сети ООО «МОЛЛ», магазины которой расположены в Челябинской области.

#### Замечание по автореферату:

На стр. 18 автореферата в п. 2. Применение прогнозирования спроса для имитационного моделирования в целях сценарного анализа указано, что прогнозы спроса можно использовать не только в целях расчета количества к заказу, но и для сценарного анализа ситуаций с использованием

имитационного моделирования. Неясно, разработана ли подобная математическая модель и если она не разработана, то автору в дальнейших исследованиях ее целесообразно создать.

Указанное замечание не снижает научно-практическую значимость данного диссертационного исследования.

Представленная диссертационная работа вполне соответствует основным требованиям положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах.

Заведующий кафедрой финансового менеджмента ФГБОУ ВПО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», доктор экономических наук



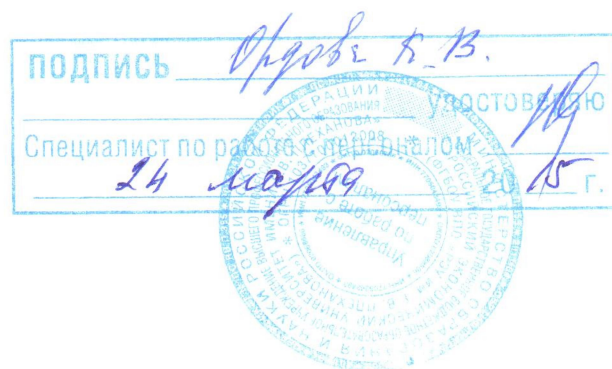
К.В. Ордов

Ордов  
Камбалин  
Васильевич

Адрес: Российская Федерация, 117997, Москва, ул. Зацепа, д.43, ком. 605

Телефон: +7(910) 404-66-85

Эл. почта: ordov-reu@mail.ru



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Баля Александра Вячеславовича «Методы и модели оптимизации управления товарными запасами в мультиформатных продуктовых розничных сетях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах

Современные торговые организации являются сложными социально-экономическими распределенными системами, находящимися в конкурентных отношениях с другими подобными системами и покупателями. Функциональные параметры этих систем зависят от параметров состояния рыночной среды. Такая структура отношений накладывает существенные ограничения на разные сферы деятельности торговых организаций и, в том числе, на ключевую из них – управление товарными запасами. В диссертации разработаны математические модели и алгоритмы: формирования заказов на товары, характеризующиеся высокой оборачиваемостью и низкими сроками годности; предложен алгоритм расчета плановых товаров на основе принципа блочной выкладки; то есть динамического подбора товаров для проведения физической инвентаризации. Показано, что данные решения способствуют повышению эффективности управления товарными запасами в мультиформатных продуктовых розничных сетях.

Указанные модели и методы их применения являются достаточно значимым научным и практическим вкладом в теорию управления деятельностью логистических и торговых предприятий. Это подтверждается внедрением методики управления товарной продукцией в ООО «МОЛЛ» Челябинской области.

В целом представленные в автореферате сведения о теоретической значимости и практической результативности внедренных методов, моделей и компьютерных программ представляются убедительными.

### Замечание по автореферату:

Алгоритм формирования плановых выкладки товаров подразумевает перебор различных вариантов выкладки, вычислительная сложность соответствующих алгоритмов в явном виде не показана. Это затрудняет оценку их применимости в зависимости от размерности исходных данных и количества их наборов.

Указанное замечание не снижает основную научно-практическую значимость данного диссертационного исследования. Представленная диссертационная работа, на мой взгляд, полностью соответствует основным требованиям положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а его автор **Баль А.В.** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах.

Доктор технических наук, профессор,  
заслуженный деятель науки РФ,  
заведующий кафедрой  
автоматизированных систем  
управления Уфимского  
государственного авиационного  
технического университета

Геннадий Григорьевич Куликов

Подпись Куликова Г.Г. удостоверяю  
«10» 03 2015 г.

*Макарькин УДР*

*Сергей В. Серен*

Адрес: Россия, РБ, 450000, г. Уфа, ул.К.Маркса, 12 кор.6  
Тел.: 8 347 273 78 23



## **ОТЗЫВ**

*на автореферат диссертации Баля Александра Вячеславовича «Методы и модели оптимизации управления товарными запасами в мультиформатных продуктовых розничных сетях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах*

Управление торговыми организациями в условиях снижения потребительского спроса и усиления конкуренции между различными продавцами товарной продукции создает для указанных организаций значительные трудности в управлении складскими запасами и реализацией товаров в розничных сетях. Особенно, это касается продуктовых розничных сетей и тем более тех из них, которые являются мультиформатными, то есть объединяющими магазины различных категорий. В этой связи, диссертационное исследование А.В. Баля представляется весьма актуальным.

Разработанные в диссертации математические модели формирования заказов товаров, характеризующихся высокой оборачиваемостью и низкими сроками годности; расчета плановых товаров на основе принципа блочной выкладки; динамического подбора товаров для проведения физической инвентаризации, а так же алгоритмы и программы их реализующие, способствуют современному решению задачи управления товарными запасами в мультиформатных розничных сетях. Все 3 указанные модели математически корректны и являются новыми. Они, судя по автореферату, имеют важное практическое значение, так как позволяют посредством созданных в диссертации программно-аналитических комплексов осуществлять управление товарными запасами с хорошими экономическими результатами и целым рядом других преимуществ в сравнении с используемыми на практике процедурами. Определенный интерес представляют так же разработанные автором диссертации рекомендации по изменению и дополнению информационной системы торговых организаций, в связи с внедрением в них указанных ранее моделей и программных продуктов.

Таким образом поставленные в работе задачи успешно решены, о чем также свидетельствуют результаты внедрения научных положений и разработок диссертации в ООО «МОЛЛ».

### Замечания по автореферату:

1. Из автореферата остается не вполне ясным, как новые математические модели или программно-технические комплексы, предложенные в диссертации, повлияли на развитие функциональной части информационной системы управления запасами торговой организации.

2. В модели заказа товаров с использованием почасовых продаж используется понятие доверительных интервалов, однако в автореферате в явном виде не указывается закон распределения соответствующего показателя.

Указанные замечания не снижают ценность диссертационного исследования.

Диссертационная работа вполне соответствует основным требованиям положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 - Управление в социальных и экономических системах

Профессор, доктор физико-математических наук (01.01.09), профессор кафедры эконометрики и статистики Высшей школы экономики и менеджмента ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



Владимир Данилович Мазуров

Подпись В.Д. Мазурова удостоверяю  
«28» февраля 2015 г.



Адрес: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19,  
Тел. (343) 350-75-89

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Баля Александра Вячеславовича  
«Методы и модели оптимизации управления товарными запасами в  
мультиформатных продуктовых розничных сетях»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности

05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах

В настоящее время в связи с ростом конкуренции, интеллектуальная составляющая дистрибьюторской и дилерской деятельности приобретает все большее значение, поскольку резервы эвристической составляющей этих процессов уже практически исчерпаны. Именно разработка эффективных алгоритмов для управления товарными запасами и рассматривается в диссертации А.В. Баля. Поставленные и решенные в диссертационной работе задачи обладают не только научной ценностью, но и высокой практической значимостью.

Автором диссертации разработаны новые математические модели управления товарными запасами: математическая модель формирования плановых товаров на основе принципа блочной выкладки; математическая модель заказа товаров, характеризующихся высокой оборачиваемостью и низкими сроками годности; математическая модель динамического выбора товаров для проведения физической инвентаризации. Все разработанные модели математически корректны. Для каждой из указанных моделей разработаны соответствующие программные средства, позволяющие осуществить их практическое внедрение в торговых сетях. Как указано в автореферате, такое внедрение осуществлено в ООО «МОЛЛ», в Челябинской области. При этом, приведены весьма неплохие результаты (экономический эффект и пр.).

### Замечания:

1. Несмотря на то, что с математической точки зрения предлагаемые модели кажутся корректными, и имеются сведения о внедрении разработанного программного продукта, написанного на основе этой модели, в работе не содержатся данных о верификации. В связи с этим не понятны ни точность, ни достоверность получаемых программой данных.
2. На стр. 10 предлагается использование доверительного интервала, неравномерного относительно среднего значения. Однако из текста автореферата остается неясным причины этого выбора. Непонятно и отношение 1:2 верхнего и нижнего отклонения.
3. Диссертант имеет публикации по теме исследования, напечатанные исключительно в Челябинске, что следует признать значительным упущением для апробации работы.

Указанные замечания не снижают положительного впечатления о диссертационной работе.

Диссертационная работа А.В. Баля вполне соответствует основным требованиям положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах.

доктор технических наук,  
профессор кафедры  
математических и  
естественнонаучных дисциплин  
Камского института  
гуманитарных и инженерных  
технологий

Николай Витальевич Митюков

Подпись Митюкова Н.В. удостоверяю

«16» марта 2015 г.

*Начальник ОКПР Д.М.Шев*

Меньшикова Н.В.



Адрес: 426003, Удмуртская Республика, Ижевск, ул. Вадима Сивкова, д.12 а

Телефон: (3412) 51-17-60, 50-21-61



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Баля Александра Вячеславовича** «*Методы и модели оптимизации управления товарными запасами в мультиформатных продуктовых розничных сетях*», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах

Объектом исследования данной диссертационной работы являются продуктовые розничные сети, состоящие из магазинов различных форматов. Повышение эффективности функционирования данного типа организаций является важной задачей обеспечения населения городов и территорий разнообразными продуктами питания и др.

При значительном увеличении стоимости закупаемой продукции, происходящем в последнее время, торговые сети ограничены в возможностях увеличения или хотя бы сохранения существующих основных показателей деятельности, поскольку увеличение розничной стоимости товаров осложняется как рыночными (снижение покупательной способности населения), так и нерыночными (например, законодательными ограничениями). В этой связи, обеспечение конкурентоспособности продуктовых мультиформатных розничных сетей может быть осуществлено, за счет более рационального управления их деятельностью, и прежде всего, оптимизации управления товарными запасами.

Таким образом, цель и задачи диссертационной работы А.В. Баля, указанные в автореферате, являются весьма актуальными, а научные положения и разработки, в частности, модели: формирования заказов товаров, характеризующихся высокой оборачиваемостью и низкими сроками годности; расчета планogramм товаров на основе принципа блочной выкладки; динамического подбора товаров для проведения физической инвентаризации; вносят научный вклад в совершенствование процессов управления товарными запасами торговых организаций, которое в связи с усложнившимися условиями ведения бизнеса в последнее время

осуществлять прежними методами весьма затруднительно и малоэффективно.

Следует отметить, что все указанные модели корректны в своей постановочной части и математической интерпретации. Эффективность и результативность представленных моделей подтверждена актом внедрения в розничной сети ООО «МОЛЛ» (Челябинская область).

Замечание по автореферату:

Формирование заказов товаров, характеризующихся высокой оборачиваемостью и низкими сроками годности, осуществляется, как следует из автореферата, ежедневно, однако, статистика продаж предоставляется в часовой дробности. Непонятно зачем нужна подобная дифференциация по часам суток.

Указанное замечание не снижает научно-практической значимости результатов диссертационного исследования.

Диссертационная работа А.В. Баля полностью соответствует основным требованиям положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 – Управление в социальных и экономических системах.

Доктор технических наук, профессор  
кафедры вычислительной техники и программирования  
ФГБОУ ВПО Магнитогорского государственного  
технического университета

им. Г.И. Носова



Игорь Михайлович Ячиков

Подпись Ячикова И.М. удостоверяю  
«13» марта 2015 г.

*Юлия Ю.В. Богдаренко*  
начальник ОД

Адрес: 455000, Челябинская область, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38  
Тел. (351) 29-85-63