

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.070.07, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФГБОУ
ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 10.04.2018 г., № 4

О присуждении **Истоминой Алёне Андреевне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «**Управление ассортиментом и запасами в условиях неопределенности (на примере предприятий розничной торговли)**» по специальности 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации (региональные народнохозяйственные комплексы) принята к защите 30.01.2018 г. (протокол заседания № 3) диссертационным советом Д 212.070.07, созданным на базе ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет» Минобрнауки России, почтовый адрес: 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, приказом Минобрнауки России № 105/нк от 11.04.2012 г. на период действия номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 № 59.

Соискатель Истомина Алена Андреевна, 1989 года рождения, в 2011 году окончила ФГБОУ ВПО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева», в 2016 году окончила заочную аспирантуру на базе ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет», работает старшим преподавателем в ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет».

Диссертация выполнена на кафедре автоматизации технологических процессов в ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет» Минобрнауки России.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор Бадеников Виктор Яковлевич умер в 2017 году.

Научный консультант – доктор технических наук, профессор Гозбенко Валерий Ерофеевич, профессор кафедры управления на автомобильном транспорте ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет».

Официальные оппоненты:

– Ступина Алена Александровна, доктор технических наук, профессор, проректор по образовательной деятельности, заведующая кафедрой экономики и информационных технологий менеджмента Института управления бизнес-процессами и экономики ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,

– Кедрин Виктор Сергеевич, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры теории вероятностей и дискретной математики ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет», г. Улан-Удэ, в своем положительном отзыве, подписанном Булдаевым Алексан-

дром Сергеевичем, д.ф.-м.н., профессором, профессором кафедры прикладной математики Института математики и информатики и Бурзаловой Татьяной Васильевной, к.ф.-м.н., доцентом, заведующей кафедрой прикладной математики Института математики и информатики указала, что диссертационное исследование выполнено на достаточно высоком научном уровне и представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение задачи двухэтапной оптимизации управления ассортиментом и запасами предприятия розничной торговли при вероятностном спросе на товары, и имеет важное значение для развития теории и методов системного анализа, управления и обработки информации в деятельности торговых предприятий. Работа отвечает требованиям ВАК, соответствует паспорту специальности 05.13.01 по пунктам: формализация и постановка задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации; разработка критериев и моделей описания и оценки эффективности решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации; разработка методов и алгоритмов решения задач системного анализа, оптимизации, управления, принятия решений и обработки информации; методы идентификации систем управления на основе ретроспективной, текущей и экспертной информации. Автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации (региональные народнохозяйственные комплексы).

Соискатель имеет 34 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 18 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ. Общий объем опубликованных работ – 12,5 печатных листов (авторских – 5,5). Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Истомина А.А. Оптимальное управление закупками в условиях неопределенности / А.А. Истомина, А.Л. Истомин, Н.Н. Сумарокова // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2015. № 3(47). С.131-137 (соискателем поставлена задача оптимизации ассортимента товаров, сформулированная в виде задачи нелинейного программирования, предложен метод сведения нелинейной задачи к задаче линейного программирования).
2. Истомина А.А. Задача формирования оптимального ассортимента и товарных запасов в розничной торговле в условиях неопределенности / А.А. Истомина, В.Я. Бадеников, А.Л. Истомин // Вестн. Астрахан. гос. техн. ун-та. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2017. № 2. С.105-116 (соискателем приведена постановка двухэтапной задачи управления ассортиментом и запасами на основе теории массового обслуживания).
3. Истомина А.А. Оптимизация задачи управления запасами при случайном спросе / А.А. Истомина, В.Я. Бадеников, А.Л. Истомин // Извест. Самарск. науч. центра РАН. – 2017. т. 19, №1(2). С. 406-409 (соискателем поставлена и решена оптимизационная задача управления запасами при случайном спросе, определены основные характеристики задачи управления запасами).
4. Истомина А.А. Математические модели поддержки принятия решений в управлении ассортиментом и товарными запасами // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2017. № 2(54). С. 126-132.
5. Истомина А.А. Управление товарными запасами на основе теории массового об-

служивания / А.А. Истомина, В.Я. Бадеников, А.Л. Истомин // Вестн. Сиб. гос. ун-та телекоммуникаций и информатики. Новосибирск – 2017. № 3. С. 94-103 (соискателем приведено математическое описание двух стратегий управления запасами на основе теории массового обслуживания, получены оптимальные параметры стратегий управления).

На автореферат поступило 5 отзывов, все положительные и имеют замечания.

1. Отзыв **ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»**, подписанный д.т.н., доцентом кафедры прикладной информатики А.А. Хановой, с замечанием: «Из автореферата не ясно, можно ли использовать предложенные методы и модели определения оптимальных ассортимента и стратегий управления запасами для новых наименований товаров, для которых еще не сформированы статистические данные продаж».
2. Отзыв **ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технический университет им. В.Г. Шухова»**, подписанный д.т.н., профессором, заведующим кафедрой технической кибернетики В.Г. Рубановым, с замечаниями: «1) предположение о непрерывности изменения объема (стр.6.) некорректно, поскольку поставка товара разной номенклатуры осуществляется дискретно; 2) отсутствие гистограмм в автореферате не дает возможности судить о характере распределения (стр.8); 3) непонятно почему рассчитанная интенсивность пополнения запасов по простой формуле является оптимальной, о чем утверждает автор, в то время как нигде нет ни критерия оптимизации по данному параметру, ни применяемого метода оптимизации (стр.10); 4) часто понятие «математическая модель» используется некорректно, кроме того отсутствует доказательство адекватности принятых моделей».
3. Отзыв **ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»**, подписанный д.т.н., профессором, заведующим кафедрой управления и системного анализа теплоэнергетических и социотехнических комплексов М.Ю. Лившицем, с замечаниями: «1. Следовало бы привести в автореферате результаты сравнительной оценки точных и приближенных решений в обоснованной метрике. 2. На стр.8 в автореферате автор пишет, что спрос на лекарственные средства описывается нормальным законом распределения вероятностей, а на стр.9 указывает, что поток заявок на товары является Пуассоновским. Возможно это и согласуется, но следовало бы пояснить подробнее. 3. Следовало бы пояснить несколько непонятные термины «математические модели задачи управления». Вряд ли это модель задач, скорее всего это модель явления, использованная в задаче».
4. Отзыв **ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»**, подписанный д.т.н., профессором кафедры систем автоматизированного проектирования и управления А.А. Большаковым, с замечаниями: «1. Отсутствует обоснование выбора стратегии с непрерывным пополнением запасов и пополнением запасов партиями для управления товарными запасами, причем вне рассмотрения остались другие стратегии, получившие распространение в системах управления запасами. 2. Не приведены количественные характеристики, подтверждающие достижения поставленной цели, связанной с повышением эффективности функционирования предприятий розничной торговли на основе совершенствования методов и моделей определения оптимального ассортимента и наилучшей стратегии управления товарными запасами, учитывающих вероятност-

ный характер спроса».

5. Отзыв **ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»**, подписанный д.т.н., профессором кафедры кибернетики Г.Г. Вилковым с замечаниями: «1) в автореферате недостаточно раскрыт метод сведения нелинейной задачи оптимизации ассортимента товаров к задаче линейного программирования, а близость решения приближенной задачи к исходной оценена лишь качественно; 2) разработанные в диссертационной работе математические модели задачи управления запасами на основе теории массового обслуживания могли быть дополнены имитационными моделями в пакетах типа AnyLogic или GPSSWorld».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их научными достижениями в данной отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую значимость диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана методика решения двухэтапной задачи управления ассортиментом и запасами в условиях неопределенности, в которой на первом этапе определяются оптимальные ассортимент и объемы запасов товаров, а на втором этапе, с учетом найденного ассортимента товаров и их запасов, находится оптимальная стратегия пополнения запасов;
- предложены оригинальные математические модели задач: определение оптимального ассортимента товаров при случайном спросе на товар; управление запасами на основе теории массового обслуживания для стратегий с непрерывным пополнением запасов и пополнением запасов партиями;
- доказаны эффективность и работоспособность предложенных моделей и алгоритмов на примере предприятий розничной торговли.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы системного анализа, математического программирования, математической статистики, теории управления запасами, теории массового обслуживания;
- изложены положения, отражающие взаимосвязь задач управления ассортиментом и запасами и целесообразность их совместного решения;
- раскрыты особенности формирования критериев оптимальности в задаче управления запасами на основе найденных точных и приближенных выражений для расчета вероятностей дефицита товаров и среднего числа запасов для различных стратегий управления запасами при случайном спросе на товары;
- изучена взаимосвязь между вариантами ассортимента и стратегий управления запасами с показателями эффективности торгового предприятия.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

- разработаны и внедрены: 1) методические рекомендации для оптимизации системы управления товарными запасами аптечных организаций в отделе по организации медицинской и лекарственной помощи в г. Ангарске Министерства здравоохранения Иркутской области; 2) математические модели задач: нахождение оптимального ассортимента товаров, изделий, запасных частей; управление запасами, сформули-

рованная в терминах системы массового обслуживания, в учебный процесс ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет» при изучении дисциплин: «Моделирование», «Методы оптимизации», «Математическое моделирование в экономике»;

– *определены* перспективы практического использования разработанных методов и моделей в других предметных областях, связанных с управлением ассортиментом и запасами;

– *создана* информационно-логическая модель поддержки принятия решений по управлению ассортиментом товаров и товарными запасами в торговых организациях.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

– *теория* построена на известных проверяемых данных, согласуется с опубликованными ранее материалами по теме диссертации и исследованиями в смежных областях, подтверждается корректным использованием соответствующего математического аппарата;

– *идея базируется* на анализе и обобщении передового опыта и обработки информации в сфере управления ассортиментом и запасами;

– *установлено*, что полученные модели и вычислительные процедуры адекватно описывают исследуемые объекты; это подтверждается сравнением расчетных значений по моделям и данных наблюдений объекта исследования;

– *использованы* данные, полученные из официальных источников, современные методы сбора и обработки информации, представительные выборочные совокупности данных наблюдений изучаемых явлений.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах исследования, в постановке цели и задач работы, в разработке математического, алгоритмического и информационного обеспечения системы поддержки принятия решений для управления ассортиментом и запасами в условиях неопределенности на примере предприятий розничной торговли, успешной апробации результатов исследований на семинарах и конференциях, подготовке публикаций по диссертационному исследованию.

На заседании 10.04.2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Истоминой Алене Андреевне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.13.01, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 13, против 1, недействительных бюллетеней 1.

Председатель диссертационного совета

В.А. Пархомов

Ученый секретарь диссертационного совета

Т.И. Ведерникова

Подписи председателя диссертационного совета В.А. Пархомова и
ученого секретаря диссертационного совета Т.И. Ведерниковой заверяю.

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «БГУ»
кандидат экономических наук, доцент

А.А. Измestьев