

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 999.165.02 \*

на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»  
и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 20 июня 2017 г. № 11  
о присуждении Егоровой Виктории Викторовне, гражданке России,  
ученой степени кандидата экономических наук

Диссертация «Оптимизационное моделирование параметров системы заказов производственных ресурсов машиностроительного предприятия» по специальности 08.00.13 «Математические и инструментальные методы экономики» принята к защите 18 апреля 2017 года, протокол №7, диссертационным советом ДМ 212.188.09 \* на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» Министерства образования и науки Российской Федерации (614990, г. Пермь, ул. Комсомольский пр., 29) и федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» Министерства образования и науки Российской Федерации (614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15); диссертационный совет создан приказом Минобрнауки России № 470/нк от 23.07.2014 г.

Соискатель Егорова Виктория Викторовна, 1987 года рождения, в 2009 году окончила Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева», в 2015 году окончила аспирантуру заочной формы обучения в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)», работает старшим

\*Приказом Минобрнауки России № 411/нк от 10.05.2017 шифр совета ДМ 212.188.09 был изменен на Д 999.165.02.

преподавателем кафедры «Математические методы в экономике» Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева.

Диссертация выполнена на кафедре «Математические методы в экономике» Самарского национального исследовательского университета имени С.П. Королева.

**Научный руководитель** – доктор экономических наук, профессор Гераськин Михаил Иванович, заведующий кафедрой «Математические методы в экономике» Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П.Королева.

**Официальные оппоненты:**

1. Ключков Владислав Валерьевич, доктор экономических наук, директор департамента стратегии и методологии управления созданием научно-технического задела Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского»,
  2. Ризванов Дмитрий Анварович, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры вычислительной математики и кибернетики Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»,
- дали положительные отзывы на диссертацию.**

**Ведущая организация** – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет», г. Самара, в своем положительном отзыве, подписанном деканом инженерно-экономического факультета, заведующей кафедрой экономики промышленности и производственного менеджмента, д-ром экон. наук, доц. Ильиной Ларисой Айдаровной, утвержденном ректором, д-ром техн. наук, проф. Быковым Дмитрием Евгеньевичем, указала, что диссертация Егоровой В.В. является выполненной на высоком уровне научно-квалификационной работой, в которой достигается цель обеспечения максимизации прибыли и минимизации производственного и операционного циклов на основе разработки экономико-математической модели оптимизации заказов производственных ресурсов машиностроительного предприятия, работа соответствует паспорту специальности 08.00.13, а ее автор - Егорова Виктория Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата экономических наук.

Соискатель имеет 21 опубликованную работу по теме диссертации (общим объемом 10,35 печатных листа, из них авторских 7,17 п.л.), в том числе 5 работ, опубликованных в изданиях, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий.

Наиболее значимые публикации:

1.Егорова, В.В. Экономико-математическая модель оптимизации финансовых циклов (на примере предприятий подшипниковой отрасли) / В.В. Егорова, М.И. Гераськин // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета – 2012. - №6(37). – С. 93-101.

*В статье автором представлена разработанная экономико-математическая модель формирования производственной программы предприятия с учётом оптимизации производственных и операционных циклов, приведено обоснование состава критериев оптимальности, сформирован комплекс ограничений, обусловленных практикой предприятий машиностроения.*

2.Егорова, В.В. Статическая оптимизация производственных циклов на предприятиях подшипниковой промышленности / В.В. Егорова, М.И. Гераськин // Вестник Самарского государственного экономического Университета – 2014. - №11(121). – С. 53-60.

*Автором представлена разработанная статическая модель оптимизации производственных заказов по критерию длительности производственного цикла с учетом ограничений, обусловленных функциями спроса покупателей на продукцию и функциями предложения поставщиков материалов, а также нормативами производственных расходов.*

3.Егорова, В.В. Разработка динамической модели оптимизации объема запасов подшипниковых предприятий по критерию производственного цикла / В.В. Егорова // Экономика и менеджмент систем управления. – 2015. - №2.3(16). – С. 350-356.

*В статье представлена разработанная динамическая модель оптимизации производственных заказов по критерию длительности производственного цикла с учетом практически значимых ограничений.*

4.Егорова, В.В. Оптимальные механизмы планирования позаказного производства по финансовым и временным критериям / В.В. Егорова, М.И. Гераськин // Управление большими системами. – 2015. – Вып. 58. - С. 179-212.

*В статье сформированы аналитические механизмы оптимизации, на основе которых проведено моделирование планов заказов и отпуска материалов в производство.*

На диссертацию и автореферат поступило 7 отзывов, все отзывы положительные: д-ра экон. наук **Антропова В.А.**, профессора кафедры «Управление в социальных и экономических системах», Уральский государственный университет путей сообщения; д-ра экон. наук **Афоничкина А.И.**, профессора кафедры «Менеджмент организации», Волжский университет им.

В.Н. Татищева; д-ра экон. наук **Балаша В.А.**, профессора кафедры «Математическая экономика», Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского; д-ра техн. наук, профессора **Баркалова С.А.**, декана института экономики, менеджмента и информационных технологий, Воронежский государственный технический университет; д-ра экон. наук, доцента **Будагова А.С.**, директора Института технологий предпринимательства, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения; д-ра техн. наук, доцента **Коргина Н.А.**, ведущего научного сотрудника Института проблем управления РАН им. В.А. Трапезникова; д-ра экон. наук **Семенычева Е.В.**, доцента института экономики и управления, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского.

В отзывах дана высокая оценка научного уровня диссертации Егоровой Виктории Викторовны, ее теоретической и практической значимости.

В отзывах содержатся следующие пожелания, вопросы и замечания: в диссертации вместо решения задачи многокритериальной оптимизации была сформирована область компромиссных значений заказов по критериям операционного цикла и прибыли; в автореферате не отражен вопрос о цикличности сезонных изменений цен и объемов заказов ресурсов; автором не учтены такие ограничения, как условие поставок ресурсов в установленное производственной программой время, ограничение по производственной мощности, ограничение на предельную загруженность складских помещений, ограничение на сроки хранения ресурсов с предельными сроками использования; следовало рассмотреть в качестве критерия оптимальности финансовый цикл наряду с производственным и операционным циклами.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован их научными достижениями в предметной области, соответствующей направлению научных исследований соискателя; наличием публикаций по рассматриваемой в диссертации проблеме, способностью определить научную и практическую ценность работы.

**Диссертационный совет отмечает,** что на основании выполненных соискателем исследований:

**разработана** авторская экономико-математическая модель оптимизации заказов сырья и материалов машиностроительным предприятием, которая позволяет максимизировать прибыль и минимизировать производственный и операционный

циклы в условиях степенных трендов себестоимости, производственных расходов, денежных потоков от покупателей с учетом практически значимых ограничений;

**предложен** подход к динамическому моделированию программы заготовления материальных ресурсов и распределения производственных запасов, отличающийся комплексным учетом бизнес-процессов предприятия, предусматривающий ежеквартальную корректировку размера производственных заказов в плановом периоде при ограничениях на заказы ресурсов исходя из плана выпуска продукции, а также при ограничении по предельному уровню заготовительных издержек;

**доказана** закономерность в виде оптимальности сформированных механизмов планирования заказов ресурсов в статической и динамической моделях с учетом ценовых и нормативно-технологических ограничений в соответствии с целями максимизации прибыли, минимизации производственного и операционного циклов;

**введены** авторские формальные модели трендов динамики развития машиностроительного предприятия в виде степенных функций выручки, себестоимости продукции и денежного потока от покупателей в зависимости от объема заказа ресурсов, а также модели трендов динамики рыночных цен на закупаемые ресурсы.

**Теоретическая значимость исследования определяется тем, что:**

**доказаны** теоретические положения об оптимальности плановых решений в процессе заготовления производственных ресурсов машиностроительных предприятий, позволяющие повысить прибыль и сократить длительность производственного и операционного циклов;

**применительно к проблематике диссертации, результативно использован** комплекс существующих методов исследования: метод экономико-математического моделирования, а также численные методы, в частности, корреляционный и регрессионный анализ, методы оптимизации;

**изложены** этапы формирования статических и динамических моделей оптимизации производственного процесса машиностроительных предприятий, позволяющие максимизировать прибыль и минимизировать производственный и операционный циклы за счет выбора объема заказов материальных ресурсов;

**раскрыты** проблемы организации процесса заготовления материальных ресурсов, связанные с иммобилизацией прибыли в производственных запасах машиностроительных предприятий, приводящие к увеличению длительности операционного и производственного циклов, сокращению размера прибыли;

**изучены** специфические при производстве подшипников причинно-следственные связи между такими параметрами производственного процесса

машиностроительного предприятия, как длительность операционного и производственного циклов, размер прибыли, объем заказов сырья и материалов; **проведена модернизация** существующих математических моделей и механизмов оптимизации параметров системы заказов производственных ресурсов машиностроительного предприятия, обеспечивающая максимум прибыли при минимизации операционного и производственного циклов.

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

**разработаны и внедрены** в практике ООО «Завод приборных подшипников» методики оптимизации производственных заказов по критериям длительности производственного и операционного циклов, прибыли, а также механизмы оптимального управления, на основе которых рассчитана программа заказов ресурсов и отпуска материалов в производство;

**определены** пределы параметров производственного процесса, в которых возможно практическое использование авторских моделей и механизмов решения задач оптимального планирования заказов ресурсов машиностроительных предприятий;

**создана** система практических рекомендаций по использованию разработанной методики принятия решений в практике машиностроительных предприятий;

**представлены** методические рекомендации по принятию оптимальных решений в задаче совершенствования системы управления заказами производственных ресурсов машиностроительных предприятий.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**теория** построена на известных проверяемых данных Федеральной службы государственной статистики и Министерства экономического развития Российской Федерации; согласуется с опубликованными экспериментальными данными о характере производственных процессов в машиностроении;

**идея** основана на эмпирически подтвержденных закономерностях специфических процессов, протекающих в современном машиностроении, с учетом убывающей предельной производительности и убывающей нелинейной функции спроса;

**использованы** современные методики и информационные технологии сбора и обработки данных о производственных процессах на машиностроительных предприятиях;

**установлена** непротиворечивость предлагаемых авторских моделей и методик производственного планирования накопленной теоретико-методологической базе в

области теории принятия управленческих решений в машиностроении.

**Личный вклад соискателя состоит в:** самостоятельной постановке цели и задач исследования; обработке исходных материалов и их интерпретации; систематизации и анализе источников, отобранных лично диссертантом; разработке теоретико-методологических положений, экономико-математических моделей и методов; формулировании и обосновании научных и практических результатов диссертации; подготовке публикаций по теме исследования; участии во внедрении результатов проведенного исследования.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация Егоровой Виктории Викторовны «Оптимизационное моделирование параметров системы заказов производственных ресурсов машиностроительного предприятия» представляет собой законченную самостоятельную научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842: в ней содержится решение актуальной для экономики страны задачи обеспечения максимизации прибыли и минимизации производственного и операционного циклов на основе разработки экономико-математической модели оптимизации заказов производственных ресурсов машиностроительного предприятия.

На заседании 20 июня 2017 диссертационный совет принял решение присудить Егоровой Виктории Викторовне ученую степень кандидата экономических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 9 докторов наук по специальности защищаемой диссертации, участвовавших в заседании, из 27 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за присуждение ученой степени - 19, против присуждения ученой степени - 0, недействительных бюллетеней - 0.

Председатель диссертационного  
совета Д 999.165.02, д-р экон.

Ирина Владимировна  
Елохова

Ученый секретарь  
совета Д 999.165.02, д-

Евгений Евгеньевич  
Жуланов