

На правах рукописи



КУЛАКОВА ЮЛИЯ НИКОЛАЕВНА

**ФОРМИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ ОПЕРАЦИОННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ:
ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами: промышленность)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
доктора экономических наук

Челябинск

2019

Диссертационная работа выполнена на кафедре менеджмента и управления персоналом Уральского социально-экономического института (филиал) Образовательного учреждения профсоюзов высшего образования «Академия труда и социальных отношений», г. Челябинск.

Научный консультант – Баев Игорь Александрович,
доктор экономических наук, профессор,
заведующий кафедрой финансовых технологий
Высшей школы экономики и управления
ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государствен-
ный университет (НИУ)», г. Челябинск

Официальные оппоненты: Крылов Сергей Иванович,
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры учета, анализа и аудита Ин-
ститута экономики и управления ФГАОУ ВО
«Уральский федеральный университет имени
первого Президента России Б.Н. Ельцина»,
г. Екатеринбург

Ларионова Ирина Александровна,
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры промышленного менедж-
мента ФГАОУ ВО «Национальный исследова-
тельский технический университет «МИСиС»,
г. Москва

Родионова Валентина Николаевна,
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры экономики и управления на
предприятии машиностроения ФГБОУ ВО «Во-
ронезский государственный технический уни-
верситет», г. Воронеж

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образова-
тельное учреждение высшего образования «Уральский государственный эконо-
мический университет», г. Екатеринбург.

Защита состоится 11 марта 2020 г., в 12:00 часов, на заседании диссертаци-
онного совета Д 212.298.07 в ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный
университет (НИУ)» по адресу: 454080, г. Челябинск, пр. им. В.И. Ленина,
76, ауд.502.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте ФГАОУ ВО
«Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»,
<https://www.susu.ru/dissertation/d212-298-07>.

Автореферат разослан «____» _____ 2019 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
кандидат экономических наук, доцент



М.В. Подшивалова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Успешное функционирование промышленного предприятия является результатом реализации эффективных управленческих решений, принимаемых по трем видам деятельности: инвестиционной, направленной, в первую очередь, на обновление основных средств, финансовой, обеспечивающей предприятие финансовыми ресурсами, и основной – операционной – деятельности по производству и реализации продукции (оказанию услуг). Рациональное управление операционной деятельностью требует не только принятия тактических решений, но и воплощения определенной стратегии. Однако на сегодняшний день не существует теоретической базы формирования и реализации эффективной стратегии операционной деятельности промышленного предприятия, основанной на количественных показателях и согласованной с главной стратегией предприятия, а также с этапом его жизненного цикла (жизненного цикла выпускаемой им продукции).

Поскольку операционная деятельность охватывает процессы производства и реализации продукции, ее стратегия должна быть основана на управлении главным элементом, обеспечивающим эти процессы, – оборотными средствами, от эффективности использования которых в конечном итоге зависит эффективность стратегии операционной деятельности предприятия.

Существует ряд проблем теоретического и практического характера, связанных с недостаточной проработанностью методологической базы анализа и управления оборотными средствами предприятия. В условиях быстро меняющейся внешней среды предприятиям жизненно необходимо принимать решения максимально оперативно, в то время как традиционно используемые аналитические инструменты, в частности, показатель оборачиваемости оборотных средств, не дают такой возможности в силу своей ограниченности и неприспособленности к изменчивости информации, поэтому назрела необходимость создания новых аналитических инструментов. Цифровая экономика, с одной стороны, дает широкие информационные возможности для принятия управленческих решений, а с другой, требует совершенствования аналитического аппарата и экономико-математических методов управления оборотными средствами.

В связи с этим разработка теоретико-методологических аспектов создания эффективной стратегии операционной деятельности промышленного предприятия на основе научного управления его оборотными средствами делает актуальной тему диссертационного исследования.

Степень научной разработанности проблемы. Научная разработанность проблемы проанализирована в разрезе двух направлений: изучения процессов стратегического управления промышленным предприятием и вопросов управления оборотными средствами предприятия.

Вопросами стратегического управления промышленным предприятием занимались многие зарубежные ученые: И. Ансофф, Ф. Глюк, Г. Гринли, Ф. Котлер, Н. Ли, Дж. Майнер, М. Минойя, Г. Минцберг, Дж. фон Нейман, М. Портер, А. Стрикленд, А. Томпсон, А.Д. Чандлер, Р.Б. Чейз, Г. Штайнер, Н.Дж. Эквילайн, К. Эндрюс, Р.Ф. Якобс и другие исследователи.

Эти вопросы получили свое развитие и в работах ряда отечественных авторов: А.П. Градова, М.Н. Дудина, В.С. Катькало, Р.К. Качалова, Г.Б. Клейнера, В.Н. Лазарева, Н.В. Лясникова, А.Н. Петрова, В.Л. Тамбовцева и других.

Проблемы управления оборотными средствами всегда являются одним из самых актуальных направлений в экономических исследованиях. В иностранной экономической литературе вопросы управления оборотными средствами в совокупности и по отдельным элементам исследовались такими авторами как Дж. Букан, Э. Кенигсберг, Р.В. Колб, Р.Дж. Родригес, Р.Х. Уилсон, Дж. Ван Хорн, Ф.У. Харрис и многими другими.

Теоретические основы управления оборотными средствами заложены в работах российских ученых И.А. Бланка, В.В. Ковалева, Е.С. Стояновой и других.

Проблеме адекватного анализа эффективности использования оборотных средств предприятия посвящены работы И.Т. Балабанова, Е.И. Данилиной, И.А. Ларионовой, Н.П. Любушина, Л.Ф. Суховой, А.Д. Шеремета и ряда других авторов.

Методы оптимизации отдельных элементов оборотных средств, в частности запасов, исследовались в работах С.В. Афанасьева, Г.Л. Бродецкого, А.М. Гаджинского, В.С. Лукинского, А.Н. Стерлиговой, Е.Н. Хоботова и других авторов.

Вопросами управления операционной деятельностью путем совершенствования организации производства на промышленных предприятиях занимались Б.И. Кузин, В.А. Козловский, Н.И. Новицкий, В.Н. Родионова, С.А. Соколицын, О.Г. Туровец, В.К. Тютюкин, Г.М. Шахдинаров, В.Н. Юрьев и другие ученые.

В разработку методологии управления операционной деятельностью промышленного предприятия значительный вклад внесли представители уральской научной школы: И.А. Баев, А.Г. Бутрин, С.И. Крылов, С.В. Орехова, В.Н. Смагин, А.К. Тащев, А.Ф. Черненко, В.Б. Чернов и другие исследователи.

Анализ научной литературы показал, что существует большое количество теоретических и методологических разработок, касающихся по отдельности стратегического управления предприятием и управления его оборотными средствами. Проблема состоит в том, что отсутствует комплексный теоретический и практический подход к формированию, реализации и корректировке стратегии операционной деятельности промышленного предприятия на основе управления его оборотными средствами. В научной и нормативной литературе отсутствует даже общепринятое определение операционной деятельности промышленного предприятия, и не сложилось представление о стратегическом характере этой деятельности, о возможности существования разных видов стратегий операционной деятельности и о различном уровне их эффективности, о возможностях и методах повышения эффективности применяемой предприятием стратегии операционной деятельности.

Вопросы управления оборотными средствами часто рассматриваются обособленно от результатов деятельности предприятия, а если связь между ними и устанавливается, то те показатели, с помощью которых это делается (прежде всего, оборачиваемость), подвергаются рядом ученых обоснованной критике в связи с их ограниченностью. Несоответствие между возможностями

существующего теоретического и методологического инструментария управления оборотными средствами в рамках стратегии операционной деятельности и потребностями теоретической мысли и управленческой практики определили цель и задачи диссертационного исследования.

Цель диссертационной работы. Целью диссертационного исследования является развитие теории и разработка методологии формирования и реализации стратегии операционной деятельности промышленного предприятия.

Задачи исследования. Достижение поставленной цели исследования потребовало последовательного решения следующего ряда научных задач.

1. Дополнить существующий понятийный аппарат новыми определениями, необходимыми для создания целостной концепции стратегического управления операционной деятельностью промышленного предприятия, учитывающей необходимость соответствия стратегии операционной деятельности двум параметрам: главной стратегии предприятия и этапу его жизненного цикла (жизненного цикла выпускаемой им продукции), и делающей возможной количественную оценку эффективности стратегии операционной деятельности. Установить причинно-следственную связь стратегии операционной деятельности промышленного предприятия с управлением его оборотными средствами.

2. Разработать классификацию стратегий операционной деятельности промышленного предприятия на основе производственной функции, увязывающей в темповой форме результат деятельности предприятия – объем выпуска продукции (выручку) – и факторы, оказывающие на него влияние, – величину оборотных средств и длительность их оборота.

3. Предложить в качестве фактора исследуемой производственной функции новый показатель эффективности использования оборотных средств – длительность пребывания оборотных средств в анализируемом периоде (по отдельным элементам оборотных средств и в целом) и обосновать возможность его определения непосредственным путем, без привлечения результирующих показателей деятельности предприятия.

4. Разработать методологический подход к корректировке стратегии операционной деятельности предприятия для повышения ее эффективности и приведения ее в соответствие двум параметрам: главной стратегии предприятия и этапу его жизненного цикла (жизненного цикла выпускаемой им продукции) путем управления величиной оборотных средств и длительностью их пребывания в анализируемом периоде.

5. Предложить методы совершенствования управления оборотными средствами для оптимизации их величины и сокращения длительности их пребывания в анализируемом периоде, позволяющие целенаправленно скорректировать стратегию операционной деятельности промышленного предприятия с целью повышения ее эффективности.

Задачи определили логику и структуру диссертационного исследования, представленную на рисунке 1.



Рисунок 1 – Структурно-логическая схема диссертационного исследования

Объектом диссертационного исследования являются промышленные предприятия, реализующие стратегии операционной деятельности и стремящиеся к повышению их эффективности.

Предметом исследования являются экономические отношения, возникающие в процессе реализации промышленными предприятиями стратегий операционной деятельности.

Теоретическая и методологическая база исследования. Теоретической и методологической основой диссертационного исследования являются труды отечественных и зарубежных экономистов, положения теории стратегического менеджмента, теории управления оборотными средствами предприятия, в том числе теории управления запасами, а также методы анализа и синтеза, принципы системности и комплексности, экономико-статистические методы планирования и прогнозирования, методы экономико-математического моделирования, методы экономического, финансового, логического, эмпирического, сравнительного анализа.

Информационно-эмпирическая база исследования включает финансовую отчетность российских промышленных предприятий – акционерных обществ, сведения Госкомстата РФ, нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность промышленных предприятий, научные публикации в журналах и сборниках статей, информационно-аналитические обзоры, характеризующие деятельность промышленных предприятий, опубликованные в специализированных средствах массовой информации и сети интернет.

В диссертационном исследовании сформулированы и обоснованы следующие результаты, обладающие **научной новизной** и выносимые на защиту:

1. *Предложена* классификация видов деятельности предприятия по ряду авторских классификационных признаков: «Связь деятельности с экономическими отношениями», «Вклад экономической деятельности в валовую добавленную стоимость», «Объект неэкономической деятельности», «Влияние деятельности на финансовый результат (денежный поток, выручка, прибыль)», «Этап осуществления операционной деятельности», «Инновационный характер деятельности», «Взаимодействие с иностранными контрагентами», «Необходимость лицензии», «Регулируемость». Это позволило *уточнить* понятие операционной деятельности промышленного предприятия как его деятельности по производству и реализации продукции (оказанию услуг) определенного качества, востребованной потребителями, с учетом целевых показателей эффективности и надежности функционирования предприятия, и *предложить* наполнение термина «управление операционной деятельностью промышленного предприятия», *сформулировать* определение стратегии операционной деятельности промышленного предприятия и *установить* ее место в системе стратегий предприятия. *Сформулирован* методологический принцип о том, что стратегия операционной деятельности должна соответствовать главной стратегии предприятия и этапу его жизненного цикла (жизненного цикла выпускаемой им продукции) и оцениваться количественными показателями эффективности.

2. *Разработана* классификация стратегий операционной деятельности предприятия, основанная на исследовании производственной функции аддитивного

вида, представляющей темп прироста объема выпуска продукции (выручки) как разность между темпами прироста величины оборотных средств и длительности их оборота. Предложенный подход позволяет на основе количественных критериев определить вид стратегии операционной деятельности промышленного предприятия в целях установления соответствия используемой стратегии операционной деятельности предприятия его главной стратегии и этапу его жизненного цикла (жизненного цикла выпускаемой им продукции).

3. *Введен в научный оборот* новый показатель – «средняя длительность пребывания в анализируемом периоде оборотных средств в целом и каждого их элемента в отдельности», и *сформулирован* методический подход к определению этого показателя, не требующий привлечения для его расчета финансовых результатов. *Получены* зависимости, позволяющие учесть специфику пребывания оборотных средств на каждой стадии кругооборота: при формировании входящих материальных запасов, в незавершенном производстве, при формировании отпускной партии готовой продукции, в расчетах (в дебиторской задолженности). Предложенный методический подход позволяет получать точное значение длительности пребывания оборотных средств в анализируемом периоде, в том числе в тех случаях, когда традиционный подход неприменим (при отсутствии в анализируемом периоде выручки, при нулевых значениях остатка оборотных средств на анализируемые даты и т.д.). *Разработан* методический подход к оптимизации длительности анализируемого периода для целей скользящего анализа оборачиваемости оборотных средств, минимизирующий суммарные потери, складывающиеся из потерь, обусловленных низким уровнем различимости информации о ходе анализируемого процесса, и потерь, вызванных чрезмерным запаздыванием в получении достоверной информации, который позволяет осуществлять мониторинг и корректировку реализации стратегии операционной деятельности предприятия в режиме реального времени.

4. *Разработан* механизм корректировки вида стратегии операционной деятельности промышленного предприятия путем изменения одного из двух факторов, определяющих вид стратегии (темпа прироста величины оборотных средств или темпа прироста длительности их пребывания в анализируемом периоде), либо путем изменения этих двух факторов одновременно, на основе совершенствования методов управления оборотными средствами предприятия. Механизм позволяет скорректировать вид стратегии операционной деятельности в случае ее несоответствия главной стратегии предприятия, этапу жизненного цикла предприятия (продукции) или при ее недостаточной эффективности.

5. *Разработан* комплекс методов управления оборотными средствами промышленного предприятия для реализации механизма корректировки вида стратегии операционной деятельности промышленного предприятия на основе двухуровневого подхода к управлению оборотными средствами, в котором в качестве объекта оптимизации рассматривается не отдельный вид запасов, а их группа, воспринимаемая как единое целое, и оптимизируются групповые параметры поставки запасов (стоимость групповой партии поставки, величина единого группового цикла поставок и др.). В составе комплекса методов: *разработан* метод расчета групповых параметров поставки оборотных средств как без

учета ограничений, так и с учетом ограничений на размер оборотных средств; *предложен* модифицированный метод ABC×XYZ-анализа в условиях независимого спроса путем выделения из группы X дополнительной классификационной группы X_0 , учитывающей существование оборотных средств с нулевой колеблемостью спроса, и группы X_1 с низкой колеблемостью спроса, и *разработан* комплекс рекомендаций по применению известных моделей управления запасами для каждой подгруппы модифицированной матрицы ABC× X_0X_1 YZ. В совокупности это позволяет: минимизировать суммарные затраты, связанные с пополнением входящих запасов и их хранением на складе предприятия; отражать специфику групп спроса с нулевой и низкой колеблемостью при разработке рекомендаций по управлению оборотными средствами и влиять на величину темпа прироста оборотных средств, что дает возможность корректировать стратегию операционной деятельности предприятия, повышая ее эффективность.

6. *Разработаны* модели управления оборотными средствами в условиях мгновенных и протяженных во времени поставок, обеспечивающие получение оптимальных значений оборотных средств при заданных ограничениях и снижение затрат, связанных с дефицитом либо избытком оборотных средств, а также минимизацию возникающих в этих условиях рисков. Применение предложенных оптимизационных моделей *реализовано* информационно-организационным механизмом мониторинга стратегии операционной деятельности предприятия в условиях цифровой экономики и рекомендациями по его внедрению на промышленных предприятиях.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается логической целостностью работы, корректным применением общенаучных и специальных методов исследования, использованием значительного объема эмпирического материала, верификацией полученных теоретических результатов на данных промышленных предприятий РФ.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности. Работа выполнена в соответствии с пунктами паспорта специальности ВАК 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами: промышленность)»: п.1.1.1. Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности, п.1.1.2. Формирование механизмов устойчивого развития экономики промышленных отраслей, комплексов, предприятий, п.1.1.4. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах, п.1.1.13. Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов, п.1.1.15. Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства, п.1.1.17. Теоретические и методологические основы мониторинга развития экономических систем народного хозяйства.

Теоретическая значимость работы заключается в приращении знаний в области формирования и реализации стратегии операционной деятельности промышленного предприятия в виде концепции стратегического управления

операционной деятельностью, отличительными особенностями которой являются количественная оценка эффективности стратегии операционной деятельности предприятия и комплекс экономико-математических методов, направленных на повышение эффективности этой стратегии.

Практическая значимость проведенного исследования заключается в том, что полученные теоретические результаты могут быть использованы при управлении оборотными средствами промышленного предприятия в рамках мониторинга и корректировки его стратегии операционной деятельности. Результаты исследования могут использоваться в деятельности промышленных предприятий различной отраслевой принадлежности.

Полученные теоретические и методологические разработки используются в учебном процессе в Уральском социально-экономическом институте (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений» и являются базой для преподавания дисциплин «Экономика предприятий (организаций)», «Корпоративный менеджмент», «Финансовый менеджмент». Результаты исследования используются при обучении слушателей по программе профессиональной подготовки «Финансовый директор» Южно-Уральского территориального института профессиональных бухгалтеров.

Апробация результатов исследования. Основные положения и выводы диссертационного исследования обсуждались на международных научно-практических конференциях: XXVII международной научно-практической конференции «Социально-экономическое развитие России в посткризисный период: национальные, региональные и корпоративные аспекты» (Челябинск, 2010), XXVIII международной научно-практической конференции «Социально-экономические и гуманитарные приоритеты развития России» (Челябинск, 2011), XXIX международной научно-практической конференции «Тенденции и перспективы социально-экономического развития России: взаимодействие общества, власти и бизнеса» (Челябинск, 2012), 3-й Международной научно-практической конференции «Современные материалы, техника и технология» (Курск, 2013), XXX международной научно-практической конференции «Социально-экономические, гуманитарные и политические тренды глобализации» (Челябинск, 2013), 3-й Международной научно-практической конференции «Современное социально-гуманитарное знание в России и за рубежом» (Пермь, 2013), 3-й Международной научно-практической конференции «Перспективное развитие науки, техники и технологий» (Курск, 2013), X mezinárodní vědecko-praktická konference «Moderní vymoženosti vědy–2014» (Praha, Czech Republic, 2014), XXII международной научно-практической конференции «Новые перспективы развития экономических наук: инновации и риски» (Москва, 2014), XXXI международной научно-практической конференции «Социально-экономическое развитие России: возможности, проблемы, перспективы» (Челябинск, 2014), 2-й Международной научно-практической конференции «Качество в производственных и социально-экономических системах» (Курск, 2014), XI Международной научно-практической конференции «Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации» (Курск, 2014), Международной научно-практической конференции «Современные тен-

денции развития науки и производства» (Кемерово, 2014), XII Международной научно-практической конференции «Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации» (Курск, 2015), XXXII Международной научно-практической конференции «Россия в меняющемся мире: социально-экономические, политические и гуманитарные ориентиры» (Челябинск, 2015), XXXIII Международной научно-практической конференции «Россия сегодня: безопасность, сотрудничество, развитие» (Челябинск, 2016), XXXIV Международной научно-практической конференции «Россия сегодня: социальные, экономические и политические тренды» (Челябинск, 2017), XXXV Международной научно-практической конференции «Россия сегодня: социально-экономические и духовно-нравственные ориентиры развития нации» (Челябинск, 2018), XI Международной научно-практической конференции «Современные проблемы развития экономики и управления в регионе в условиях цифровой трансформации» (Пермь, 2018), 36-й международной научно-практической конференции «Россия сегодня: глобальные вызовы и национальные интересы» (Челябинск, 2019), а также на ряде региональных и вузовских научно-практических конференций.

Результаты исследования приняты к внедрению на ПАО «Челябинский трубопрокатный завод» (ПАО «ЧТПЗ»), ПАО «Челябинский цинковый завод», ООО «ПромАрмаСтрой».

Публикации. По теме исследования опубликовано 56 печатных работ, в том числе 5 монографий в центральных и региональных издательствах, 20 статей в журналах, определенных ВАК РФ. Общий объем публикаций составляет 70,38 п.л., в том числе 59,34 авторских п.л.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы из 323 наименований и 13 приложений. Работа выполнена на 455 страницах печатного текста, включает 20 рисунков, 15 таблиц и 157 формул.

Во введении охарактеризована степень разработанности проблемы, сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования, указаны информационная база, научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов исследования.

В первой главе, «Теоретические основы формирования стратегии операционной деятельности промышленного предприятия», охарактеризованы виды деятельности современного промышленного предприятия, и предложена их авторская классификация по ряду признаков. Сформулировано понятие операционной деятельности предприятия, показано, что она носит стратегический характер, предложено определение стратегии операционной деятельности. Показана роль этой стратегии как элемента, формирующего прямую и обратную связи между главной и операционной стратегиями предприятия. Показана связь между стратегией операционной деятельности предприятия и управлением его оборотными средствами. Поставлены теоретические и методические задачи совершенствования системы управления оборотными средствами промышленного предприятия с целью целенаправленной корректировки его стратегии операционной деятельности.

Во второй главе, «Методологические аспекты разработки стратегии операционной деятельности промышленного предприятия», разработана классификация стратегий операционной деятельности предприятия на основе аддитивной производственной функции, связывающей темпы прироста результата – объема выпуска продукции (выручки) – с темпами прироста двух факторов – величины оборотных средств и длительности их оборота. Предложена балльная система оценки эффективности стратегий операционной деятельности. Проведена апробация предложенной классификации стратегий операционной деятельности предприятия по данным официальной финансовой отчетности ряда российских металлургических предприятий.

В третьей главе, «Методы исследования и оценки показателей эффективности использования оборотных средств как факторов, определяющих стратегию операционной деятельности промышленного предприятия», выявлены недостатки традиционного показателя длительности оборота оборотных средств, и взамен ему предложен новый показатель – длительность пребывания оборотных средств (в целом и по элементам) в анализируемом периоде, а также разработан метод его расчета. Предложенный показатель имеет преимущество перед традиционным показателем длительности оборота оборотных средств, так как позволяет рассчитать действительное время пребывания оборотных средств в анализируемом периоде непосредственно, без привлечения значений финансовых результатов предприятия.

В четвертой главе, «Управление оборотными средствами в процессе реализации стратегии операционной деятельности промышленного предприятия», предложен механизм целенаправленной корректировки стратегии операционной деятельности предприятия для приведения ее в соответствие двум параметрам: главной стратегии предприятия и этапу его жизненного цикла, а также для повышения уровня ее эффективности. Разработаны рекомендации по совершенствованию управления оборотными средствами, направленные на повышение эффективности стратегии операционной деятельности, включающие совершенствование методов анализа и группировки оборотных средств, экономико-математические модели оптимизации величины оборотных средств, а также совершенствование методов организации производственного процесса, в том числе работы многопредметных поточных линий и моделей многостаночного обслуживания.

В пятой главе, «Информационное обеспечение управления оборотными средствами при реализации стратегии операционной деятельности промышленного предприятия в цифровой экономике», разработан информационно-организационный механизм реализации на промышленном предприятии концепции управления оборотными средствами в рамках стратегии его операционной деятельности. Разработана процедура мониторинга стратегии операционной деятельности на основе данных, предоставляемых корпоративной информационной системой. Предлагаемая процедура мониторинга включает определение вида стратегии операционной деятельности в анализируемом периоде и корректировку стратегии в следующем периоде с использованием предложенных в четвертой главе работы экономико-математических моделей и методов.

В заключении содержатся основные результаты диссертационного исследования и рекомендации по их использованию.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Предложена классификация видов деятельности предприятия по ряду авторских классификационных признаков: «Связь деятельности с экономическими отношениями», «Вклад экономической деятельности в валовую добавленную стоимость», «Объект неэкономической деятельности», «Влияние деятельности на финансовый результат (денежный поток, выручка, прибыль)», «Этап осуществления операционной деятельности», «Инновационный характер деятельности», «Взаимодействие с иностранными контрагентами», «Необходимость лицензии», «Регулируемость». Это позволило *уточнить* понятие операционной деятельности промышленного предприятия как его деятельности по производству и реализации продукции (оказанию услуг) определенного качества, востребованной потребителями, с учетом целевых показателей эффективности и надежности функционирования предприятия, и *предложить* наполнение термина «управление операционной деятельностью промышленного предприятия», *сформулировать* определение стратегии операционной деятельности промышленного предприятия и *установить* ее место в системе стратегий предприятия. *Сформулирован* методологический принцип о том, что стратегия операционной деятельности должна соответствовать главной стратегии предприятия и этапу его жизненного цикла (жизненного цикла выпускаемой продукции) и оцениваться количественными показателями эффективности.

Промышленное предприятие в процессе своего функционирования выполняет множество операций и процессов, в результате чего формируются разнообразные виды его деятельности. В экономической литературе (в том числе в нормативных документах) термины, описывающие виды деятельности предприятия, не имеют однозначного смысла, в разных контекстах по-разному интерпретируются, частично повторяют либо противоречат друг другу. Учитывая сложность и многообразие видов деятельности промышленных предприятий, трудно предложить их универсальную классификацию, однако свести воедино наиболее часто встречающиеся термины и упорядочить их возможно. В диссертации предложена классификация видов деятельности промышленного предприятия по ряду авторских признаков. По влиянию на формирование денежного потока виды деятельности предприятия принято делить на операционную, инвестиционную и финансовую. Формулировки инвестиционной и финансовой деятельности в нормативной литературе есть, однако отсутствует строгое определение основной - операционной - деятельности предприятия. В диссертационном исследовании предложено понимать под операционной деятельностью промышленного предприятия его деятельность по производству и реализации продукции (оказанию услуг) определенного качества, востребованной потреби-

телями, с учетом целевых показателей эффективности и надежности функционирования предприятия. Управление операционной деятельностью предприятия представляет собой комплекс действий, направленных на достижение конечного результата – производство продукции (оказание услуг) надлежащего качества, востребованной потребителями, с учетом обеспечения целевых показателей эффективности и надежности функционирования предприятия.

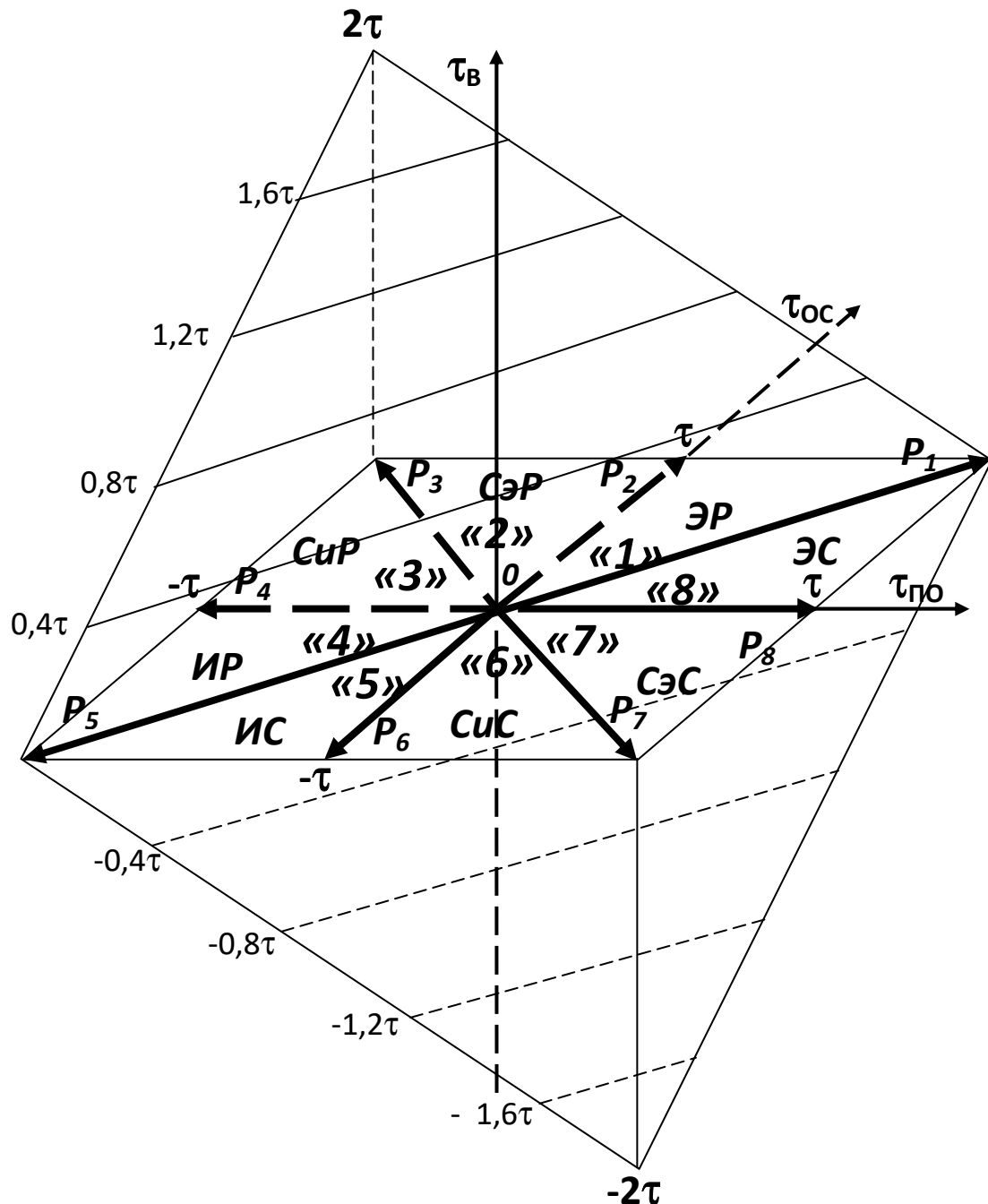
В работе показано, что операционная деятельность промышленного предприятия носит не только тактический, но и стратегический характер. Сформулировано определение стратегии операционной деятельности промышленного предприятия, согласно которому она представляет собой целенаправленный, качественно определенный способ реализации предприятием его операционной деятельности, выраженный в количественных показателях. Эта стратегия отличается от операционной стратегии предприятия, которая отвечает за алгоритмизацию производственного процесса. Стратегия операционной деятельности отвечает на вопросы «*как работает предприятие?*» и «*как должно работать предприятие?*», в то время как операционная стратегия отвечает на вопросы «*что делает предприятие?*» и «*что должно делать предприятие?*». Стратегия операционной деятельности позволяет транслировать целевые установки, заданные главной стратегией, подразделениям предприятия и, таким образом, устанавливать прямую связь между главной и операционной стратегиями предприятия. Она позволяет конкретизировать инструменты, методы и алгоритмы управления, которые могут быть использованы подразделениями предприятия для реализации задач, поставленных главной стратегией. С другой стороны, стратегия операционной деятельности формирует обратную связь между операционной и главной стратегиями, поскольку дает ориентиры для выбора из всех инструментов управления тех, которые будут наиболее эффективно выполнять задачи, поставленные перед подразделениями.

2. Разработана классификация стратегий операционной деятельности предприятия, основанная на исследовании производственной функции аддитивного вида, представляющей темп прироста объема выпуска продукции (выручки) как разность между темпами прироста величины оборотных средств и длительности их оборота. Предложенный подход позволяет на основе количественных критериев определить вид стратегии операционной деятельности промышленного предприятия в целях установления соответствия используемой стратегии операционной деятельности предприятия его главной стратегии и этапу его жизненного цикла (жизненного цикла выпускаемой им продукции).

В исследовании показано, что ключевым элементом операционной деятельности промышленного предприятия, а, следовательно, основой формирования стратегии операционной деятельности являются оборотные средства. Для установления формализованной причинно-следственной связи построена производственная функция в аддитивной форме вида $\tau_{B(t)} = \tau_{OC(t)} - \tau_{ПО(t)}$, где $\tau_{B(t)}$, $\tau_{OC(t)}$, $\tau_{ПО(t)}$ – соответственно темпы прироста выпуска продукции (выручки), величины оборотных средств и длительности их оборота. Исследование этой функции позволило установить, что в зависимости от поведения темпа прироста выпуска

возможны две группы стратегий операционной деятельности предприятия – стратегии роста и спада, а в зависимости от их эффективности возможны по четыре варианта в каждой группе: крайние - интенсивный (И) и экстенсивный (Э), и промежуточные - субинтенсивный (Си) и субэкстенсивный (Сэ).

Графическое представление разработанной модели показано на рисунке 2.



Изокванты $\tau_B = \text{const} > 0$ изображены сплошными прямыми линиями, изокванты $\tau_B = \text{const} < 0$ - штриховыми, изокванта $\tau_B = \text{const} = 0$ располагается вдоль векторов P_1 и P_5

Рисунок 2 – Стратегии операционной деятельности предприятия
(трехмерная модель)

По горизонтальным осям расположены $\tau_{\Pi О}$ и $\tau_{О С}$, по вертикальной оси τ_B . Величина τ задает шкалу изображения темпов прироста указанных показателей.

В каждой представляющей точке производственной функции векторы P_1 и P_5 задают направление изокванты выручки, вектор P_3 совпадает с направлением градиента, а вектор P_7 – с направлением наискорейшего спуска целевой функции. Оставшиеся 4 вектора (P_2, P_6, P_4, P_8) соответствуют частным изменениям отдельных факторов. Трехмерное изображение позволяет определить области роста выпуска продукции (выручки) (стратегии 1...4) и области его спада (стратегии 5...8). На лучах P_1 и P_5 темп прироста выручки равен нулю, а в секторах 1...4 он имеет положительное значение, достигая максимума, равного 2τ , на луче P_3 , в точке, где темп прироста оборотных средств равен τ , а темп прироста длительности их оборота равен минус τ . Соответственно темп прироста выручки достигает минимума, равного минус 2τ , на луче P_7 , в точке, где темп прироста величины оборотных средств равен минус τ , а темп прироста длительности их оборота равен τ .

В таблице 1 приведены авторские обозначения и балльные оценки стратегий операционной деятельности предприятия, присвоенные им с целью оценки эффективности каждой стратегии. В основу оценок (предложена шкала от минус 3 до плюс 4, включая 0) положено представление о том, что рост эффективнее спада, а интенсивный процесс организации операционной деятельности эффективнее экстенсивного.

Таблица 1 – Балльные оценки стратегий операционной деятельности предприятия

Балльная оценка	Номер стратегии	Название стратегии	Сокращенное обозначение
4	4	Интенсивный рост	ИР
3	5	Интенсивный спад	ИС
2	3	Субинтенсивный рост	СиР
1	6	Субинтенсивный спад	СиС
0	2	Субэкстенсивный рост	СэР
-1	7	Субэкстенсивный спад	СэС
-2	1	Экстенсивный рост	ЭР
-3	8	Экстенсивный спад	ЭС

Преимущество в оценке эффективности, на наш взгляд, должны получать не те стратегии, которые нацелены на рост объемов выпуска любым способом, а те, которые предполагают более интенсивный вариант реализации поставленной цели. Сокращение объемов выпуска необходимо, если снижается спрос, но оно может быть организовано по-разному. Сокращение может сопровождаться высвобождением оборотных средств и уменьшением длительности их оборота (интенсивный спад), что должно быть признано эффективным вариантом сворачивания производства, а может происходить менее эффективными способами, самым неэффективным из которых является путь одновременного роста оборотных средств и увеличения длительности их оборота (экстенсивный спад ЭС - стратегия 8). Для проверки практической применимости разработанной классификации стратегий операционной деятельности было оценено, какие из стратегий встречаются на практике, и какие при этом выявляются закономерности. Обследовано восемь российских предприятий схожего производственного профиля – относящихся к металлургической отрасли и являющихся производи-

телями трубной продукции – ПАО «ЧТПЗ», АО «Первоуральский новотрубный завод» (АО «ПНТЗ»), АО «Выксунский металлургический завод» (АО «ВМЗ»), АО «Альметьевский трубный завод» (АО «АТЗ»), АО «Волжский трубный завод» (АО «ВТЗ»), ПАО «Таганрогский металлургический завод» (ПАО «ТагМет»), ПАО «Северский трубный завод» (ПАО «СТЗ»), ПАО «Синарский трубный завод» (ПАО «СинТЗ»). Для анализа были использованы данные за период со второго квартала 2006 года по второй квартал 2017 года включительно – всего 45 кварталов. Финансовая отчетность исследованных предприятий была взята на их официальных сайтах. Не все предприятия, включенные в выборку, представили на момент проведения исследования поквартальную финансовую отчетность в полном объеме на своих официальных сайтах, поэтому общее число наблюдаемых значений стратегий составило не 360 (8×45), а 300. Для выявления и анализа тенденций изменения во времени стратегий операционной деятельности для каждого предприятия и для группы из исследуемых предприятий в целом, была проведена линейная аппроксимация балльных оценок стратегий методом наименьших квадратов. Для того чтобы позиционировать каждое исследуемое предприятие с учетом совместного действия двух анализируемых показателей – средней балльной оценки стратегии операционной деятельности и среднеквартального прироста балльной оценки, была разработана матрица, представленная в таблице 2.

Таблица 2 – Матрица позиционирования предприятий по показателям средней балльной оценки (первое число в скобках) и среднеквартального прироста этих оценок (второе число в скобках)

Значение средней балльной оценки	Значение показателя среднеквартального прироста балльной оценки		
	«Низкое» (меньше 0)	«Среднее» (от 0 до среднего значения по группе 0,0139)	«Высокое» (выше среднего значения по группе 0,0139)
«Высокое» (от 2 до 4)	-	-	-
«Среднее» (от 0 до 1,99)	АО «ПНТЗ» (0,18; -0,02)	-	АО «ВМЗ» (0,00; 0,06)
			ПАО «СТЗ» (0,31; 0,02)
			ПАО «СинТЗ» (0,56; 0,05)
«Низкое» (меньше 0)	ПАО «ТагМет» (-0,07; -0,01)	ПАО «ЧТПЗ» (-0,44; 0,01)	АО «ВТЗ» (-0,13; 0,07)
		АО «АТЗ» (-0,46; 0,01)	

На рисунке 3 показана динамика средних по группе исследуемых предприятий балльных оценок стратегии операционной деятельности и линейный тренд, аппроксимирующий фактические значения этих оценок.

Анализ данных таблицы 2 и рисунка 3 позволяет заключить, что в целом эффективность стратегий операционной деятельности исследуемых предприятий металлургической отрасли в анализируемом периоде повышается. Средняя балльная оценка стратегий из отрицательной превращается в положительную, что говорит о том, что неэффективные стратегии вытесняются эффективными. В то же время тенденция спада эффективности стратегий, фиксируемая в течение последних кварталов, заставляет усомниться в том, насколько устойчивы эти позитивные изменения.

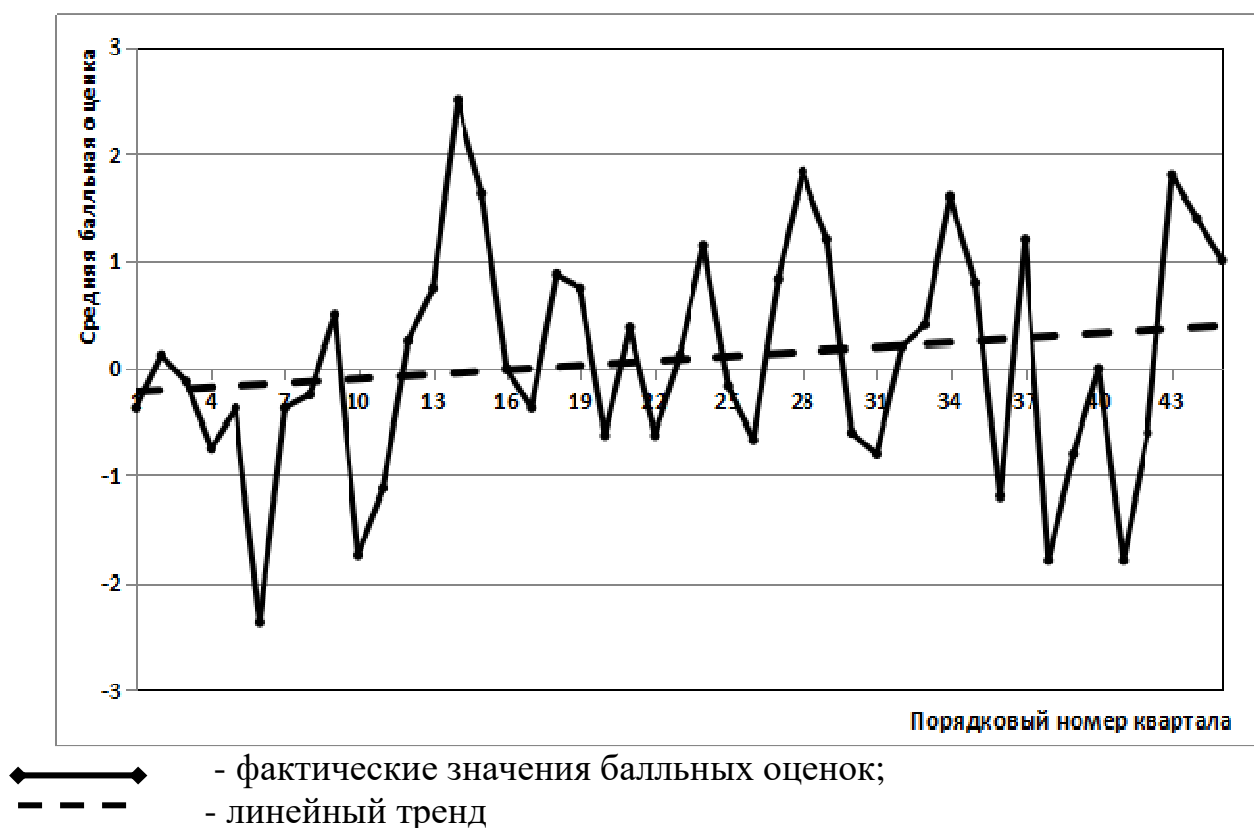


Рисунок 3 – Динамика средней балльной оценки стратегии операционной деятельности группы исследуемых предприятий и линейный аппроксимирующий тренд

3. Введен в научный оборот новый показатель – «средняя длительность пребывания в анализируемом периоде оборотных средств в целом и каждого их элемента в отдельности», и сформулирован методический подход к определению этого показателя, не требующий привлечения для расчета значений финансовых результатов. Получены зависимости, позволяющие учесть специфику пребывания оборотных средств на каждой стадии кругооборота: при формировании входящих материальных запасов, в незавершенном производстве, при формировании отпускной партии готовой продукции, в расчетах (в дебиторской задолженности). Предложенный методический подход позволяет получать точное значение длительности пребывания оборотных средств в анализируемом периоде, в том числе в тех случаях, когда традиционный подход неприменим (при отсутствии в анализируемом периоде выручки от продаж, при нулевых значениях остатка оборотных средств на анализируемые даты и т.д.). Разработан методический подход к оптимизации длительности анализируемого периода для целей скользящего анализа оборачиваемости оборотных средств, минимизирующий суммарные потери, складывающиеся из потерь, обусловленных низким уровнем различимости информации о ходе анализируемого процесса, и потерь, вызванных чрезмерным запаздыванием в получении достоверной информации, который позволяет осуществлять мониторинг и корректировку реализации стратегии операционной деятельности предприятия в режиме реального времени.

Представление темпа прироста выручки в виде функции от темпов прироста величины оборотных средств и длительности их оборота требует способности рассчитывать оба эти показателя напрямую. Величину оборотных средств (в целом и поэлементно) можно определить непосредственно по данным финансовой отчетности предприятия, а длительность их оборота принято рассчитывать только косвенным путем, через показатель оборачиваемости. Авторский методологический подход позволяет избежать косвенного расчета. Предлагается следующая последовательность расчета нового показателя – средней длительности пребывания оборотных средств в анализируемом периоде.

1. Выбирается длительность анализируемого периода A . При выборе A можно задать несколько временных интервалов, например, 7, 14, 21, 28 дней, провести анализ при разных значениях A и выбрать тот вариант, который обеспечивает наилучшее сочетание точности результатов и оперативности проведения анализа.

2. Все позиции оборотных средств, находящихся в каждой форме (входящие запасы, запасы в незавершенном производстве, запасы готовой продукции, дебиторская задолженность), зафиксированные в управленческом учете в анализируемом периоде, разбиваются на четыре группы в зависимости от соотношения дат начала $Дс$ и конца $Дф$ анализируемого периода и дат начала $Дн_i^{(\Gamma)}$ и окончания $До_i^{(\Gamma)}$ существования позиции элемента оборотных средств.

В первую группу относятся позиции элемента оборотных средств, дата начала существования которых находится до момента начала анализируемого периода, а дата окончания существования – внутри анализируемого периода. Во вторую группу включаются позиции элемента оборотных средств, появившиеся до начала анализируемого периода, завершение существования которых ожидается после окончания анализируемого периода. В третью группу относятся позиции элемента оборотных средств, существование которых начинается и заканчивается в течение анализируемого периода. В четвертую группу включаются позиции элемента оборотных средств, появившиеся в течение анализируемого периода, завершение существования которых ожидается после его окончания. На рисунке 4 показана классификация четырех групп элементов оборотных средств предприятия, находящихся в форме незавершенного производства (НЗП). Как показало исследование, графики и формулы для остальных форм оборотных средств представляют собой частные случаи НЗП.

3. Для каждой позиции элемента оборотных средств с номером i , отнесенной к группе с номером Γ , с длительностью существования $T_i^{(\Gamma)}$, определяется длительность пребывания в анализируемом периоде $Z_{Ai}^{(\Gamma)}$, формулы расчета которой различны в зависимости от группы, к которой отнесена позиция.

4. Определяется средняя стоимость позиции элемента оборотных средств на протяжении анализируемого периода. Ее расчет зависит от формы, в которой пребывают оборотные средства в анализируемом периоде. В модели принято допущение о том, что стоимость счета дебиторов на протяжении его существования не меняется, то есть не учитываются инфляция, штрафы, скидки и т.п., поэтому средняя стоимость счета в анализируемом периоде равна его неизменной начальной/конечной стоимости. Для других элементов оборотных средств,

стоимость которых меняется на протяжении анализируемого периода, требуется вычислить среднюю стоимость каждой позиции данного элемента оборотных средств, сформировавшуюся в анализируемом периоде, $\overline{C}_i^{(\Gamma)}$, по предложенным формулам, исходя из значений стоимости на соответствующую дату ($C_{ci}^{(\Gamma)}$, $C_{fi}^{(\Gamma)}$, $C_{ni}^{(\Gamma)}$, $C_{oi}^{(\Gamma)}$).

5. Для каждой позиции элемента оборотных средств с номером i , отнесенной к группе с номером Γ , рассчитывается $\overline{C}_{Ai}^{(\Gamma)}$ – средняя стоимость позиции элемента оборотных средств, приведенная к длительности анализируемого периода, с учетом длительности пребывания позиции элемента оборотных средств в течение анализируемого периода. Для этого средняя стоимость позиции элемента оборотных средств, сформировавшаяся в анализируемом периоде, умножается на весовой коэффициент, равный отношению длительности пребывания позиции элемента оборотных средств, учитываемой в анализируемом периоде, к продолжительности этого периода, то есть $\overline{C}_{Ai}^{(\Gamma)} = \frac{3_{Ai}^{(\Gamma)}}{A} \overline{C}_i^{(\Gamma)}$.

6. Усредненные стоимости всех позиций элемента оборотных средств как с учетом приведения к длительности анализируемого периода, так и без его учета, суммируются сначала внутри каждой из четырех групп данного элемента, а затем в целом по данному элементу оборотных средств. Таким образом, получаются показатели суммарной стоимости всех позиций данного элемента оборотных средств предприятия с учетом приведения к продолжительности анализируемого периода $\overline{C}_A = \sum_{\Gamma=1}^4 \overline{C}_A^{(\Gamma)} = \frac{1}{A} \sum_{\Gamma=1}^4 \sum_{i=1}^{I^{(\Gamma)}} 3_{Ai}^{(\Gamma)} \overline{C}_i^{(\Gamma)}$ и без учета приведения стоимости к длительности анализируемого периода $\overline{C} = \sum_{\Gamma=1}^4 \overline{C}^{(\Gamma)} = \sum_{\Gamma=1}^4 \sum_{i=1}^{I^{(\Gamma)}} \overline{C}_i^{(\Gamma)}$.

7. Средняя длительность пребывания элемента оборотных средств в анализируемом периоде в целом по предприятию вычисляется как отношение суммы позиций элемента оборотных средств с учетом приведения их стоимости к длительности анализируемого периода $\overline{C}_A$ к сумме позиций элемента оборотных средств без такого приведения $\overline{C}$, умноженное на длительность анализируемого

периода A :
$$\overline{3}_A = \frac{\sum_{\Gamma=1}^4 \sum_{i=1}^{I^{(\Gamma)}} 3_{Ai}^{(\Gamma)} \overline{C}_i^{(\Gamma)}}{\sum_{\Gamma=1}^4 \sum_{i=1}^{I^{(\Gamma)}} \overline{C}_i^{(\Gamma)}} = \sum_{\Gamma=1}^4 \sum_{i=1}^{I^{(\Gamma)}} \frac{\overline{C}_i^{(\Gamma)}}{\sum_{\Gamma=1}^4 \sum_{i=1}^{I^{(\Gamma)}} \overline{C}_i^{(\Gamma)}} 3_{Ai}^{(\Gamma)}.$$

Поскольку оборотные средства предприятия, как правило, пребывают в течение одного анализируемого периода во всех формах одновременно, то есть параллельно, а не последовательно, среднюю длительность пребывания оборотных средств в анализируемом периоде предложено рассчитывать как среднеарифметическую взвешенную величину из длительностей пребывания оборотных средств в анализируемом периоде в каждой форме с учетом доли каждого элемента оборотных средств в их суммарной стоимости.

Доказано, что применение авторского подхода к расчету средней длительности пребывания оборотных средств в анализируемом периоде позволяет избежать получения нелепых значений оборачиваемости, возможных при исполь-

зовании традиционного метода, таких как длительность оборота равная нулю, бесконечности или превышающая длительность анализируемого периода.

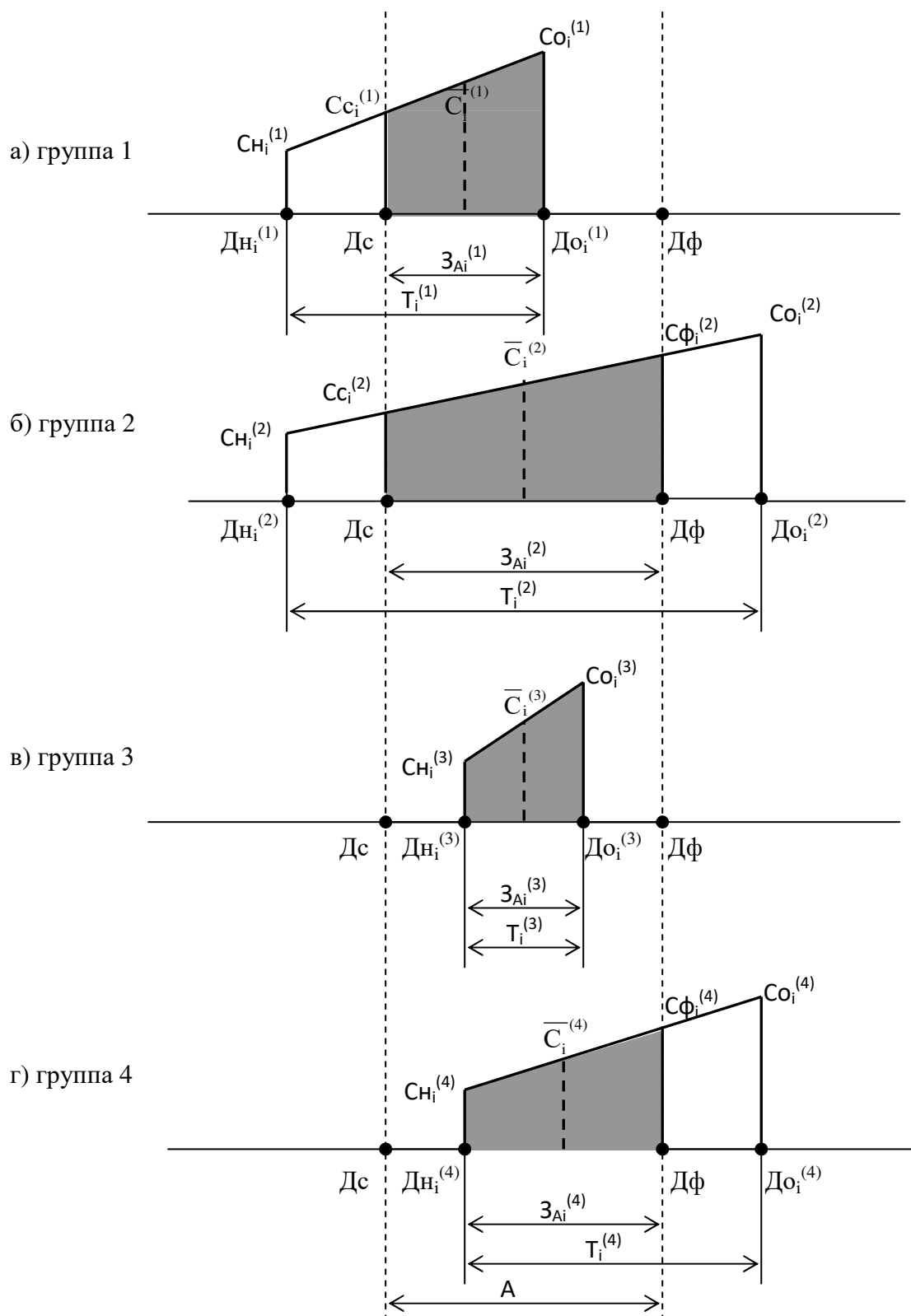


Рисунок 4 – Графическое представление четырех возможных групп элементов оборотных средств предприятия на стадии НЗП, исходя из соотношения между датами начала и окончания анализируемого периода и датами начала и окончания нахождения элементов оборотных средств на стадии НЗП

4. Разработан механизм корректировки вида стратегии операционной деятельности промышленного предприятия путем изменения одного из двух факторов, определяющих вид стратегии (темпа прироста величины оборотных средств или темпа прироста длительности их пребывания в анализируемом периоде), либо путем изменения этих двух факторов одновременно, на основе совершенствования методов управления оборотными средствами предприятия. Механизм позволяет скорректировать вид стратегии операционной деятельности в случае ее несоответствия главной стратегии предприятия, этапу жизненного цикла предприятия (жизненного цикла выпускаемой им продукции) или при ее недостаточной эффективности.

В случае использования на определенном этапе жизненного цикла предприятия такой стратегии операционной деятельности, которая ему не соответствует, либо при стремлении повысить эффективность применяемой стратегии необходима ее корректировка. Корректировка стратегии операционной деятельности может проводиться путем изменения одного из двух факторов, определяющих вид стратегии (темпа прироста величины оборотных средств или темпа прироста длительности их оборота), либо путем изменения этих двух факторов одновременно. Разработан механизм перехода от одного вида стратегии к другому путем изменения одного отдельно взятого фактора, что дает возможность оценить влияние каждого фактора на результат (темп прироста выручки) (рисунок 5).

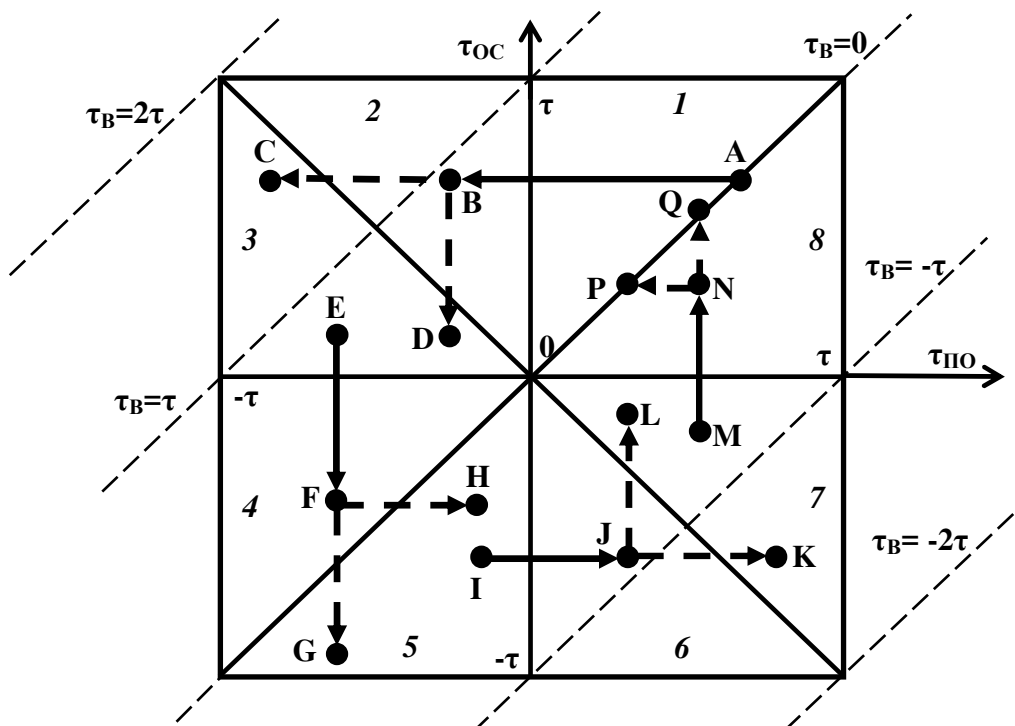


Рисунок 5 – Механизм поэтапного перехода от одного вида стратегии операционной деятельности к другому путем изменения только одного фактора

Допустим, предприятие начинает выпуск новой продукции. Сочетание значений двух факторов ($\tau_{ОС}$ и $\tau_{ПО}$) в начальный момент времени позволяет сформировать стратегию 1 (ЭР). Начальная точка, характеризующая состояние

предприятия в этот момент, обозначенная А, находится на диагонали между секторами 1 и 8. На этой изокванте $\tau_B=0$. Повышение эффективности стратегии путем перехода в стратегию 2 (СЭР) (из А в В) за счет одного фактора может быть осуществлено путем сокращения длительности оборота оборотных средств при сохранении неизменной величины темпа прироста величины оборотных средств. Добиться такого сокращения можно рационализацией управления элементами операционного цикла: уменьшением пролеживания запасов на складах предприятия, стимулированием ускорения оплаты счетов, выставленных клиентам, и т.п. Если сокращение длительности оборота оборотных средств окажется настолько существенным, что $\tau_{ПО}$ по модулю превысит $\tau_{ОС}$, то предприятие сумеет перейти от стратегии 1 сразу к стратегии 3 (СИР) (из А в С), минуя стратегию 2.

Поэтапный переход от стратегии 2 к стратегии 3 возможен двумя способами. В-первых, можно перейти из В в С, ускоряя сокращение длительности оборота оборотных средств, во-вторых, возможно движение из В в D за счет сокращения темпа прироста оборотных средств при неизменном темпе прироста длительности оборота, но переход в сектор 3 возможен, только если $\tau_{ПО}$ по модулю превысит $\tau_{ОС}$. При этом τ_B повышается, и в пределе может достичь 2τ . Если темп прироста оборотных средств сокращается и даже становится отрицательным, при сохранении постоянного темпа прироста длительности оборота, возможен переход от стратегии 2 к стратегии 4 (ИР) или даже к стратегии 5 (ИС). Последний вариант не может рассматриваться как характерный для продукции со стандартным жизненным циклом, он возможен для продукции, которая не оправдывает связанных с ее выпуском ожиданий, неудачна в маркетинговом отношении, и требует снятия с производства до запланированного срока. Графически эти два варианта можно представить, если мысленно продолжить отрезок ВD вертикально вниз. Для того чтобы перейти от стратегии 3 к стратегии 4, то есть из Е в F, необходимо, чтобы предприятие могло не только сокращать длительность оборота оборотных средств с постоянным темпом, но и уменьшать величину самих оборотных средств. При этом переходе $\tau_{ПО}$ остается неизменным, а $\tau_{ОС}$ из положительного должен стать отрицательным. Сокращение оборотных средств возможно при применении современных ресурсосберегающих технологий, рациональном использовании сырья, материалов и т.д.

Интенсивный рост (стратегия 4) возможен в случае, когда темп прироста оборотных средств по модулю не превышает темп прироста длительности их оборота (оба темпа отрицательные), в противном случае ускоренное сокращение оборотных средств приводит к падению объема выпуска продукции (стратегия 5). Так происходит переход от стратегии 3 к стратегии 5, из Е в G. Два варианта перехода от роста выпуска продукции к его сокращению на этапе спада производства формируются при движении от стратегии 4 к стратегии 5 из F либо в G, либо в H. Вертикальное движение, связанное с сокращением оборотных средств, обсуждалось выше, а горизонтальный путь (из F в H) означает замедление оборачиваемости оборотных средств при неизменном отрицательном темпе их прироста. Если замедление оборачиваемости окажется настолько существенным, что темп прироста длительности оборота из отрицательной обла-

сти перейдет в положительную, то неизбежно ухудшение качества используемой стратегии, замена более эффективного вида спада выпуска продукции (ИС или СиС – стратегии 5 и 6) на менее эффективный вид (стратегия 7 – СэС). Графически это означает горизонтальное движение по линии, продолжающей отрезок FH, вправо. Вариантом такого ухудшения качества стратегии является переход от стратегии 5 к 6 (из I в J), если темп прироста длительности оборота из отрицательного превратится в положительный при неизменном темпе сокращения оборотных средств. Если замедление оборачиваемости окажется существеннее, чем сокращение оборотных средств, то произойдет переход от стратегии 5 сразу к стратегии 7 (отрезок IK).

Переход от стратегии 6 к стратегии 7 при изменении только одного из факторов возможен либо при увеличении темпа прироста длительности оборота (переход из J в K) либо при сокращении (по модулю) темпа прироста оборотных средств (отрезок JL). При этом если темп прироста оборотных средств из отрицательного перейдет в положительный, стратегия ухудшится до самой низкоэффективной стратегии 8 (ЭС). Аналогичный переход возможен в стратегию 8 из соседнего сектора – стратегии 7, это отрезок MN. Избежать такого перехода можно только если не допускать превращения темпа прироста оборотных средств из отрицательной величины в положительную.

На практике нет необходимости управлять каждым фактором в отдельности, наоборот, одновременное воздействие на оба фактора позволяет достичь требуемого результата быстрее, поэтому разработаны рекомендации, позволяющие целенаправленно изменять и величину оборотных средств, и длительность их оборота с целью повышения эффективности стратегии операционной деятельности.

5. Разработан комплекс методов управления оборотными средствами промышленного предприятия для реализации механизма корректировки вида стратегии операционной деятельности промышленного предприятия на основе двухуровневого подхода к управлению оборотными средствами, в котором в качестве объекта оптимизации рассматривается не отдельный вид запасов, а их группа, воспринимаемая как единое целое, и оптимизируются групповые параметры поставки запасов (стоимость групповой партии поставки, величина единого группового цикла поставок и др.). В составе комплекса методов: разработан метод расчета групповых параметров поставки оборотных средств как без учета ограничений, так и с учетом ограничений на размер оборотных средств; предложен модифицированный метод ABC×XYZ-анализа в условиях независимого спроса путем выделения из группы X дополнительной классификационной группы X_0 , учитывающей существование оборотных средств с нулевой колеблемостью спроса, и группы X_1 с низкой колеблемостью спроса, и разработан комплекс рекомендаций по применению известных моделей управления запасами для каждой подгруппы модифицированной матрицы $ABC \times X_0 X_1 YZ$. В совокупности это позволяет: минимизировать суммарные затраты, связанные с пополнением входящих запасов и их хранением на складе предприятия; отражать специфику групп спроса с нулевой и низкой колебле-

мостью при разработке рекомендаций по управлению оборотными средствами и влиять на величину темпа прироста оборотных средств, что дает возможность корректировать стратегию операционной деятельности предприятия, повышая ее эффективность.

Номенклатура запасов промышленного предприятия составляет десятки и сотни тысяч наименований. Построение системы оптимального управления запасами по каждой отдельной позиции номенклатуры сопряжено с запредельной сложностью. Практически невозможно организовать поставку каждого вида запасов в объеме «оптимальной по Р. Уилсону» партии, поэтому предложено проводить на первом этапе группировку запасов с учетом общих для запасов ограничений, а на втором этапе рассчитывать параметры единого группового оптимального цикла поставок по разработанным формулам.

Совокупные годовые издержки управления затратами запасов j -й группы

$$E_j(N_j) = (C_{п_{\text{пост}}} + \sum_{i=1}^{I_j} C_{п'_{ji \text{ пер}}} \frac{S_{ji}}{N_j}) N_j + \sum_{i=1}^{I_j} \frac{d_j P_{ji} S_{ji}}{2N_j} = C_{п_{\text{пост}}} N_j + \sum_{i=1}^{I_j} C_{п'_{ji \text{ пер}}} S_{ji} + \frac{d_j}{2N_j} \sum_{i=1}^{I_j} P_{ji} S_{ji} \rightarrow \min, \text{ где}$$

N_j - число поставок в год запасов j -й группы; $C_{п_{\text{пост}}}$ - условно-постоянная часть затрат пополнения запасов группы j ; i - номер вида запаса; I_j - число видов запасов в группе j ; $C_{п'_{ji \text{ пер}}}$ - удельные переменные издержки пополнения запасов в расчете на единицу поставляемых запасов группы j ; S_{ji} - годовая потребность в запасах i -го вида j -й группы, нат. ед.; d_j - доля удельных издержек хранения по отношению к цене единицы запасов в j -й группе; P_{ji} - цена единицы i -го вида запасов в j -й группе, руб. Оптимальное число поставок запасов j -й группы

$$N_j^0 = \sqrt{\frac{d_j \sum_{i=1}^{I_j} P_{ji} S_{ji}}{2C_{п_{\text{пост}}}}}. \text{ Оптимальный размер партии поставок } i\text{-го вида запасов в } j\text{-й}$$

группе $Q_{ji}^0 = S_{ji}/N_j^0$. Длительность единого оптимального цикла поставок запасов j -й группы $T_j^0 = D/N_j^0$, где D - число дней в году. Оптимальные совокупные годовые издержки управления запасами всех запасов j -й группы E_j^0 складываются из затрат на пополнение запасов j -й группы $E_{п_j}^0$ и затрат хранения запасов j -й

$$\text{группы } E_{х_j}^0: E_j^0 = E_{п_j}^0 + E_{х_j}^0 = \sqrt{2d_j C_{п_{\text{пост}}} \sum_{i=1}^{I_j} P_{ji} S_{ji}} + \sum_{i=1}^{I_j} C_{п'_{ji \text{ пер}}} S_{ji}.$$

Разработана многономенклатурная модель управления запасами j -й группы с единым циклом поставок с ограничением на размер оборотных средств, использующая функцию Лагранжа, в которой

$$L_j(N_{Rj}, \lambda_j) = C_{п_{\text{пост}}} N_{Rj} + \sum_{i=1}^{I_j} C_{п'_{ji \text{ пер}}} S_{ji} + \frac{d_j}{2N_{Rj}} \sum_{i=1}^{I_j} P_{ji} S_{ji} + \lambda_j (R_j - \frac{k_j}{N_{Rj}} \sum_{i=1}^{I_j} P_{ji} S_{ji}) \rightarrow \min.$$

Здесь R_j - ограничение на размер оборотных средств, вложенных в запасы j -й группы, руб.; N_{Rj} - число поставок запасов j -й группы в год в условиях ограничений; λ_j - множитель Лагранжа.

Получены значения оптимальных параметров модели с учетом ограничения на размер оборотных средств: единое число циклов в j -й группе $N_{Rj}^0 = N_j^0 \frac{Y_j^0}{R_j} > N_j^0$;

длительность единого цикла в j -й группе $T_{Rj}^0 = \frac{R_j}{Y_j^0} T_j^0 < T_j^0$; оптимальные годовые

издержки пополнения запасов j -й группы в едином цикле $E_{Rj}^o = C_{п_{j\text{пост}}} N_j^o \frac{Y_j^o}{R_j} + \sum_{i=1}^{I_j} C_{п_{ji\text{пер}}} S_{ji} > E_{пj}^o$; оптимальные годовые издержки хранения запасов j -й группы $E_{x_{Rj}}^o = \frac{R_j}{Y_j^o} E_{xj}^o < E_{xj}^o$; оптимальные годовые совокупные издержки управления запасами $E_{Rj}^o > E_j^o$.

Доказано, что введение ограничения на размер оборотных средств увеличивает совокупные затраты, связанные с формированием и хранением запасов предприятия, по сравнению с их оптимальным значением в условиях единого группового цикла поставок при отсутствии ограничений. Показано, что можно снизить затраты на пополнение и хранение запасов путем определения оптимального относительного сдвига времени поставок в случае, если циклы поставок разных групп не абсолютно разные, а имеют кратную длительность. Применение разработанных методов управления запасами позволяет минимизировать отклонение фактических затрат на пополнение и хранение запасов от теоретической величины, рассчитанной по модели Р. Уилсона.

Стандартная матрица $ABC \times XYZ$ имеет размерность 3×3 , и в ней формируется 9 подгрупп номенклатурных позиций, от AX до CZ . При традиционной методике анализа оборотных средств в группу X попадают позиции как с нулевым, так и с относительно небольшим коэффициентом вариации v . Предлагается разбить группу X на две подгруппы: X_0 – позиции с $v=0$ (постоянный спрос) и X_1 – позиции с $0 < v < 0,1$ (слабо вариативный спрос). Предлагаемая расширенная матрица $ABC \times X_0 X_1 YZ$ имеет размерность 3×4 , и в ней образуется 12 подгрупп номенклатурных позиций, для каждой из которых необходим индивидуальный подход к разработке эффективных стратегий управления. Рекомендуемые стратегии управления запасами, соответствующие каждой подгруппе по ее параметрам, приведены в таблице 4, с использованием следующих обозначений: $(T;Q)$ – строго периодическое пополнение запасов оптимальными партиями Q с периодом T ; $(T;M)$ – строго периодическое с периодом T пополнение запасов непостоянными партиями, дополняющими уровень текущего запаса до установленного максимума запаса M ; $(R;Q)$ – заказ очередной оптимальной партии поставки Q при снижении уровня текущего запаса до точки заказа R ; $(R;M)$ – заказ на величину разности между максимальным M и текущим уровнями запаса при снижении уровня текущего запаса до точки заказа R . Стратегии $(R;Q)$ и $(R;M)$ имеют модификации, возникающие при отказе от непрерывного контроля уровня запаса: $(R_R;Q)$ – периодический с периодом R контроль уровня текущего запаса и заказ в момент времени kR оптимальной партии поставки Q , если уровень текущего запаса упал ниже точки заказа R_R ; $(R_R;M)$ – периодический с периодом R контроль уровня текущего запаса, и заказ в момент времени kR партии поставки на величину разности между максимальным M и текущим уровнями запаса, если уровень текущего запаса упал ниже точки заказа R_R ; $(P';P'+1)$ – заказ на единицу запаса при удовлетворении каждой заявки потребителей на единицу запаса. Кроме базовых стратегий в таблицу 4 внесены и две неоптимизационные стратегии: ЛТ (точно-вовремя), РРВ (последовательная

балансировка), в которой методом «проб и ошибок» объединяется ряд следующих друг за другом заказов в один с целью снизить общие издержки управления запасами.

Таблица 4 – Рекомендуемые стратегии управления запасами

в модифицированной матрице ABC×X₀X₁YZ в условиях независимого спроса

Классификация номенклатурных позиций по убыванию их суммарной доли в годовой потребности	Классификация номенклатурных позиций по вариации спроса	X ₀	X ₁	Y	Z
	Коэффициент вариации спроса	v=0	0<v≤0,1	0,1<v≤0,25	0,25<v<∞
	Спрос	Детерминированный (неслучайный), в частности, постоянный	Стохастический (вероятностный, случайный)		
			С известным распределением вероятностей		С неизвестным распределением вероятностей
			Стационарный	Нестационарный	
				Периодический	Непериодический
	Неопределенность спроса	Полная определенность	Частичная неопределенность	Частичная определенность	Полная неопределенность
	Тип системы управления запасами	Сложная детерминированная	Простая вероятностная	Сложная вероятностная	Очень сложная вероятностная
	Методы прогнозирования спроса	Детерминированные расчеты	Аппроксимация эмпирических распределений, экстраполяция	Корреляционно-регрессионные многофакторные модели, эконометрические модели	Адаптивные методы самонастройки и самоорганизации
	Частота построения прогноза	Очень редко (эпизодически)	Редко	Умеренно часто	Часто
	Точность прогноза спроса	Абсолютная	Очень высокая	Высокая	Умеренная
	Оценка точности реализации прогноза	Очень редкая (эпизодическая)	Редкая	Умеренно частая	Частая
	Горизонт планирования запасов	3...6 месяцев	4...8 недель	2...3 недели	1 неделя
	Контроль уровня запасов	Регулярный, 1 раз в месяц	Регулярный, 2...3 раза в месяц	Регулярный, 1...2 раза в неделю	Непрерывный, ежедневный
	Вероятность дефицита	Практически нулевая	Очень малая	Малая	Умеренная
	Удельный вес страховых запасов	Очень низкий	Низкий	Умеренный	Высокий
	Эффективность ЛТ	Наивысшая	Высокая	Средняя/низкая	Низкая/нулевая
А	Стратегии управления производственными запасами	ЛТ, РРВ, (P _R ;Q), (P _R ;M), (T;Q)	ЛТ, РРВ, (P _R ;Q), (P _R ;M)	(P _R ;Q), (P _R ;M), ЛТ	(P;Q), (P;M)
В		ЛТ, РРВ, (P _R ;M), (P _R ;Q), (T;Q)	ЛТ, РРВ, (P _R ;M), (P _R ;Q)	(P _R ;M), (P _R ;Q), ЛТ	(P;M), (P;Q)
С		ЛТ, РРВ, (P _R ;M), (T;M), (P';P'+1)	ЛТ, РРВ, (P _R ;M), (P';P'+1)	(P _R ;M), (P';P'+1), ЛТ	(P;M), (P';P'+1)

6. Разработаны модели управления оборотными средствами в условиях мгновенных и протяженных во времени поставок, обеспечивающие получение оптимальных значений оборотных средств при заданных ограничениях и снижение затрат, связанных с дефицитом либо избытком оборотных средств, а также минимизацию возникающих в этих условиях рисков. Применение предложенных оптимизационных моделей реализовано информационно-организационным механизмом мониторинга стратегии операционной деятельности предприятия в условиях цифровой экономики рекомендациями по его внедрению на промышленных предприятиях.

Традиционное значение нормировочного множителя, равного отношению максимума суммы оборотных средств, инвестируемых в производственные запасы $Y_{\max}$, к сумме максимумов стоимости запасов Y_{Σ} , принимается равным 0,5, что приводит к необоснованному занижению оборотных средств, повышению риска потери ликвидности и увеличению затрат, связанных с привлечением заимствований для покрытия дефицита оборотных средств.

Введено понятие оптимального (минимаксного) нормировочного множителя, и получена формула для его расчета при условии равной периодичности и одинаковой стоимости партий поставки запасов $K^{(n;=)} = Y_{\min\max} / Y_{\Sigma} = 0,5(1 + 1/n)$, где n – число видов запасов. Из формулы видно, что традиционное значение нормировочного множителя 0,5 достигается только асимптотически при n , стремящемся к бесконечности. Оценена погрешность расчета оборотных средств δ_{OC} , возникающая при замене минимаксного значения нормировочного множителя на 0,5, возрастающая при уменьшении числа видов запасов (таблица 3). Показано, что при равной периодичности и одинаковой стоимости партий поставки запасов в оптимальной стратегии сдвиги моментов поставок одинаковы.

Таблица 3 – Оценка относительной погрешности расчета оборотных средств δ_{OC} при замене минимаксного значения $K^{(n;=)}$ на общепринятое значение 0,5

n	2	3	4	5	7	10	20	50	100	200
$K^{(n;=)}$	0,750	0,667	0,625	0,600	0,571	0,550	0,525	0,510	0,505	0,503
$\delta_{OC}, \%$	50,0	33,3	25,0	20,0	14,3	10,0	5,0	2,0	1,0	0,5

Исследована ситуация, в которой при равной периодичности стоимость поставок неодинакова. Тогда минимаксный нормировочный множитель

$$K^{(n)} = 1 - \frac{\sum_{i=1 \dots n-1, j=2 \dots n, i < j} q_i p_i \times q_j p_j}{(\sum_{i=1}^n q_i p_i)^2}, \text{ где } j - \text{ номер вида запасов, больший, чем номер } i, q -$$

объем партии поставки, нат. ед., p - цена единицы запаса, ден. ед.

Получена формула для расчета оптимального относительного сдвига времени поставки $\frac{\theta_i^*}{T} = \frac{q_i p_i}{\sum_{i=1}^n q_i p_i}$. Рассмотрена ситуация для двух видов запасов с не-

одинаковой стоимостью и кратной периодичностью поставок ($T_1 = mT_2$, где m -

целое число). Определен оптимальный относительный сдвиг поставки второго вида запаса $\frac{\theta_2^*}{T_2} = \frac{m\gamma_2}{1+m\gamma_2}$, где γ - соотношение стоимостей партий поставок.

Найдено оптимальное соотношение стоимостей партий поставок двух видов запасов $\gamma_2^* = \frac{1}{\sqrt{m}}$. Получена формула для расчета абсолютного минимума минимаксного нормировочного множителя для двух видов запасов с кратными периодами $\min_{\gamma_2} K_{m;1}^{(2)} = 1 - \frac{1}{1+m+2\sqrt{m}}$.

Исследование показало, что абсолютный минимум минимаксного нормировочного множителя в модели поставки двух видов запасов, равный 0,75, достигается при равенстве стоимостей партий поставок запасов ($\gamma_2^*=1$) и равенстве периодов поставок ($m=1$). Эта модель управления поставками является для предприятия наиболее экономически целесообразной, поскольку позволяет минимизировать оборотные средства, инвестируемые в запасы. Любое отклонение m от единицы даже при оптимальном соотношении стоимостей партий поставок γ_2^* приводит к увеличению величины минимаксного нормировочного множителя, вплоть до единицы. На рисунке 6 показана зависимость минимаксного значения нормировочного множителя ($K_{m;1}^{(2)}$) от отношения стоимостей партий поставок γ_2 при заданной кратности периодов поставки m . Штриховой линией на рисунке 6 соединены значения абсолютных минимумов минимаксных нормировочных множителей, рассчитанных при каждом рассмотренном значении m и оптимальном соотношении стоимости поставок.

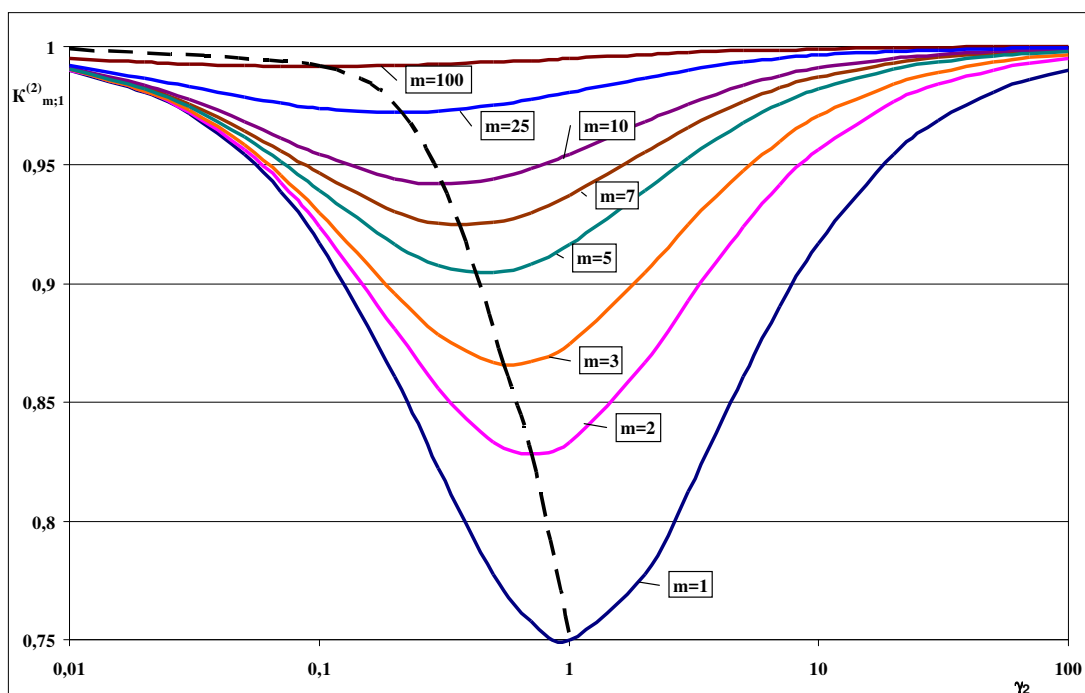


Рисунок 6 – Зависимость минимаксного значения нормировочного множителя $K_{m;1}^{(2)}$ от отношения стоимостей партий поставок двух видов запасов γ_2 при заданной кратности периодов поставки m

Получена формула для расчета минимаксного значения нормировочного множителя для многопродуктовой модели с протяженной во времени поставкой, то есть для случая работы многопредметной непрерывной поточной линии (МНПЛ) в виде $K^{(n;=)} = 1 - \frac{n-1}{2n} \cdot \frac{1}{1-\tau/T}$, где τ - длительность производственного периода изготовления одной партии изделия в течение единого цикла, мин/партию, T - длительность единого цикла изготовления n видов изделий, мин. На рисунке 7 показана зависимость $K^{(n;=)}$ от относительной длительности производственного периода τ/T для различных n – от 2 до 20.

Доказано, что минимаксные значения нормировочного множителя достигаются, когда оптимальные значения относительных сдвигов равны между собой. Если же весь внутрицикловый простой МНПЛ концентрируется в конце каждого производственного цикла (такая форма организации производства нередко встречается на практике), то нормировочный множитель достигает своего максимального, то есть наихудшего по сравнению с минимаксным значения.

Расчеты показали, что резерв экономии оборотных средств, обусловленный переходом поточной линии от работы со сконцентрированным внутрицикловым простоем к работе с оптимально распределенным (равномерным) простоем, может достигать существенных значений. Так, например, при обработке двух видов изделий экономия оборотных средств может составлять 24,84%, при обработке пяти видов изделий 38,96%, десяти видов изделий 42,28%. Кроме того, увеличение длительности единого производственного цикла за счет включения в него распределенного простоя может позволить усовершенствовать организацию производства путем внедрения многостаночного обслуживания, что позволяет сократить величину оборотных средств и повысить эффективность стратегии операционной деятельности предприятия.

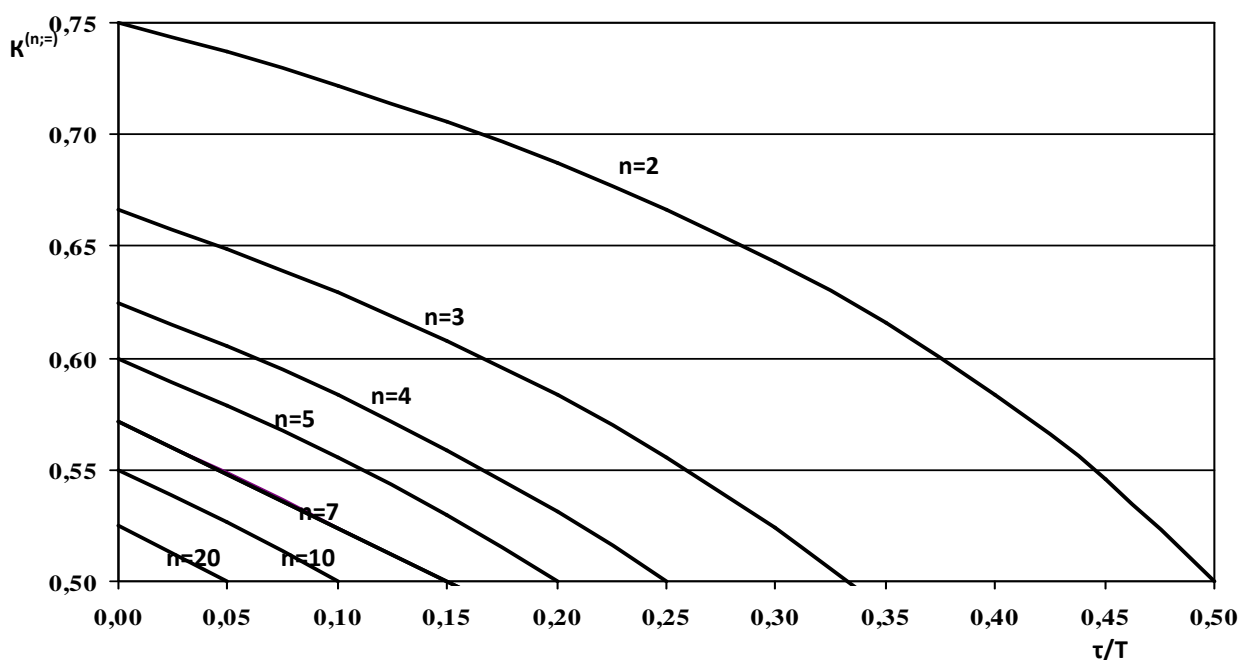


Рисунок 7 – Зависимость минимаксного значения нормировочного множителя $K^{(n;=)}$ от относительной длительности производственного периода τ/T при различных n

Реализация предлагаемой концепции формирования и реализации стратегии операционной деятельности промышленного предприятия без цифровых технологий была бы весьма затруднительна либо вообще невозможна, поскольку требует обработки огромного массива данных о состоянии оборотных средств в режиме реального времени. Информационные системы предприятий позволяют оперативно получить доступ к любой производственной, управленческой, финансовой информации и быстро сформировать данные, необходимые для анализа, в требуемой форме. Кроме того, они позволяют построить экономикоматематические модели, необходимые для прогнозирования показателей деятельности предприятия с учетом предполагаемых изменений. В этих условиях важно, во-первых, максимально точно сформулировать задачу по отбору нужной информации и представлению ее в необходимом аналитическом разрезе. Во-вторых, необходимо создать строгие алгоритмы обработки полученных информационных массивов и, в-третьих, проработать механизм трактовки полученных расчетных результатов с помощью разработанных моделей и методов. Решение этих вопросов находит свое отражение в разработанной организационной схеме мониторинга и корректировки вида стратегии операционной деятельности предприятия (рисунок 8).

Мониторинг стратегии операционной деятельности предприятия начинается с определения трех параметров, на которых базируется предлагаемая концепция формирования и реализации стратегии операционной деятельности. Это вид главной стратегии предприятия, вид стратегии операционной деятельности предприятия и этап жизненного цикла предприятия (жизненного цикла выпускаемой им продукции). Должен быть дан ответ на вопрос, является ли стратегия операционной деятельности предприятия удовлетворительной с точки зрения ее соответствия двум другим параметрам и требуемому уровню эффективности. Так, например, если предприятие придерживается стратегии диверсификации, рассматриваемая продукция находится на этапе вывода на рынок, и стратегия операционной деятельности имеет вид экстенсивного роста (ЭР), можно говорить о согласованности трех рассматриваемых параметров. Руководство предприятия может признать сложившийся вид стратегии операционной деятельности удовлетворительным и не предпринимать никаких мер по его изменению.

С другой стороны, руководство предприятия может посчитать, что сложившаяся стратегия операционной деятельности вида ЭР недостаточно эффективна (оценка эффективности отрицательна и составляет минус 2 балла), и это будет означать необходимость поиска возможности повышения эффективности операционной деятельности путем перехода, например, к стратегии субэкстенсивного роста (оценка 0 баллов) или субинтенсивного роста (2 балла) и разработки механизма перехода к новому виду стратегии операционной деятельности.

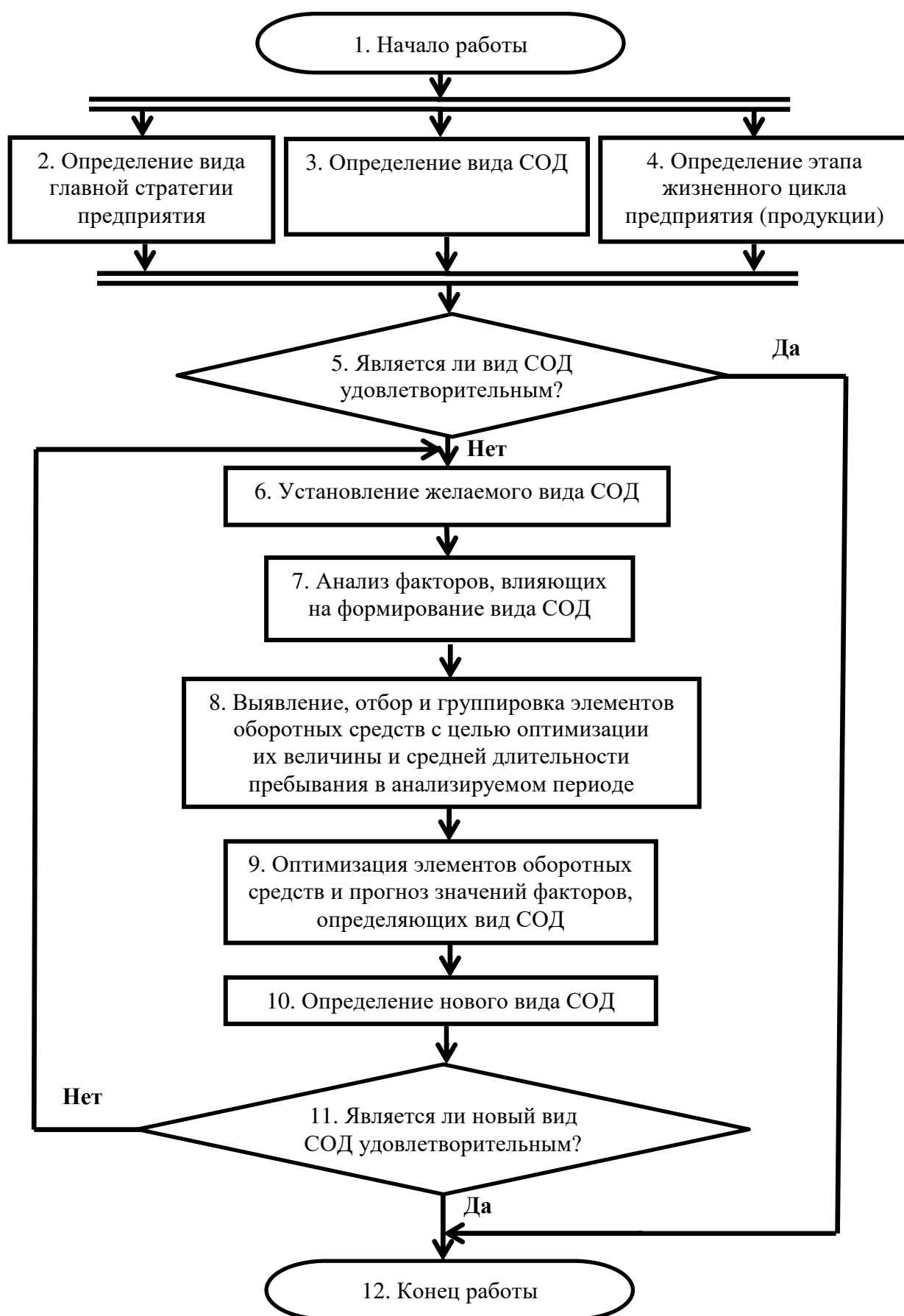


Рисунок 8 – Организационная схема мониторинга стратегии операционной деятельности (СОД) предприятия

Прежде всего необходимо установить желаемый вид стратегии операционной деятельности, к которому требуется перейти. На следующем шаге следует проанализировать факторы, определяющие вид стратегии операционной деятельности предприятия (темпы прироста величины оборотных средств и длительности их оборота) и решить, на какой из них (или, возможно, на оба фактора одновременно) следует оказать воздействие, а также определить числовые параметры предполагаемых изменений. После этого необходимо выявить, отобрать и сгруппировать те элементы оборотных средств, на которые можно повлиять. Для анализа могут применяться предложенные в работе методы двухуровневого подхода к группировке оборотных средств, а также расширенная матрица $ABC \times X_0 X_1 YZ$. Целенаправленное изменение выбранных элементов оборотных средств может быть проведено, в том числе, путем оптимизации их величины и средней длительности пребывания в анализируемом периоде на основе применения экономико-математических моделей, предложенных в диссертационном исследовании. Если в результате управления оборотными средствами удастся изменить вид стратегии операционной деятельности на желаемый, можно считать на данном отрезке времени задачу выполненной, и продолжить мониторинг стратегии операционной деятельности с заданной регулярностью. Если задача не выполнена, следует либо отказаться от ее выполнения, либо продолжить поиск путей ее решения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе проведенного исследования сформулированы следующие выводы:

1. Диссертационное исследование позволило установить, что операционная деятельность промышленного предприятия носит как тактический, так и стратегический характер, поэтому можно говорить о стратегии операционной деятельности как целенаправленном, качественно определенном способе реализации предприятием его операционной деятельности, выраженном в количественных показателях. В работе уточнен категорийный аппарат операционной деятельности, выявлена прямая и обратная связь стратегии операционной деятельности с главной и операционной стратегиями предприятия, установлена причинно-следственная связь стратегии операционной деятельности с оборотными средствами предприятия. Разработана модель классификации видов стратегий операционной деятельности предприятия на основе аддитивной производственной функции, связывающей темп прироста объема выпуска продукции с темпами прироста величины оборотных средств и длительности их оборота. Сделана апробация предложенной модели на данных отечественных металлургических предприятий, и выявлены закономерности реализации стратегий операционной деятельности этими предприятиями за 2006-2017 гг. Полученный результат может использоваться высшим менеджментом для анализа и оценки эффективности операционной деятельности промышленных предприятий.

2. В рамках исследования и развития теории и методологии формирования стратегии операционной деятельности предприятия проведен критический анализ, и выявлены проблемы традиционного методического подхода к оценке оборачиваемости оборотных средств как фактора, определяющего вид страте-

гии, для решения которых предложен новый методический подход к оценке оборачиваемости на основе расчета показателя средней длительности пребывания оборотных средств в анализируемом периоде (как по отдельным элементам, так и в целом). Подход может быть использован научно-образовательным сообществом для развития теории оценки оборачиваемости оборотных средств и в образовательном процессе, а также руководством промышленных предприятий в целях совершенствования системы анализа и оценки финансового состояния и операционной деятельности предприятий.

3. В работе установлено соответствие между видом стратегии операционной деятельности предприятия и этапом жизненного цикла предприятия (выпускаемой им продукции). Разработан механизм корректировки стратегии операционной деятельности в целях повышения ее эффективности путем воздействия на факторы, определяющие вид стратегии. Результат может быть использован руководством промышленных предприятий для совершенствования управления операционной деятельностью предприятий.

4. Разработан комплекс методов и моделей, позволяющих совершенствовать механизм управления оборотными средствами промышленных предприятий с целью повышения эффективности стратегии операционной деятельности. Результат может быть использован руководством промышленных предприятий для совершенствования управления операционной деятельностью предприятий, а также научно-образовательным сообществом для развития теории управления операционной деятельностью, оборотными средствами, а также в образовательном процессе.

ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Статьи в ведущих рецензируемых научных журналах,
определенных ВАК РФ:**

1. **Кулакова, Ю.Н.** Классификация и анализ стратегий формирования оборотных активов предприятия / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков, Н.П. Мешковой // Финансы и кредит. – 2010. – №30 (414). – С.35–39. – 0,6 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
2. **Кулакова, Ю.Н.** Разработка методики расчета среднего периода оплаты дебиторской задолженности / Ю.Н. Кулакова // Финансы и кредит. – 2011. – №20 (452). – С.27–33. – 0,8 п.л.
3. **Кулакова, Ю.Н.** Классификация, исследование и разработка моделей многостаночного обслуживания / Ю.Н. Кулакова // Организатор производства. – 2012. – №1. – С.126–130. – 0,5 п.л.
4. **Кулакова, Ю.Н.** Модель многостаночного обслуживания «смешанного» типа / Ю.Н. Кулакова // Организатор производства. – 2012. – №2. – С.112–117. – 0,5 п.л.
5. **Кулакова, Ю.Н.** Оценка нормировочного множителя в многопродуктовой модели управления запасами предприятия при условии равной периодичности и одинаковой стоимости поставок / Ю.Н. Кулакова // Логистика и управление цепями поставок. – 2012. – №3 (50). – С.74–81. – 0,5 п.л.

6. **Кулакова, Ю.Н.** Двухуровневый подход к управлению запасами предприятия / Ю.Н. Кулакова // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – №11 (314). – С.59–66. – 0,5 п.л.
7. **Кулакова, Ю.Н.** Методика расчета среднего периода оборота входящих производственных запасов предприятия / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2013. – №46 (184). – С.8–15. – 0,8 п.л. (авт. 0,6 п.л.).
8. **Кулаков, А.Б.** Многопродуктовая модель управления запасами предприятия с поставками равной периодичности / А.Б. Кулаков, **Ю.Н. Кулакова** // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – №29 (332). – С.58–62. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
9. **Кулакова, Ю.Н.** Разработка методики расчета среднего периода оборота запасов готовой продукции предприятия / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2013. – №37 (175). – С.13–20. – 0,8 п.л. (авт. 0,6 п.л.).
10. **Кулакова, Ю.Н.** Стратегии управления производственной деятельностью предприятия и их анализ (на примере российских металлургических предприятий) / Ю.Н. Кулакова // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. – 2013. – №1. – С.37–47. – 0,5 п.л.
11. **Кулакова, Ю.Н.** Исследование поведения нормировочного множителя в многопродуктовой модели управления запасами при поставке двух видов товаров с кратной периодичностью / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – №10 (361). – С.44–54. – 0,8 п.л. (авт. 0,6 п.л.).
12. **Кулакова, Ю.Н.** Разработка методики расчета среднего периода оборота запасов предприятия в незавершенном производстве / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2014. – №26 (212). – С.20–29. – 0,8 п.л. (авт. 0,6 п.л.).
13. **Кулакова, Ю.Н.** Формирование стратегии управления производственными запасами предприятия на основе анализа матрицы ABC×XYZ / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2014. – №20 (206). – С.23–35. – 0,8 п.л. (авт. 0,6 п.л.).
14. **Кулакова, Ю.Н.** Исследование поведения нормировочного множителя в многопредметной непрерывной поточной линии / Ю.Н. Кулакова // Организатор производства. – 2015. – №1. – С.110–118. – 0,5 п.л.
15. **Кулакова, Ю.Н.** Разработка метода расчета средней продолжительности пребывания оборотных средств предприятия в анализируемом периоде / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2015. – №4 (238). – С.16–26. – 0,6 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
16. **Кулакова, Ю.Н.** Стратегии управления оборотными средствами предприятия: инновационный подход / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Известия МГТУ «МАМИ». Экономика и управление. Социально-гуманитарные науки. Научный рецензируемый журнал. – М.: МГТУ «МАМИ». – 2015. – Т.5. – №4 (26). – С.258–262. – 0,4 п.л. (авт. 0,3 п.л.).

17. **Кулакова, Ю.Н.** Исследование стратегий управления производственной деятельностью на примере предприятий металлургической отрасли / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Вестник Тверского государственного университета. Серия Экономика и управление. – 2017. – №4. – С.79–86. – 0,6 п.л. (авт. 0,5 п.л.).
18. **Кулакова, Ю.Н.** Многопродуктовая модель управления запасами при поставке двух видов товаров со случайным интервалом между поставками / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Экономический анализ: теория и практика. – 2017. – Том 16. – Выпуск 6. – С.1152–1169. – 1,0 п.л. (авт. 0,8 п.л.).
19. **Кулакова, Ю.Н.** Согласование стратегии операционной деятельности предприятия с этапом жизненного цикла выпускаемой продукции / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2018. – №3. – С.64–71. – 0,6 п.л. (авт. 0,5 п.л.).
20. **Кулакова, Ю.Н.** Теоретические основы формирования стратегии операционной деятельности промышленного предприятия / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Экономический анализ: теория и практика. – 2018. – Том 17. – Выпуск 8. – С.1449–1464. – 1,2 п.л. (авт. 1,0 п.л.).

Монографии, разделы в коллективных монографиях:

21. **Кулакова, Ю.Н.** Инновационная экономика в аспекте проблем оценки эффективности и формирования стратегии производственной деятельности предприятия / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Развитие инновационной экономики в современном мире: коллективная монография / Под ред. профессора Насретдинова И.Т. – М.: ООО «Издательский дом Центросоюза», 2014. – С.133–150. – 1,5 п.л. (авт. 1,2 п.л.).
22. **Кулакова, Ю.Н.** Стратегии управления оборотными средствами предприятия: инновационный подход / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков: монография. – Челябинск: ООО «Фотохудожник», 2014. – 166 с. – 10,3 п.л. (авт. 8,3 п.л.).
23. **Кулакова, Ю.Н.** Оборотные средства предприятия: стратегии управления и оценка оборачиваемости (инновационный подход) / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков: монография. – М.: ИИД ОУП ВО «АТиСО», 2015. – 212 с. – 13,44 п.л. (авт. 10,8 п.л.).
24. **Кулакова, Ю.Н.** Управление входящими материальными запасами предприятия на основе модифицированной матрицы $ABC \times X_0 X_1 YZ$ / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Современные проблемы управления и регулирования: теория, методология, практика: монография / Под общ. ред. Г.Ю. Гуляева – Пенза: МЦНС «Наука и просвещение». – 2016. – С.19–31. – 1,5 п.л. (авт. 1,2 п.л.).
25. **Кулакова, Ю.Н.** Стратегии операционной деятельности промышленного предприятия: монография / Ю.Н. Кулакова; под ред. И.А. Баева. – Челябинск: ООО «Фотохудожник», 2019. – 226 с. – 13,14 п.л.

Статьи в научных журналах и сборниках научных трудов:

26. **Кулакова, Ю.Н.** Классификация стратегий формирования оборотных активов предприятия / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков, Н.П. Мешковой // Социально-экономическое развитие России в посткризисный период: национальные, региональные и корпоративные аспекты: материалы XXVII междунар. науч.-практ. конф. / УрСЭИ (фил.) АТиСО. – Челябинск, 2010. – Ч. II. – С. 143–148. – 0,5 п.л. (авт. 0,3 п.л.).

27. **Кулакова, Ю.Н.** Методика анализа стратегии формирования оборотных активов предприятия / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Социально-экономические и гуманитарные приоритеты развития России: материалы XXVIII междунар.науч.-практ. конф.: в 2 ч. / Урал. соц.-экон. ин-т (ф) ОУП АТиСО. – Челябинск, 2011. – Ч.1. – С.187–191. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
28. **Кулакова, Ю.Н.** Классификация стратегий формирования оборотных активов предприятия и их исследование на примере предприятий металлургической отрасли / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Современные проблемы государства и общества: социальные и экономические аспекты: сборник научных трудов. – Челябинск: Челябинский филиал РАНХиГС: РЕКПОЛ, 2012. – С.49–63. – 1,0 п.л. (авт. 0,8 п.л.).
29. **Кулакова, Ю.Н.** Многопродуктовая модель управления запасами предприятия с учетом ряда ограничений / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Тенденции и перспективы социально-экономического развития России: взаимодействие общества, власти и бизнеса: материалы XXIX междунар. науч.-практ. конф.: в 2 ч. / Урал. соц.-экон. ин-т (ф) ОУП ВПО «АТиСО». – Челябинск, 2012. – Ч.1. – С.259–264. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
30. **Кулакова, Ю.Н.** Анализ модели многостаночного обслуживания «смешанного» типа / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Современные материалы, техника и технология: материалы 3-й Международной научно-практической конференции (27 декабря 2013 года) / редкол.: Горохов А.А. (отв. ред.); Юго-Зап. гос.ун-т. В 3 томах, Том 1. Курск, 2013. – С.201–205. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
31. **Кулакова, Ю.Н.** Многопродуктовая модель управления запасами с равной периодичностью поставок / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Социально-экономические, гуманитарные и политические тренды глобализации: материалы XXX междунар. науч.-практ. конф.: в 3 частях / Урал. соц.-экон. ин-т (ф) ОУП ВПО «АТиСО». – Челябинск, 2013. – Ч.П. – С.119–124. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
32. **Кулакова, Ю.Н.** Новые подходы к оценке оборачиваемости оборотных средств предприятия / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Современное социально-гуманитарное знание в России и за рубежом: материалы третьей междунар. науч.-практ. конф. (28 октября 2013 г.): в 5 т. – Т.3: Математическое и компьютерное моделирование в социальных науках, региональное и муниципальное управление; сервис и туризм; экономические науки / науч.ред. К.В. Патырбаева, Е.Ю. Мазур; Перм. гос. нац. иссл. ун-т. – Пермь, 2013. – С.82–84. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
33. **Кулакова, Ю.Н.** Показатели эффективности: от косвенного расчета к непосредственному измерению / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Организационно-экономический механизм управления инновационным развитием: международный сборник научных трудов. – Челябинский филиал Финансового университета при Правительстве РФ. – Челябинск: ООО «Работа плюс», 2013. – С.190–194. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
34. **Кулакова, Ю.Н.** Построение типологии моделей многостаночного обслуживания / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Перспективное развитие науки, техники и технологий: материалы 3-й Международной научно-практической кон-

- ференции (18 октября 2013 года) / редкол.: Горохов А.А. (отв. ред.); Юго-Зап. гос.ун-т. В 3 томах, Том 2. Курск, 2013. – С.204–208. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
35. **Кулакова, Ю.Н.** Новый взгляд на проблему оценки эффективности деятельности предприятия / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // *Materiály X mezinárodní vědecko - praktická konference «Moderní vymoženosti vědy – 2014».* – Díl 6. Ekonomické vědy.: Praha. Publishing House «Education and Science» s.r.o – 96 stran. 2014. – С.36–38. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
36. **Кулакова, Ю.Н.** Новый подход к классификации и оценке стратегии производственной деятельности предприятия/ Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Новые перспективы развития экономических наук: инновации и риски: 1 Часть (Экономика и управление предприятиями, отраслями, комплексами) XXII международная научно-практическая конференция для студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Москва, 01.02.2014 г. Аналитический центр «Экономика и финансы», 2014. – С.74–77. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
37. **Кулакова, Ю.Н.** Многопродуктовая модель управления запасами двух видов товаров с кратной периодичностью поставок / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Социально-экономическое развитие России: возможности, проблемы, перспективы: материалы XXXI междунар. науч.-практ. конф. / Урал. соц.-экон. ин-т (ф) ОУП ВПО «АТиСО». – Челябинск, 2014. – С.218–224. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
38. **Кулакова, Ю.Н.** Модели многостаночного обслуживания и условия их реализации / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Качество в производственных и социально-экономических системах: сборник научных трудов 2-й Международной научно-практической конференции (22-23 апреля 2014 года) / редкол.: Павлов Е.В. (отв. ред.); в 2 томах, Том 2, Юго-Зап. гос.ун-т, Курск, 2014. – С.216–220. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
39. **Кулакова, Ю.Н.** Оптимизация управления запасами промышленного предприятия на основе двухуровневого подхода / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Эффективная логистика: сборник статей VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / отв. ред. А.Г. Бутрин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – С.72–82. – 1,0 п.л. (авт. 0,8 п.л.).
40. **Кулакова, Ю.Н.** Поведение нормировочного множителя в многопредметной непрерывной поточной линии (МНПЛ) при условии равенства длительности производственных периодов и величины максимального запаса для всех видов изделий / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации: сборник научных трудов XI-й Международной научно-практической конференции (19-21 марта 2014 года) / редкол.: Горохов А.А. (отв. ред.); в 4 томах, Том 2, Юго-Зап. гос.ун-т, Курск, 2014. – С.296–301. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).
41. **Кулакова, Ю.Н.** Совершенствование управления производственными запасами предприятия на основе ABC×XYZ-анализа / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Социально-экономическое развитие России: возможности, проблемы, перспективы: материалы XXXI междунар. науч.-практ. конф./ Урал. соц.-экон. ин-т

(ф) ОУП ВПО «АТиСО». – Челябинск, 2014. – С.224–233. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).

42. **Кулакова, Ю.Н.** Управление производственными запасами предприятия в условиях независимого спроса на основе матрицы ABC×XYZ / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Современные тенденции развития науки и производства: сборник материалов Международной научно-практической конференции (23-24 октября 2014 г.) – в 4-х томах, Том 4, Кемерово: ООО «ЗапСибНЦ», 2014. – С.116–119. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).

43. **Кулакова, Ю.Н.** Управление формированием стратегии производственной деятельности предприятия [Электронный ресурс] / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Современные технологии управления, 2014. – №08 (44). – Режим доступа: <https://sovman.ru/article/4405/>. – 1,0 п.л. (авт. 0,8 п.л.).

44. **Кулакова, Ю.Н.** Моделирование среднего времени пребывания запасов предприятия в незавершенном производстве / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации: сборник научных трудов XII-ой Международной научно-практической конференции (19-20 марта 2015 года) / редкол.: Горохов А.А. (отв. ред.); в 4 томах, Том 2, Юго-Зап. гос.ун-т, Курск, 2015. – С.323–328. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).

45. **Кулакова, Ю.Н.** Новый метод расчета средней продолжительности пребывания элементов оборотных средств в анализируемом периоде [Электронный ресурс] / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Современные технологии управления, 2015. – №5 (53). – Режим доступа: <https://sovman.ru/article/5305/>. – 1,0 п.л. (авт. 0,8 п.л.).

46. **Кулакова, Ю.Н.** Разработка классификации стратегий управления оборотными средствами предприятия на основе аддитивной производственной функции / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Основные теоретические положения общественных наук в практической деятельности государства и хозяйствующих субъектов: Сборник тезисов докладов XVIII научно-практической конференции студентов и преподавателей / ЯЭПИ (ф) ОУП ВО «АТиСО», АНО ВПО «Якутский гуманитарный институт», АНО СПО «Якутский гуманитарный колледж», Якутск, 2015. – С. 117–125. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).

47. **Кулакова, Ю.Н.** Разработка метода расчета средней продолжительности пребывания оборотных средств предприятия в анализируемом периоде / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Бухгалтерский учет в издательстве и полиграфии. – 2015. – №1 (173). – С.36–44. – 0,6 п.л. (авт.0,4 п.л.).

48. **Кулакова, Ю.Н.** Расчет среднего времени пребывания элементов оборотных средств предприятия в анализируемом периоде / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Россия в меняющемся мире: социально-экономические, политические и гуманитарные ориентиры: материалы XXXII междунар. науч.-практ. конф. – М.: ИИЦ «АТиСО», 2015. – С.125–137. – 0,6 п.л. (авт. 0,5 п.л.).

49. **Кулакова, Ю.Н.** Управление запасами закупаемых товаров предприятия на основе двухуровневого подхода / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Россия в меняющемся мире: социально-экономические, политические и гуманитарные ори-

ентирь: материалы XXXII междунар. науч.-практ. конф. – М.: ИИЦ «АТиСО», 2015. – С.137–141. – 0,5 п.л. (авт. 0,4 п.л.).

50. **Кулакова, Ю.Н.** Стратегии управления производственными запасами в условиях независимого спроса на основе расширенной матрицы $ABC \times X_0 X_1 YZ$ / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Россия сегодня: безопасность, сотрудничество, развитие. Материалы XXXIII международной научно-практической конференции. – М.: ИИЦ «АТиСО», 2016. – С.75–83. – 0,6 п.л. (авт. 0,5 п.л.).

51. **Кулакова, Ю.Н.** Исследование стратегий управления производственной деятельностью на примере машиностроительного предприятия / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Концепция развития производительных сил Курганской области: материалы научно-практической конференции. 17 ноября 2017 года. – Курган, 2017. – С.99–105. – 0,4 п.л. (авт. 0,3 п.л.).

52. **Кулакова, Ю.Н.** Методический подход к расчету продолжительности пребывания оборотных средств в анализируемом периоде / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Россия сегодня: социальные, экономические и политические тренды. Материалы XXXIV международной научно-практической конференции. – М.: ИИЦ «АТиСО», 2017. – С.153–156. – 0,4 п.л. (авт. 0,3 п.л.).

53. **Кулакова, Ю.Н.** Применение модифицированной матрицы $ABC \times X_0 X_1 YZ$ для анализа запасов предприятия / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Проблемы и перспективы развития экономической и правовой систем Российской Федерации на современном этапе: XX ежегодная межвузовская научно-практическая конференция студентов и преподавателей / Якут. экон.-прав. ин-т (фил.) образоват. учреждения профсоюзов высш. образования «Акад. труда и соц. отношений», Авт. некоммерч. образоват. орг. высш. образования «Якут. гуманитар. ин-т», Авт. некоммерч. проф. образоват. орг. «Якут. гуманитар. колледж»; Якутск: СМИК-МАСТЕР. Полиграфия, 2017. – С.70–71. – 0,3 п.л. (0,2 авт. п.л.).

54. Кулаков, А.Б. Операционная деятельность промышленного предприятия как объект стратегического управления / А.Б. Кулаков, **Ю.Н. Кулакова** // Россия сегодня: социально-экономические и духовно-нравственные ориентиры развития нации: материалы XXXV международной научно-практической конференции (Челябинск, 19 марта – 19 апреля 2018 г.) / Акад. труда и соц. отношений, Уральский социально-экономический институт (филиал). – М.: ИИЦ «АТиСО», 2018. – С.122–127. – 0,4 п.л. (авт. 0,3 п.л.).

55. **Кулакова, Ю.Н.** Стратегии операционной деятельности промышленного предприятия / Ю.Н. Кулакова, А.Б. Кулаков // Современные проблемы развития экономики и управления в регионе в условиях цифровой трансформации: материалы XI Международной научно-практической конференции / Филиал ОУ ВО «Санкт-Петербургский институт внешнеэкономических связей, экономики и права» в г. Перми. – Пермь, 2018. – С.320–323. – 0,6 п.л. (авт. 0,5 п.л.).

56. **Кулакова, Ю.Н.** Стратегия операционной деятельности промышленного предприятия: понятие и сущность / Ю.Н. Кулакова // Россия сегодня: глобальные вызовы и национальные интересы: материалы 36-й международной научно-практической конференции, Челябинск, 25 марта – 12 апреля 2019 г. / Акад. труда и соц. отношений, Урал. соц.-эконом. ин-т (фил.). – М.: АТиСО, 2019. – С.127–131. – 0,3 п.л.