

На правах рукописи

Малюков Юрий Алексеевич

**РЕИНЖИНИРИНГ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ
ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ
ПО ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОНТРАКТАМ**

Специальность
05.02.22. Организация производства
(текстильная и легкая промышленность)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук

Санкт-Петербург
2021

Работа выполнена на кафедре интеллектуальных систем и защиты информации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»

- Научный руководитель: **Климова Наталья Сергеевна**, кандидат экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна», доцент кафедры интеллектуальных систем и защиты информации
- Официальные оппоненты: **Затонский Андрей Владимирович**, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Березниковский филиал, заведующий кафедрой «Автоматизации технологических процессов»
- Рымкевич Павел Павлович**, доктор технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского» Министерства обороны РФ, профессор кафедры физики
- Ведущая организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

Защита диссертации состоится 20 апреля 2021 года в 12:00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.236.07 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» по адресу: 191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18, Круглый зал заседаний.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» по адресу: 191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, 18, <http://sutd.ru/>.

Автореферат разослан «___» _____ 2021 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 212.236.07

Переборова Нина Викторовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Работа предприятий легкой промышленности по государственным контрактам, которая регламентируется Федеральным законом 44-ФЗ, а также в рамках контрактной системы согласно Федерального закона 223-ФЗ носит двойное целеполагание. С одной стороны, государственные закупки призваны обеспечить потребности материально-технического обеспечения государства, его институтов и предприятий с государственным участием, а с другой – через механизмы т.н. «национального режима» размещение государственных контрактов на отечественных предприятиях является одной из действенных мер поддержки российских товаропроизводителей в рамках стратегии импортозамещения.

Критерии организации и планирования производства в условиях контрактной работы задаются требованиями государственных контрактов, которые проистекают из требований законодательства: 44-ФЗ и 223-ФЗ. При этом, переход на работу по исполнению государственных контрактов для предприятий легкой промышленности означает повышение требований и принимаемых на себя обязательств в части качества, комплектности и сроков исполнения заказов. Изменение критериев организации производства обосновывает необходимость реорганизационных мероприятий (реинжиниринга) организации производства, осуществляемого в рамках государственных контрактов в целях обеспечения оптимального соответствия процессов производства условиям контрактной работы, снижения рисков срыва контрактных обязательств, финансовых потерь и в конечном итоге повышению устойчивости предприятий и их производственной деятельности.

Таким образом, задача разработки методов и инструментов реинжиниринга организации производства предприятий легкой промышленности в условиях работы по государственным контрактам является актуальной.

Степень разработанности темы исследования. Вопросы организации производства в легкой промышленности рассмотрены такими учеными, как Архипов А.В., Артюхов А.В., Белгородский В.С., Беркович М. И., Боровских Н.В., Горшков А. С., Денисова, Н.Ф. Сорокина Г.С., Зернова Л.Е., Кобякова Ю.В., Куликова О. М., Максимова Н.А., Назаренко М.А., Никитина Л.Н., Поляк Т.Б., Тамисанонт Ч., Шиков П.А., Юань Ч., Юхин А.С., Юхина О.С. и др.

Работы по механизмам реинжиниринга производственных процессов принадлежат авторству таких ученых, как: Жилина С.Б., Златкина А.А., Мячин Н.В., Оно Т., Силаков А.В., Силантьева Е.Г., Скворцова Д.А., Тутунджян А.К., Адизес И., Фролов М.А., Хаммер М., Чампи Дж., Шваб К. и др.

Труды по функционированию промышленных производств в условиях государственных закупок, контрактной системы и их регулированию публиковали: Белокрылова, О.С., Бочуров, А.А., Курбанов А.Х., Шильников В.Г., Бурлаков Н.А., Глушко, Т. И., Елисеев О.В., Иванова В.О., Кольцов Е.В., Парфилова Р.Р., Решетова А.Ю., Сазыкина С.А., Станякин С.В., Цымбал В.А., Шабанова Е. В., Шинкарева Г.Н. и др.

Научные основы методов моделирования организационно-экономических и производственных процессов задали Ильин Ф.В., Ильинский В.В., Кузина С.М., Недосекин А.О.; ученые научной школы Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна: Демидов А.В., Макаров А.Г., Переборова Н.В., Егорова М.А., Климова Н.С., Шавкин А.М., Козлов А.А., Титова М.Н. и др.

Целью диссертационного исследования является разработка методов и моделей реинжиниринга организации производства предприятий текстильной и легкой промышленности России для успешного исполнения государственных контрактов.

В соответствии с поставленной целью в диссертационной работе поставлены и решены следующие **задачи**:

1. Произвести анализ состава и структуры организационных задач реинжиниринга организации производства легкой промышленности и условиях работы по государственным закупкам и контрактной системы.

2. Разработать специфический расчетно-аналитический аппарат для обеспечения организации производства заказов в условиях контрактной работы с учетом рисков срыва исполнения контрактных обязательств.

3. Сформулировать постановки задач и алгоритмы поиска оптимального производственного планирования исполнения государственных заказов.

4. Определить подходы к реинжинирингу производства предприятий легкой промышленности при работе по государственным контрактам.

5. Выявить критерии оптимальности и произвести оптимальное конфигурирование процесса реинжиниринга и модернизации производства для работы предприятий легкой промышленности по государственным контрактам.

6. Разработать алгоритм для обоснования проектов расширения производственных возможностей поставок по государственным контрактам.

Объект исследования – предприятия текстильной и легкой промышленности России.

Предмет исследования – механизм реинжиниринга предприятий текстильной и легкой промышленности в целях реализации эффективной производственной деятельности при исполнении государственных контрактов.

Методология и методы исследования. Теоретической и методологической основой исследования являются теория и методы организации производства, логистики, экономики предприятия, информационных технологий. В диссертации использованы различные методы исследования, в том числе метод организационного моделирования, КРІ (ключевого показателя эффективности), математического программирования, производственного нормирования, нечетко-множественного анализа неопределенности и т.д.

Информационной базой исследования послужили статистические данные Федеральной службы государственной статистики, Министерства финансов и Федерального казначейства, законодательные и нормативные акты, регулирующие вопросы в сфере контрактной системы и государственных закупок, информационные ресурсы, данные финансовой отчетности промышленных предприятий, а также Интернет-ресурсы и информационные данные из докладов,

представленных на российских и международных научно-практических конференциях.

Соответствие диссертации паспорту научных специальностей: Диссертационная работа выполнена в рамках Паспорта научной специальности 05.02.22 – Организация производства (текстильная и легкая промышленность) ВАК Министерства науки и высшего образования РФ и соответствует следующим его пунктам:

1. Разработка научных, методологических и системотехнических основ проектирования организационных структур предприятий и организации производственных процессов. Стратегия развития и планирования организационных структур и производственных процессов.

2. Разработка методов и средств эффективного привлечения и использования материально-технических ресурсов и инвестиций в организацию производственных процессов.

4. Моделирование и оптимизация организационных структур и производственных процессов, вспомогательных и обслуживающих производств. Экспертные системы в организации производственных процессов.

Научная новизна выполненных исследований состоит в разработке комплекса новых организационно-технических методов и инструментов реинжиниринга организации производства предприятий легкой промышленности России для условий исполнения государственных контрактов, имеющих существенное значение для достижения задач импортозамещения и реиндустриализации национальной экономики.

Наиболее существенные результаты, выносимые на защиту, обладающие научной новизной:

1. Сформирована концептуальная схема реинжиниринга организации производства легкой промышленности по критериям организации производства, определяемым законодательством в сфере государственных закупок и контрактной системы.

2. Разработан и апробирован расчетно-аналитический аппарат организации производства заказов в условиях контрактной работы с учетом нечеткости характеристик времени перезаправки оборудования, различных типов циклов производства и их организации, позволяющий оценивать риски срыва сроков и комплектности исполнения контрактных обязательств.

3. Сформулированы постановки задач и алгоритмы поиска оптимального плана размещения заказа в производстве, оптимального выбора производственных циклов, управления запасами.

4. Сформулированы подходы, конкретные направления и примерные схемы реинжиниринга организации и планирования производства предприятий легкой промышленности при работе по государственным контрактам.

5. Произведено конфигурирование процесса реинжиниринга техники и технологии производства. Определены критерии технико-экономического обоснования вложений в реинжиниринг предприятия при работе по государственным контрактам через оценку снижения рисков невыполнения

контрактных условий с учетом их возможностной (нечетко-множественной) природы.

6. Разработан алгоритм, снабженный расчетным аппаратом, для обоснования проектов реинжиниринга для расширения производственных возможностей поставок по государственным контрактам с учетом характера потребности и объема спроса в рамках нее контрактными заказчиками, и структуры цепи поставок.

Теоретическая значимость работы состоит в дальнейшем развитии теоретико-методической базы в области организации производства в легкой промышленности, применении синтетических подходов к обоснованию организационных решений на основе объединения нормативных, оптимизационных и нечетко-множественных методов, моделей и методов организационного моделирования и реинжиниринга.

Практическая значимость работы состоит в прикладной направленности исследования, которая позволит предприятиям осуществлять успешную адаптацию производственных процессов и их реинжиниринг в условиях исполнения государственных контрактов.

Разработанный научно-методический инструментарий может использоваться:

- высшими учебными заведениями в рамках преподавания соответствующих дисциплин;
- руководителями промышленных предприятий, с целью повышения организационной устойчивости подотчетных организаций.

Результаты диссертационного исследования используются в рамках деятельности предприятий легкой промышленности: ООО «Термопол», г. Москва; ООО «Паркомторг» г. Москва; АО «Егорьевск-Обувь».

Апробация результатов исследования: результаты диссертационного исследования обсуждались и получили положительную оценку на Научных Конференция: Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX). – Иваново: Ивановский государственный политехнический университет, 2019; Международном научно-техническом симпозиуме «Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности» Международного Косыгинского Форума «Современные задачи инженерных наук» (29-30 октября 2019 г.); IV Всероссийской научной конференции «Экономика отраслевых рынков» (Москва, УОК «Лесное озеро», 25 января 2020 г.) / Финансовый университет при Правительстве РФ.

Степень достоверности результатов обосновывается непротиворечивостью полученных результатов с устоявшейся теорией организации промышленного производства, реинжиниринга производственных процессов и организации исполнения контрактов; использованием формализованных инструментальных и математических методов, моделирования и анализа процессов организации производства; использованием в исследовании верифицированных исходных данных государственной статистики, отчетности федеральных органов власти и промышленных предприятий; практической

апробацией выводов и рекомендаций диссертационного исследования в условиях реально действующих предприятий легкой промышленности.

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 10 работ, среди которых 5 статей в научных периодических изданиях из «Перечня ВАК».

Структура и объем диссертационной работы. Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованных литературных источников. Основной текст диссертации изложен на 150 страницах печатного текста, включает 17 таблиц, 32 рисунка, библиография насчитывает 140 наименований.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы диссертационного исследования, сформулированы цель и задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

В первой главе «Теоретические аспекты организации производства легкой промышленности по государственным контрактам и условия ее осуществления» на основании анализа работ отечественных и зарубежных авторов, а также различных информационных источников по теме диссертационного исследования сделан вывод об отсутствии научно-обоснованных методических положений по организации производства предприятий легкой промышленности в условиях выполнения государственных контрактов, учитывающих их требования. По итогам данного анализа предложена методическая структура инструментов реинжиниринга контрактного производства в легкой промышленности с учетом разделения по фактору уровня осуществляемого реинжиниринга (на уровне техники и технологии или на уровне процессов).

Во второй главе «Моделирование и анализ показателей организации производства легкой промышленности в условиях работы по госконтрактам» осуществлена на основе синтеза нормативного и нечетко-множественного подходов разработка расчетно-аналитического инструментария для организации производства по государственным заказам с учетом фактора перезаправки оборудования и неопределенности параметров перезаправки, в частности нечеткой оценки времени изготовления заказа по контракту, расчетный пример – рис. 1:

$$T = \begin{cases} T_{ч\ min} + \frac{T_{пер}(M+1)}{2}, \mu = 0 \\ T_{ч\ 0} + \frac{T_{пер}(M+1)}{2}, \mu = 1 \\ T_{ч\ max} + \frac{T_{пер}(M+1)}{2}, \mu = 0 \end{cases}$$

$$T_{ч} = \frac{B}{M \times N_m \times K_{po}}$$

где B – потребный объем выпуска продукции в рамках заказа/контракта в натуральном выражении; M – численность парка выпускного оборудования; N_m

– норма производительности выпускного оборудования в натуральном выражении за час; K_{po} – коэффициент работы оборудования; N_m – нормативная часовая характеристика выпуска машинного парка; $T_{пер}$ – время, необходимое на подготовку производства (перезаправку и переналадку) одной единицы оборудования для выпуска продукции, предусмотренной условиями контракта, часов; T – время выполнения заказа по государственному контракту, часов.

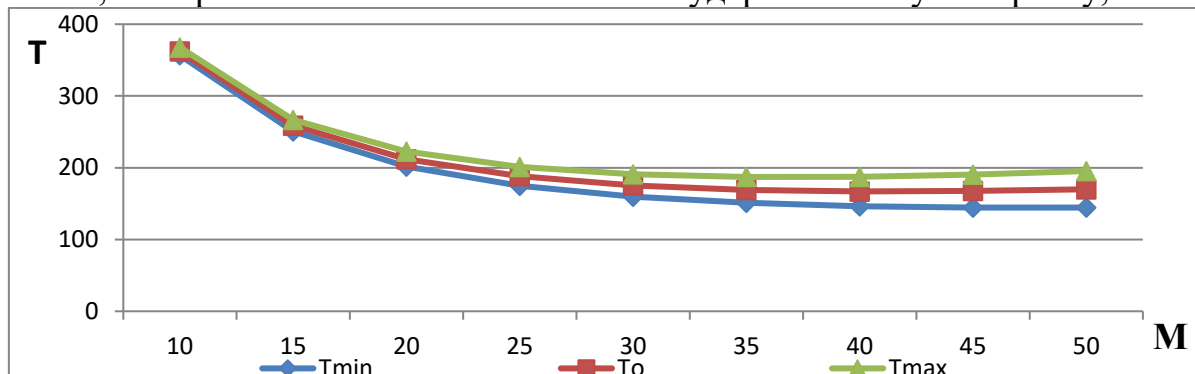


Рисунок 1 - Нечеткая оценка времени выполнения заказа на 150000 погонных метров ткани при разных вариантах парка используемого оборудования

На основе нечеткой оценки сроков выполнения госзаказа по методике Недосекина А.О. может осуществляться расчет риска срыва контрактных сроков. В этом случае целесообразно проведение следующих расчетов:

- приведенной величины суммарных штрафных санкций за несвоевременную поставку продукции на период деятельности контракта о закупке по 44 ФЗ или 223 ФЗ (Ш, рублей) по формуле:

$$P = p * Risk(G) * N, (6)$$

где P – потенциально возможная сумма штрафов под экспозицией риска ($Risk(G)$), N – количество размещаемых заказов;

Ресурс компенсации по экспозиции рисков производственного цикла:

$$RC = m * V * N, (7)$$

где m – удельная прибыль предприятия на натуральную единицу товара, поставляемого по госзаказу в стоимостном выражении

Принятие решения о возможности принятия риска в отношении длительности производственного цикла заказа возможно при обеспечении условия:

$$P \ll RC$$

В диссертации определены направления реинжиниринга (реорганизации) системы организации производства для работы по государственным контрактам, если такая необходимость выявлена проведенным анализом.

Также на основании предложенного расчетно-аналитического инструментария сформулированы постановки задач и алгоритмы поиска оптимального плана размещения заказа в производстве, оптимального выбора производственных циклов, управления запасами (пример на рис. 2).

Организация параллельного цикла производства заказа по госконтракту подлежит оптимизации в рамках постановки задачи математического программирования.

1) Переменная модели – вектор $[M_i]$, на нее накладывается условие целочисленности.

- 2) Ограничение значения переменных по смыслу задачи: $M_i > 0$
 3) Ограничение по парку оборудования: $\sum_{i=1}^n M_i \leq M$
 4) Ограничение по исполнению контрактных условий по сроку поставки:

$$\text{MAX} \left(\frac{B_i}{M_i \times N_{M_i} \times K_{\text{про}}} + \frac{T_{\text{пер } i(i-1)(M_i+1)}}{2} \right) \leq T_{\text{догов}}$$



Рисунок 2 – Алгоритм выбора оптимального плана выполнения заказа по государственному контракту в нечетко-множественных условиях (разработан автором)

5) Целевая функция – минимаксной природы формализуется:

$$F = \text{MIN}(\text{MAX}(\frac{V_j}{M_j \times N_{mj} \times K_{po}} + \frac{T_{\text{пер } j(j-1)}(M_j + 1)}{2}))$$

Решение данной задачи математического с программирования возможно с использованием стандартных программно-аппаратных комплексов. Пример оптимизационного расчета длительности производственного цикла при параллельной реализации выполнения государственного заказа приведен в таблице 1.

Таблица 1 - Расчет оптимальной длительности параллельного производственного цикла исполнения госзаказа (расчеты автора)

| | A | B | C | D | E | F | G |
|---|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|
| 1 | Артикулы | 1 | 2 | 3 | 4 | Всего | Ограничение |
| 2 | V_i | 20000 | 25000 | 22000 | 30000 | | |
| 3 | N_{mi} | 40 | 50 | 55 | 42 | | |
| 4 | M_i | 4 | 5 | 4 | 7 | 20 | ≤ 20 |
| 5 | K_{po} | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | | |
| 4 | $T_{\text{пер } i}$ | 3 | 4 | 3,5 | 5 | | |
| 7 | T | 139,08 | 117,26 | 114,01 | 127,41 | 139,08 | ≤ 140 |

Также в главе 2 разработан алгоритм и соответствующий расчетный аппарат обоснования использования производственных запасов при выполнении государственных контрактов и управления ими.

Во третьей главе «Реинжиниринг бизнес-процессов производства в условиях работы по госконтрактам» на основе расчетного инструментария, предложенного в главе 2 определены принципы реинжиниринга организации производства в условиях работы предприятий легкой промышленности по государственным контрактам на основе выделения трех основных взаимосвязанных бизнес-функций и их оптимальной реализации: (1) Функции длительной организации и планирования контрактного производства; (2) Функции позаказной организации производства государственных контрактов; (3) Функции организации производства заказов для исполнения государственных контрактов. Произведена декомпозиция и составлены модели бизнес-процессов (рис. 3), определены их ключевые показатели эффективности (КПЭ).

По итогам главы 4 «Инвестиционное обеспечение реинжиниринга производства предприятий легкой промышленности для работы по государственным заказам» осуществлено конфигурирование бизнес-процесса планирования переоснащения и реинжиниринга технологических процессов, анализ Цепочки поставок и производства продукции для исполнения госконтрактов на закупку швейных изделий с участием предприятия-изготовителя утеплительных материалов (на примере ООО «Термопол»), разработана структура задач разработки плана реинжиниринга техники и технологии производства. Это позволяет сформулировать обобщенный алгоритм реинжиниринга техники и технологии производства для условий контрактной работы, и постановки задач технико-экономического обоснование затрат

проектов реинжиниринга техники и технологии для адаптации предприятия к работе по госзаказам:

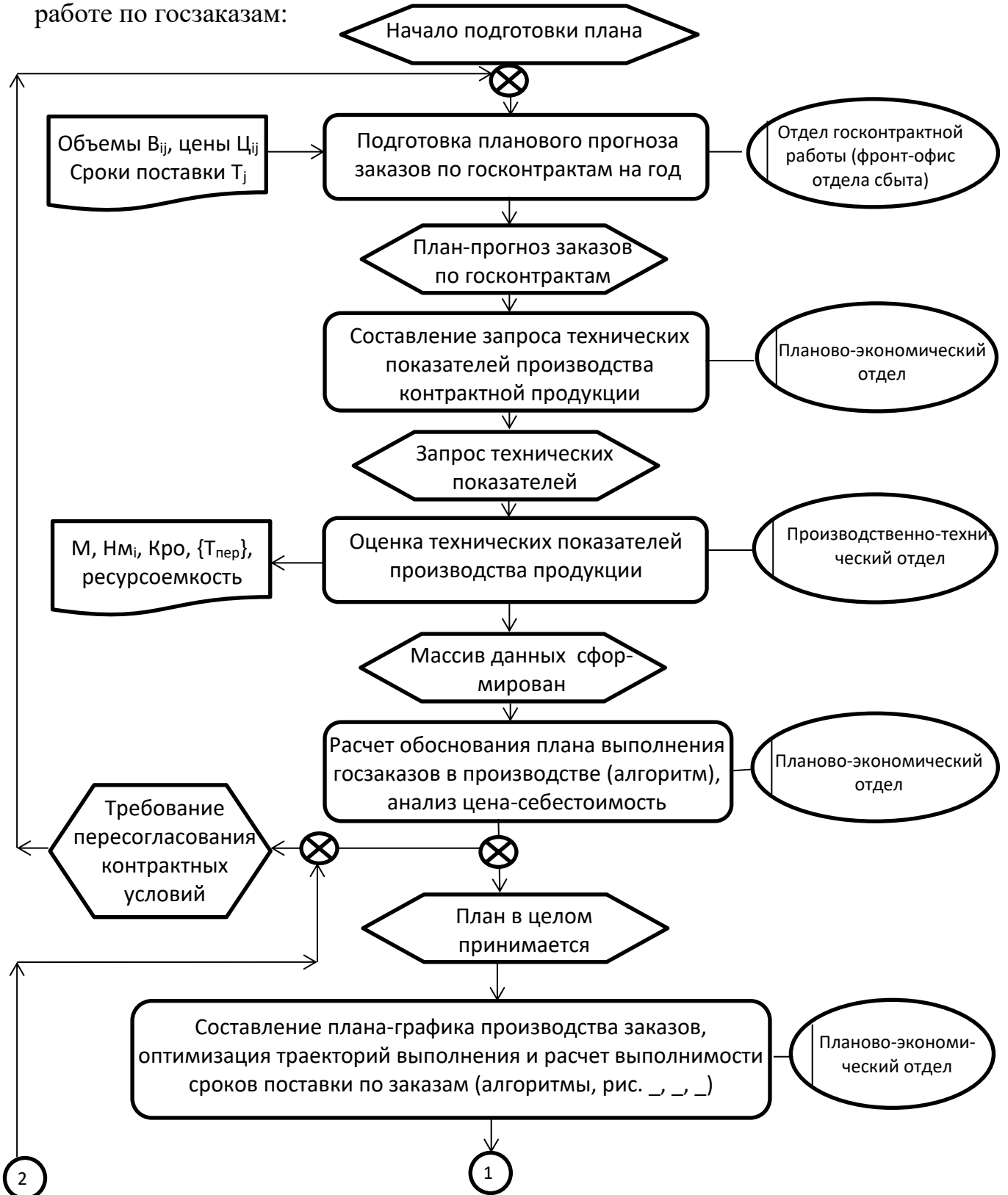
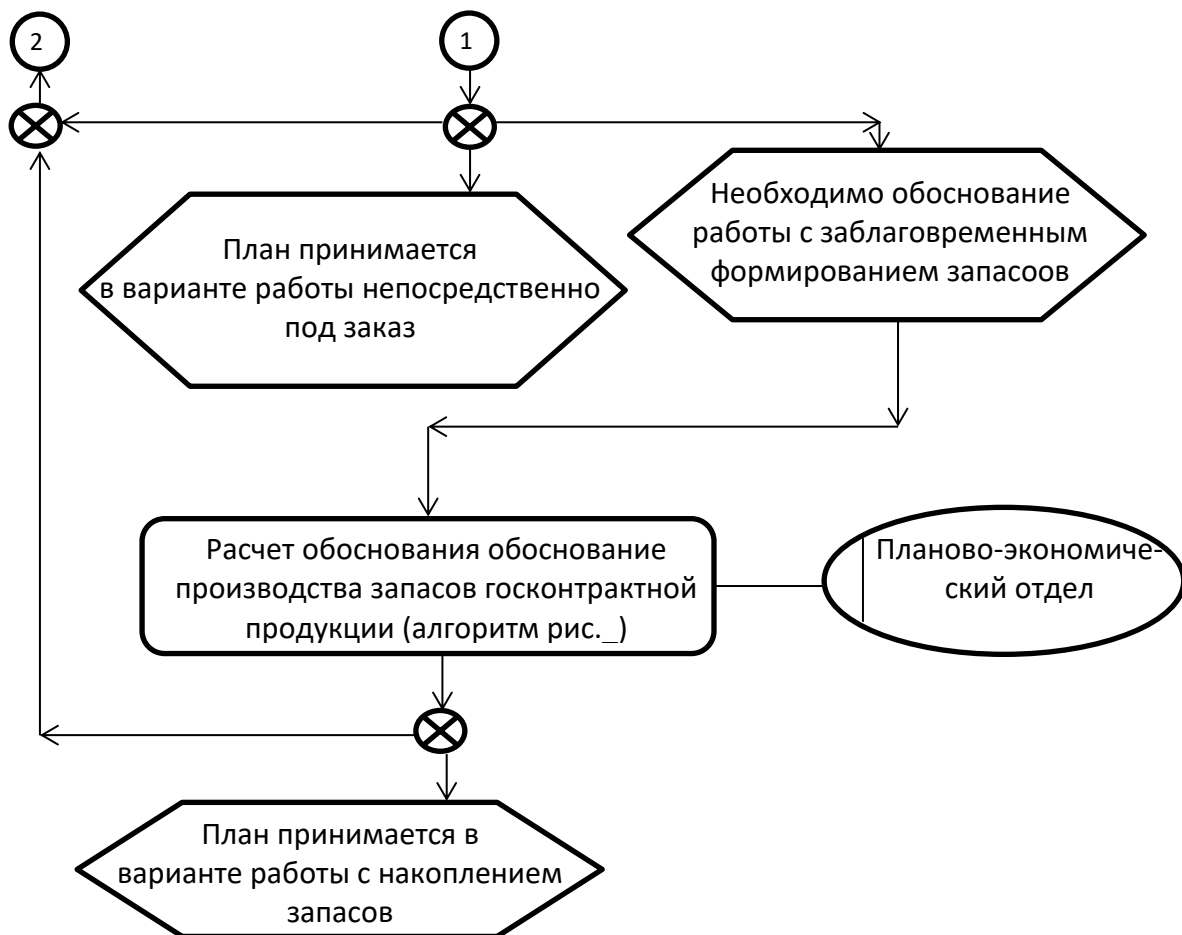


Рисунок 3 - Реинжинированный бизнес-процесс планирования реализации портфеля государственных контрактов в рамках длительного производственного цикла (разработан автором)



Окончание рисунка 3 - Реинжинированный бизнес-процесс планирования реализации портфеля государственных контрактов в рамках длительного производственного цикла (разработан автором)

1. Обоснования реализация мероприятий реинжиниринга техники и технологии производства, направленного на повышение стабильности качества продукции и производительности предприятия, что снижает риски и неопределенность по результату выполнения государственного контракта (заказа в рамках него) и соответствующим возможным штрафным санкциям, проистекающим из них. Критерием обоснования выступает расчет простого срока окупаемости затрат на модернизацию и реорганизацию производства:

$$T_o = (I_e + Z_p + I_{nt}) / (\Delta P + \Delta \text{Эи} + \Delta \text{Дп}),$$

где I_e – затраты на приобретение технических средств основных производственных фондов, Z_p – внутрипроизводственные и внешние затраты на внедрение и реорганизацию производственных процессов, I_{nt} – проценты за использование кредитом, $\Delta \text{Эи}$ – экономия производственных затрат при внедрении новой техники и технологии на заданном объеме выпуска, руб., $\Delta \text{Дп}$ – дополнительная прибыль, связанная с повышением сортности продукции, расширением ассортимента на заданном объеме выпуска, руб.

2) Техничко-экономическое обоснование проектов реинжиниринга техники и технологии производства предприятий легкой промышленности, направленных на получение новых государственных контрактов на поставку

госконтрактной продукции с учетом численности персонала организации-заказчика, подлежащего обеспечению рассматриваемыми предметами вещевого имущества, норм снабжения предметами вещевого имущества (спецодежды), роста-размерной сетки и количественной разбивки по ней целевой аудитории пользователей, матрицы норм расхода материала, технико-экономических показателей производства целевой продукции (материалов) в проекте, ожидаемой доли предприятия в обеспечении данного заказчика.

Годовая потребность в закупке вещевого имущества каждой роста-размерной комбинации с учетом заданной численности персонала, подлежащего снабжению данными предметами вещевого имущества (Чп), и нормы снабжения (Ns) данным вещевым имуществом определяется как:

$$\text{ПВИ}_{ij} = \text{Чп} * \text{Ns} * r\%_{ij}$$

На основе данной роста-размерной сетки, численности персонала, подлежащего снабжению данными предметами вещевого имущества Чп, нормы снабжения (Ns) данным вещевым имуществом, может быть рассчитана общая потребность в вещевом имуществе для рассматриваемого заказчика:

$$\text{ПВИ} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k \text{Чп} * \text{Ns} * r\%_{ij}$$

Также может быть произведена оценка ПМ (табл. 2), кг/год, потребности в нетканом материале-утеплителе, для удовлетворения потребности заказчика в рамках 44-ФЗ или 223-ФЗ:

$$\text{ПМ} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k \text{Чп} * \text{Ns} * r\%_{ij} * nr_{ij}$$

Таблица 2 - Расчет потребности в утеплительном нетканом материале для удовлетворения потребности в госзакупках утепленной спецодежды заказчика по 44-ФЗ или 223-ФЗ (расчеты автора)

| Рост | Размер | | | | | Итого |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| | 44-46 | 48-50 | 52-54 | 56-58 | 60-62 | |
| 1: (158-164 см) | 562,50 | 1800,00 | 1912,50 | 1350,00 | 712,50 | 6337,50 |
| 2: (164-170 см) | 1200,00 | 3825,00 | 4050,00 | 2850,00 | 1500,00 | 13425,00 |
| 3: (170-176 см) | 3825,00 | 12150,00 | 12825,00 | 9000,00 | 4725,00 | 42525,00 |
| 4: (176-182 см) | 4725,00 | 14962,50 | 15750,00 | 11025,00 | 5775,00 | 52237,50 |
| 5: (182-188 см) | 2137,50 | 6750,00 | 7087,50 | 4950,00 | 2587,50 | 23512,50 |
| 6: 188 см+ | 750,00 | 2362,50 | 2475,00 | 1725,00 | 900,00 | 8212,50 |
| Итого | 13200,00 | 41850,00 | 44100,00 | 30900,00 | 16200,00 | 146250,00 |

Обоснование потребности в материалах, поставляемых для удовлетворения госконтрактных заказчиков позволяет осуществлять расчет денежных потоков и технико-экономическое обоснование инвестиций в модернизацию и расширение производства по государственным контрактам. При этом предлагается алгоритм (рис. 5).



Рисунок 5 - Обобщенный алгоритм обоснования проектов реинжиниринга техники и технологии производства для расширения поставок по государственным контрактам (разработан автором)

По итогам диссертационного исследования сделаны следующие **выводы**:

1. На основе анализа и структурирования факторов, оказывающих влияние на задачу реинжиниринга предприятий легкой промышленности для условий работы в рамках государственных контрактов и ее научно-методической базы предложена концептуальная модель для реинжиниринга организации производства предприятий текстильной и легкой для исполнения контрактных

заказов. При этом учитываются требования, предъявляемые к предприятию, исходя из условий поставки по контрактному законодательству (44-ФЗ и 223-ФЗ).

2. Разработана и апробирована система расчета организации производства заказов в производстве в условиях контрактной работы с учетом не-четкости характеристик времени перезаправки оборудования, различных типов циклов производства и их организации (последовательные, параллельные) позволяющая оценивать риски срыва сроки и комплектность исполнения контрактных условий поставки.

3. На основе предложенной системы аналитических зависимостей сформулированы постановки задач и алгоритмы определения оптимальной длительности производственного цикла по контрактному заказу, и соответствующего управления оборотными ресурсами производства.

4. На основе предложенного аналитического аппарата предложены подходы и конкретные направления к реинжинирингу предприятий легкой промышленности при работе по государственным контрактам. Автором сформулированы также основные направления соответствующей реорганизации внутренней структуры.

5. Разработаны схемы и модели реинжинированных производственных процессов: организации и планирования позаказного производства, управления запасами, разработки новой продукции.

6. Произведено конфигурирование процесса реинжиниринга и модернизации производства. Описаны его цели, состав задач, организационная структура, принципы организации. Определены критерии технико-экономического обоснования вложений в модернизацию производства при работе по государственным контрактам через снижение рисков, неопределённости на основе расчета простого срока окупаемости за счет потенциальной экономии на штрафных санкциях с учетом их возможностной (нечетко-множественной) природы.

7. Разработан алгоритм, снабженный расчетным аппаратом, для обоснования проектов расширения производственных возможностей поставок по государственным контрактам с учетом характера потребности и объема спроса в рамках нее контрактными заказчиками, и структуры цепи поставок.

8. Проведена апробация результатов диссертационного исследования в производственной деятельности предприятий легкой промышленности: ООО «Термопол», г. Москва; ООО «Паркомторг» г. Москва; АО «Егорьевск-Обувь».

9. На основе анализа комплекса выполненных исследований, сформулированных выводов и рекомендаций можно заключить, что цель диссертационного исследования и поставленные в рамках нее задачи достигнуты.

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ:

Статьи, опубликованные в научных изданиях из «Перечня ВАК»:

1. Малюков Ю.А. Государственные контракты: инвестиционное обеспечение организации производства (ч. 1) / Компетентность, 2020. № 4, с.с. 19-23.

2. Малюков Ю.А. Государственные контракты: инвестиционное обеспечение организации производства (ч. 2) / Компетентность, 2020. №5, с.с. 24-29.

3. Малюков Ю.А., Силаков А.В. Государственный контракт: ключевые показатели и критерии производственного менеджмента / Компетентность, 2019. № 8, с.с. 30-39.

4. Малюков Ю.А., Силаков А.В. Управление производственными запасами при организации производства государственных заказов предприятиями легкой промышленности / Наука и бизнес: Пути развития, 2019, № 9 (99). сс. 29 - 35.

5. Малюков Ю.А., Силакова В.В., Силаков А.В. Реинжиниринг организации управления запасами производства предприятий легкой промышленности, работающих по государственным заказам / Известия ВУЗов – Технология текстильной промышленности, 2019, № 4, с.с. 14 – 18.

Прочие публикации:

6. Малюков Ю.А. Госконтракты и реорганизация производства товаров легкой промышленности / Физика волокнистых материалов: структура, свойства, наукоемкие технологии и материалы (SMARTEX). – Иваново: Ивановский государственный политехнический университет, 2019. № 1 – с.с. 276 – 281.

7. Малюков Ю.А. Реинжиниринг процесса разработки новой продукции для обеспечения работы предприятий отрасли легкой промышленности на рынке контрактов / Экономика отраслевых рынков: формирование, практика и развитие: Сборник материалов IV Всероссийской научной конференции (Москва, УОК «Лесное озеро», 25 января 2020 г.) / Финансовый университет при Правительстве РФ. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2020. – с.с. 167 – 171.

8. Малюков Ю.А., Силаков А.В. Организация производства товаров легкой промышленности в условиях работы по госконтрактам // ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: сборник научных трудов Международного научно-технического симпозиума «Экономические механизмы и управленческие технологии развития промышленности» Международного Косыгинского Форума «Современные задачи инженерных наук» (29-30 октября 2019 г.). – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2019, Часть 1. - с.с. 34 – 35.

9. Переборова Н.В., Климова Н.С., Малюков Ю.А., Зурахов В.С. Математическое моделирование деформационных и релаксационных процессов полимерной пряжи// Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности, 2020, № 4, с. 5-15.

10. Малюков Ю.А., Климова Н.С. Разработка схемы реинжиниринга организации производства в условиях работы по госзакупкам// Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия 4: Промышленные технологии, 2020, № 4, с. 5-11.