

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЯГТУ
канд. экон. наук, доцент,
Степанова Е. О.

« 21 » 2022 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославский государственный технический университет» на диссертационную работу Румянцева Вячеслава Андреевича на тему «Совершенствование инструментов организации и управления производственным процессом многономенклатурного кабельного предприятия», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Актуальность тематики исследования

В современных условиях требования к планированию, организации и управлению производством на предприятиях обуславливаются возрастанием колебаний объема и структуры спроса, резким ускорением темпов научно-технического прогресса в промышленном производстве и необходимостью повышения конкурентоспособности продукции на рынке. Следствием этого является непрерывное расширение номенклатуры узкоспециализированных видов продукции, удовлетворяющей спрос ограниченного круга потребителей в продукции высокого качества и необходимых потребительских свойств. Все это оказывает существенное влияние на систему планирования производства, т.к. расширение номенклатуры приводит к усложнению процесса формирования производственных программ.

Расширяя номенклатуру выпуска продукции, предприятия сталкиваются с различными трудностями, так как потребителю помимо стандартного изделия чаще всего необходим продукт, удовлетворяющий соответствующим условиям эксплуатации за минимальную цену. Основной проблемой в многономенклатурном производстве при такой организации становится планирование производственного процесса при обеспечении высокого качества изделий.

Все вышеизложенное, дает основание утверждать, что диссертационная работа Румянцева Вячеслава Андреевича, посвященная совершенствованию инструментов организации и управления производственным процессом многономенклатурного кабельного предприятия, является актуальной и позволяет решить вопросы, связанные с сокращением сроков выполнения заказов при соблюдении качества их изготовления.

Входящий №	206-967
Дата	09 ФЕВ 2026
Самарский университет	

Общая характеристика работы

Диссертационная работа состоит из введения, 4 глав, заключения, списка литературы, включающего 107 источников и 7 приложений. Общий объем диссертации 203 страницы, включая 47 рисунков, 15 таблиц, а также 7 приложений на 29 страницах.

Во **введении** автором обоснована актуальность диссертационной работы, проведен анализ научных трудов российских и зарубежных авторов в области планирования и организации производства, управления качеством, определены цель и задачи исследования, представлена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, а также положения, выносимые на защиту.

В **первой главе** проведен обзор развития системы качества и применение методов управления качеством в условиях многономенклатурного кабельного предприятия. Выполнен сравнительный анализ процессов и систем оперативного производственного планирования и определена возможность их применения на современном многономенклатурном кабельном производстве. Основываясь на проведенном литературном обзоре различных научных источников, были выявлены ключевые проблемы на предприятиях кабельной отрасли, возникающие после принятия заказов на производство, а также факторы, влияющие на качество выпускаемых изделий. Для выявления основных причин срыва сроков сдачи заказов, был проведен статистический анализ работы одного из ведущих предприятий кабельной отрасли. Основываясь на результатах проведенного анализа, а также выявленных проблемах, возникающих в процессе производственного планирования, автором определены задачи диссертационной работы.

Во **второй главе** посредством определения действующих процессов многономенклатурного кабельного производства, а также определения регламента их работы и взаимодействия между собой была разработана функциональная модель производственного процесса многономенклатурного кабельного предприятия. Для управления данными процессами был определен комплекс параметров, который объединен в теоретико-множественную модель, которая включает в себя:

- входные параметры, т.е. ресурсы на начальном этапе производства;
- управляемые параметры, т.е. методы, с помощью которых достигаются цели производства и системы для реализации данных методов;
- выходные параметры, т.е. данные которые дают оценку эффективности производства.

Взаимодействие представленного комплекса параметров отображено в структурной схеме, которая описывает процесс формирования, обработки и выпуска заказов. С целью дальнейшего анализа этих процессов и эффективного применения инструментов управления ими была разработана математическая модель, которая позволяет рассмотреть в динамике длительность производственного процесса изготовления заказа, влияние на него различных

негативных факторов, увеличивающих сроки его производства и определить наименьший цикл его изготовления.

В третьей главе диссертации определен и разработан организационный инструментарий управления производственным процессом многономенклатурного кабельного предприятия. Сформирован общий алгоритм планирования, в котором показано взаимодействие подразделений разработанной функциональной модели производственного процесса, а также выделены наиболее критичные ресурсы с точки зрения планирования. Для возможности организации планирования данных ресурсов без значимых потерь разработан инструментарий организации и подготовки производственного процесса многономенклатурного кабельного предприятия, реализованный в трех алгоритмах. Учитывая фактор загрузки оборудования и потери в качестве при изготовлении заказов, которые могут увеличить сроки изготовления заказов, разработан инструментарий планирования и управления производственным процессом многономенклатурного кабельного предприятия, который реализован в двух алгоритмах. Все приведенные алгоритмы в дальнейшем описаны в виде методик, которые можно применять на практике предприятий.

В четвертой главе проведена апробация разработанных методик для различных процессов, которые задействованы в формировании, обработке и выпуске многономенклатурных заказов, продемонстрировано применение разработанного инструментария организации и управления, позволяющего снизить сроки выпуска заказов при обеспечении их качества, позволившее получить экономический эффект. Представлено практическое применение разработанных инструментов, таких как «электронный журнал ремонтов оборудования» и «электронный журнал актов о браке», позволивших снизить сроки выявления и устранения системных несоответствий, что в свою очередь привело к повышению эффективности применения оборудования.

В заключении приведены основные результаты работы. Особое внимание уделено внедрению методических рекомендаций в процессе их внедрения в производственную практику предприятий

Научная новизна и обоснованность результатов работы

Соискателем выполнен большой объем теоретических и практических исследований, внедренных в производственную практику предприятий, что повышает уровень достоверности полученных результатов. Диссертационная работа выполнена в четкой логической последовательности, её научная новизна заключается в следующем.

1. Разработана комплексная модель, которая включает в себя описание взаимодействия процессов многономенклатурного кабельного предприятия, входные, управляемые и выходные параметры данных процессов, взаимодействие которых между собой в динамике показано в математической модели, построенной с использованием аппарата сетей Петри. В разработанной модели выделен отдельный блок, который описывает основные проблемные ситуации в процессе формирования, обработки и выпуска заказов и показы-

вает различные варианты исхода событий, увеличивающих сроки производства заказов.

2. Для решения проблем, связанных с подготовкой и обеспечением производственного процесса, выявленных в результате построения математической модели разработан инструментарий, включающий в себя следующие алгоритмы:

- управления поставками технологических материалов и формирования их производственных запасов;
- управления человеческими ресурсами;
- управления технологическим оборудованием.

3. Для решения проблем, связанных с планированием и управлением производственным процессом многономенклатурного кабельного предприятия, разработан инструментарий, включающий в себя следующие алгоритмы:

- расчета сроков выхода многономенклатурного заказа;
- формирования, обработки и выпуска заказов с учетом применения инструментов качества.

Теоретическая и практическая значимость

За счет разработки комплексного инструментария, позволяющего с учетом фактического состояния производственной системы сократить сроки исполнения заказов при обеспечении их качества, были усовершенствованы научно-методические подходы к теории организации производства многономенклатурного кабельного предприятия.

Предлагаемый подход в практическом применении позволяет снизить издержки производства и себестоимость продукции, а также усовершенствовать организацию производственных процессов в результате использования разработанных методических рекомендаций.

Полученные в диссертационной работе результаты вошли в устойчивую отраслевую практику крупных многономенклатурных кабельных предприятий: ООО «Рыбинсккабель», ООО «Волмаг», в результате чего получен экономический эффект в размере 3,4 млн. руб.

Достоверность основных результатов работы

Научные результаты и выводы, представленные в диссертационной работе Румянцева Вячеслава Андреевича, являются обоснованными, поскольку все разработанные модели и инструменты были проанализированы и прошли апробацию на действующих предприятиях кабельной отрасли.

Подтверждение основных результатов диссертации в научной печати

Результаты диссертационной работы обсуждались на всероссийских и международных научно-практических конференциях. Основные результаты научного исследования опубликованы в 7-и статьях, в том числе 4-х – в рецензируемых журналах, входящих в перечень журналов, рекомендуемых ВАК.

Соответствие автореферата содержанию диссертации

Автореферат по форме, содержанию и оформлению соответствует требованиям ВАК РФ. Содержание и выводы автореферата соответствуют изложенным материалам в тексте диссертации.

Общие замечания по диссертации

1. Отсутствуют принципы и правила построения функциональной модели производственного процесса многономенклатурного кабельного предприятия, цель ее построения, назначение, принятые ограничения.

2. В модели производственного процесса отсутствует процесс подтверждения соответствия кабелей, который является обязательным для поступления этой продукции в обращение на рынок.

3. Отсутствует четкое описание результатов и преимуществ практического применения системной модели, описывающей производственный процесс формирования, обработки и выпуска заказов в условиях многономенклатурного кабельного предприятия.

4. Отсутствует обоснование применения при разработке математической модели производственного процесса многономенклатурного кабельного предприятия сетей Петри.

5. По всей работе упоминается термин «качество кабельной продукции». В соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9000 определение термина «качество» включает соответствие требованиям. Однако требования к кабельной продукции не сформулированы, хотя на стр. 119-120 диссертационной работы изложены показатели качества кабельной продукции.

6. В разделе 3.7 диссертационной работы рассмотрена только часть менеджмента качества «улучшение качества». В работе не обоснованно отсутствуют такие части менеджмента качества как «обеспечение качества» и «управление качеством», которые также связаны с «сокращением затрат, в связи с потерями по браку» (цит. диссер.).

7. В расчет комплексного коэффициента качества (3.21) входит учет рекламаций потребителей, которое является письменным заявлением о несоответствии. Однако качество продукции должно включать требования потребителей, в том числе, которые предполагаются или ожидаются.

8. В разработанных алгоритмах управления поставками материалов, человеческими ресурсами, технологическим оборудованием в условиях многономенклатурного кабельного предприятия не учитываются риски.

9. В списке литературы к диссертационной работе присутствует в качестве использованных источников не научная литература – учебники и методические указания; номера 13, 23, 28, 56, 77, 79, 86, 99.

Высказанные замечания не снижают общую положительную оценку диссертационной работы Румянцева В.А. Полученные результаты имеют важное научное и практическое значение.

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности

По тематике, методам исследования, предложенным новым научным положениям диссертация Румянцева В.А. соответствует паспорту научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства, в частности п. 1 «Методы анализа, синтеза и оптимизации, математические и информационные модели состояния и динамики процессов управления качеством и организации производства», п. 19 «Разработка и реализация принципов производственного менеджмента, включая подготовку и совершенствования форм управления и организации производства», п. 23 «Разработка и совершенствование методов и средств планирования и управления производственными процессами и их результатами».

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней

Диссертационная работа Румянцева Вячеслава Андреевича на тему «Совершенствование инструментов организации и управления производственным процессом многономенклатурного кабельного предприятия» является законченной научно-квалификационной работой. Поставленные задачи полностью выполнены, достоверность выводов по результатам работы сомнений не вызывает.

По актуальности, научной и практической значимости, достоверности полученных результатов, диссертационная работа соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Автор диссертационной работы Румянцев Вячеслав Андреевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Диссертационная работа Румянцева В.А. обсуждена и отзыв на неё утвержден на заседании кафедры технологии материалов, стандартизации и метрологии ФГБУ ВО «Ярославский государственный технический университет», протокол № 6 от 27 января 2026 года.

Отзыв составлен:

Д-р техн. наук, доцент

В.А. Иванова

Ученый секретарь

Т.Н. Фунникова

Сведения о ведущей организации
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»,
г. Ярославль.

Адрес: 150023, г. Ярославль, Московский проспект, 88, e-mail:
info@ystu.ru, тел: +7(4852) 40-21-99