

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.236.07 НА
БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА" МИНИСТЕРСТВА
НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 30.03.2021 г. № 12

О присуждении Томасовой Дарье Александровне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Диагностика и управление эффективным вовлечением материально-технических ресурсов в инновационные производственные системы» по специальности 05.02.22 - Организация производства (текстильная и легкая промышленность) принята к защите 27 января 2021 г., протокол № 5 диссертационным советом Д 212.236.07 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 191186, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, дом 18, приказ о создании совета № 714/нк от 02.11.2012 г., приказ о внесении частичных изменений № 29/нк от 28.01.2021 г.

Соискатель Томасова Дарья Александровна 1986 года рождения,

В 2010 году соискатель окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» по направлению Менеджмент (магистратура),

Освоила программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» в 2013 году по специальности: 05.02.22 Организация производства (текстильная и лёгкая промышленность).

работает в должности старшего преподавателя кафедры менеджмента федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» с 2016 года по настоящее время.

Диссертация выполнена на кафедре менеджмента федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» Министерства науки и высшего образования РФ.

Научный консультант - кандидат экономических наук, доцент Шульгина Людмила Анатольевна, федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна» Министерства науки и высшего образования РФ, доцент кафедры менеджмента.

Официальные оппоненты:

1. Буре Владимир Мансурович, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», профессор кафедры математической теории игр и статистических решений;

2. Ястребов Анатолий Павлович, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения», профессор кафедры информационных технологий предпринимательства;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация- федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет», г. Санкт-Петербург, в своем положительном отзыве, подписанном Бездудной Анной Герольдовной, доктором экономических наук, профессором, заведующей кафедрой менеджмента и инноваций, утверждённым Горбашко Еленой Анатольевной, доктором экономических наук, профессором, проректором по научной работе, указала, что диссертационная работа «Диагностика и управление эффективным вовлечением материально-технических ресурсов в инновационные производственные системы» полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, так как в ней содержится решение научной задачи по диагностике и управлению эффективным вовлечением материально-технических ресурсов в инновационные производственные системы, что имеет существенное значение для развития предприятий сферы текстильной и легкой промышленности, а ее автор Томасова Дарья Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 – «Организация производства (текстильная и легкая промышленность)».

Соискатель имеет 24 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации 19 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 3 работы.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации с авторским вкладом 100%:

1. Томасова, Д.А. Методика экспресс-оценки инновационной активности производственной системы / Д.А. Томасова // Перспективы науки. – 2018. - № 10(109). С. 105-109.

2. Томасова, Д.А. Мониторинг отклонений качества инновационной продукции в швейном производстве / Д.А. Томасова // Наука и бизнес: пути развития. – 2018. - № 11(89). С. 30-35.

3. Томасова, Д.А. Анализ и оценка рисков внедрения инновационного оборудования / Д.А. Томасова // Проблемы машиностроения и автоматизации. - 2019. - №3. - С. 52-58.

4. Томасова, Д.А. Мониторинг и диагностика уровня инновационного развития производственной системы / Д.А. Томасова // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2018. – №2. – С. 65-70.

5. Томасова, Д.А. Формирование и оценка ресурсосберегающих технологических процессов в инновационных производственных системах / Д.А. Томасова // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2018. - №2(18). С. 15-24.

6. Томасова, Д.А. Инструментарий теории нечётких множеств как информационное и методологическое обеспечение производственного анализа / Д.А. Томасова // Международное научное издание «Современные фундаментальные и прикладные исследования». – 2018. - № 4(31). - С. 26-33.

7. Tomasova, D.A. (2020) Analysis and assessment of innovative culture development / D.A. Tomasova // African Journal of Science, Technology, Innovation and Development, DOI: 10.1080/20421338.2019.1692461

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы без замечаний от исполнительного директора ЗАО Трибуна Никулина Александра Владимировича; заместителя директора СИ (филиала) БашГУ по учебной работе, заведующей кафедрой экономики и менеджмента факультета экономики и права, доктора экономических наук, профессора Ситновой Инны Алексеевны

В положительных отзывах от заместителя заведующего кафедрой менеджмента и систем качества федерального государственного автономного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), доктора экономических наук, профессора Михайлова Юрия Ивановича содержатся замечания не принципиального характера.

Также поступили положительные отзывы, содержащие следующие замечания:

"отсутствие обоснования при выборе отдельных составляющих для проведения структурного анализа ресурсосбережения по производственным подсистемам методом долевого энтропии, и в то же время очевидно, что значение показателя долевого энтропии будет варьировать в зависимости от структуризации исходных элементов анализа" (Профессор кафедры экономической безопасности и управления социально-экономическими процессами ФГКОУ ВО «Санкт-Петербургский университет МВД России», доктор экономических наук, профессор Литвиненко Александр Николаевич); "недостаточно проработаны существующие методы определения источников возникновения производственных потерь, избыточного потребления материальных, трудовых, технологических и энергетических ресурсов в рамках производственного цикла" (Профессор кафедры отраслевой экономики и финансов ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена» канд. техн. наук, докт. экон. наук, профессор Темнова Наталия

Константиновна); "недостаточная проработка существующих методов графического отображения результатов производственного анализа, недостаточно наглядно отражается в автореферате влияние на уровень технологического развития предприятия таких элементов, как инновационный климат на предприятии и степень поощрения инновационной инициативы сотрудников" (Доцент кафедры «Бухгалтерский учет и аудит» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I», кандидат технических наук, доцент Елена Анатольевна Сучалкина); "автореферат не раскрывает в полной мере особенностей применения инструментов мониторинга инновационного развития производственной системы на предприятиях, имеющих различные объёмы деятельности и уровень диверсификации производства, что является основным недостатком работы" (Доцент факультета технологического менеджмента и инноваций, Университет ИТМО, кандидат экономических наук, доцент Борис Александрович Варламов); "в автореферате недостаточно полно обоснован принцип выбора перечня причин производственных потерь при составлении морфологического ящика, нет четкого определения обобщенного критерия уровня инновационности технологического процесса при составлении динамической классификации" (Профессор кафедры менеджмента ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет», доктор экономических наук (08.00.05), профессор Ерёмин Виктор Николаевич); "в исследовании следовало бы привести и другие математические модели, раскрывающие зависимость уровня надёжности производства от статистических характеристик и вероятности протекания технологических процессов в целевых режимах, что повысило бы достоверность полученных результатов" (Руководитель компании «Финнавтопартц», кандидат технических наук Ильинский В.В.).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются компетентными учеными по специальности 05.02.22 – Организация производства (текстильная и легкая промышленность) и имеют публикации в данной области; ведущая организация известна своими достижениями в научной и практической деятельности по специальности 05.02.22 – Организация производства (текстильная и легкая промышленность).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны:

- новая методика оценивания и мониторинга ресурсосберегающих технологических процессов с применением инструментария долевого энтропии, позволяющая повысить полноту и точность производственного анализа;

- алгоритм мониторинга отклонений в протекании технологических процессов от целевых режимов, построенный на основе моделирования статистических параметров распределения целевых показателей, обеспечивающий раннее выявление и корректировку нарушений производственного процесса в области эффективности

использования ресурсов, надёжности и качества;

- алгоритм сбора данных о функционировании объектов инновационной техники по целевым характеристикам и расчёта распределения вероятности их работы в допустимом диапазоне и достижения необходимого уровня надёжности производства;
- методика диагностики интенсивности преодоления барьеров технологического развития в производственной системе;

предложены:

- методический подход к построению экспресс-оценки уровня научно-технического развития производственной системы, уровня её инновационной активности, метод визуализации экспресс-оценки инновационной активности на базе построения эллипса инновационной активности;
- комплексный метод оценивания динамики процессов ресурсосбережения для выявления наиболее уязвимых производственных звеньев;
- комплекс показателей, оценивающих в стратегическом и тактическом аспекте как обеспеченность системы инновационными ресурсами, так и результативность инновационной деятельности;

доказана:

- на основе комплексного обследования производственных процессов и результатов производственного развития швейной фабрики применимость алгоритма мониторинга отклонений в функционировании производственной системы и диагностики уровня ресурсосбережения для разработки рекомендаций по улучшению параметров производственных процессов и повышению эффективности использования производственных ресурсов;

введены:

- новые определения инноваций и производственных систем инновационного типа во взаимосвязи с проблемой сохранения необходимого уровня разнообразия и устойчивости системы;
- новый показатель - коэффициент равномерности развития производственной системы, отражающий равномерность качественного развития производственных подсистем в рамках целой системы с точки зрения достигнутого уровня ресурсосбережения;
- новая трактовка коэффициента интенсивности производственной деятельности и коэффициента уровня инновационной активности системы

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны

- эффективность методов нечетко-множественного и энтропийного анализа для разработки алгоритмов идентификации, классификации, мониторинга инновационных производственных систем; эффективность применения инструментария теории нечётких множеств для целей оценки и структурирования данных о динамичной, многокомпонентной и слабоструктурированной инновационной сфере; возможности оценки инновационного потенциала, стабильности протекания инновационных процессов, приращения надёжности и

устойчивости инновационных производственных систем с использованием методов расчёта вероятностной и долевой энтропии, что вносит вклад в расширение возможностей информационного и методического обеспечения производственного анализа;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы

- положения организации производства в части выявления и оценивания уровня производственных потерь и неэффективного использования производственных ресурсов;
- методы математического моделирования статистических параметров распределения целевых показателей в приложении к задачам инновационного и производственного менеджмента;
- информационные и аналитические возможности PLM-технологий (технологий управления жизненным циклом изделия) в части агрегирования и обработки производственных данных, а также автоматизации расчётов статистических характеристик производственных параметров и их отклонений;
- накопленная база данных о параметрах и результатах функционирования оборудования в производственной системе ЗАО Трибуна;

изложены

- система нечётких продукционных правил отнесения производственных систем к классам инновационности, характерные признаки каждого класса и индикаторы классов, вид применяемой функции принадлежности;
- факторы, определяющие производственные потери и основные причины изменения уровня потребления производственных ресурсов;

раскрыты

- существующие барьеры научно-технического развития производственных систем и возможности их классификации по уровню значимости и по производственным сферам влияния;
- закономерности развития производственных систем, активно вовлекающих интеллект, знания, информацию для преодоления ограничений и инновационного роста;
- взаимосвязь инновационной активности с сопутствующими ей категориями – интеллектуальностью системы, инновационным потенциалом, инновационной восприимчивостью и компетентностью;

изучены

- методы формального, ресурсного, результативного, динамического и конкурентного подходов к оценке и измерению инновационной активности на микроуровне, адекватность и репрезентативность содержащихся в них индикаторов и показателей инновационной активности;
- составляющие суммарной производственной экономии и эффекты от внедрения ресурсосберегающих технологий;
- направления применения концепции энтропии, теории информации и энтропийного анализа в отношении задач, касающихся управления производственно-

экономическими системами и их инновационным развитием;

проведена модернизация

- принципов классификации инновационных производственных систем за счёт выделения их основных характеристик и закономерностей как объекта управления и развития, что вносит вклад в расширение представлений о системотехнических принципах организации производства.
- компьютерных алгоритмов обработки данных, получаемых при внедрении автоматизированных систем управления жизненным циклом изделия, обеспечивающих получение более точных результатов производственного анализа;
- инструментария теории нечётких множеств к диагностике производственных процессов в условиях функционирования сложной производственной системы с большим количеством неопределённостей и стохастически меняющихся факторов влияния.

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

разработаны

- алгоритм сбора данных о функционировании объектов инновационной техники по целевым характеристикам, который составляет основу интеллектуальной корректировки режимов и параметров осуществления технологических операций;
- метод морфологического ящика производственного анализа для выявления производственных потерь и формализованного и всестороннего выбора рекомендаций производственного развития и повышения уровня организации производственной деятельности;
- методический инструментарий мониторинга эффективности использования материально-технических ресурсов, ресурсосбережения и равномерности технологического развития производственной системы при внедрении автоматизированных технологий управления жизненным циклом изделия;
- комплексная система идентификаторов, характеризующих преодоление негативных факторов инновационного развития и усиление прогрессивной составляющей производственной системы;

определены

- направления и принципы применения метода долевого энтропии для мониторинга неравномерности ресурсосбережения в разрезе отдельных производственных подсистем;
- преимущества и возможности инструментария теории нечётких множеств для решения задач в сфере диагностики и управления технологическими процессами;
- перспективы и возможности комплексного использования интегральных показателей, матричных методов и совмещения статических коэффициентов с оценкой временных рядов показателей инновационной активности в целях отображения её динамического характера;

создана

- система практических рекомендаций по выбору параметров и показателей

оценивания производственных систем и протекающих в них инновационных процессов;

представлены

- рекомендации по использованию информационных возможностей технологий управления жизненным циклом изделия для повышения сбалансированности производственной системы инновационного типа при помощи комплексного мониторинга;

- предложения по дальнейшему развитию инструментария теории нечётких множеств для целей производственного анализа в сложных и слабо структурированных системах.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория

- построена на современных научных представлениях, составляющих основу организации производства, положениях и разработках, применяемых в производственном анализе и исследовании систем методами математического моделирования;

- базируется на совокупности общих и частных научных методов, в том числе методов системного, структурного и сравнительного анализа, синтеза и декомпозиции явлений, методов анализа временных рядов и статистической оценки данных, коэффициентного и параметрического анализа, методов технико-экономического обоснования;

- согласуется с результатами теоретических и практико-ориентированных исследований по тематике диссертации, опубликованными в научных статьях и монографиях;

идея базируется

- на анализе параметров и направлений применения математических моделей динамических процессов развития, в том числе моделей энтропийного анализа и моделей на базе теории нечётких множеств, в смежных отраслях;

- на обобщении опыта исследований в области устойчивости, синергичности, равномерности инновационного развития сложных систем;

использованы

- сравнение результатов функционирования производственной системы и уровня её инновационного развития на промышленном предприятии до и после внедрения алгоритмов мониторинга отклонений в протекании технологических процессов и уровне ресурсосбережения;

- разработанный и апробированный автором на реальном производстве алгоритм динамической классификации технологических процессов;

- разработанная и апробированная на реальном производстве авторская классификация инновационных барьеров на уровне предприятия и комплекс характеризующих их показателей;

установлено

- наличие благоприятных эффектов от внедрения разработанных алгоритмов

диагностики производственных процессов, который проявил себя эффективным инструментом повышения инновационной активности и устойчивости производственной системы и способствовал улучшению параметров производственных процессов на изучаемом предприятии;

- нечёткие подходы к описанию функционирования инновационных систем, инструментарий энтропийного анализа, которые обеспечивают высокую гибкость модели оценки и могут быть использованы для разработки алгоритмов идентификации, классификации, мониторинга и управления инновационными производственными системами;

- взаимосвязь инновационной активности с сопутствующими ей категориями: интеллектуальностью системы, инновационным потенциалом, инновационной компетентностью.

использованы

- актуальные и обоснованные методы обработки производственных данных;

- морфологическая таблица основных производственных потерь предприятия до внедрения алгоритма мониторинга производственных процессов на основе PLM-технологии и морфологическая таблица найденных с его помощью вариантов решения производственных проблем;

Личный вклад соискателя состоит в:

формулировании научных теоретико-методических задач исследования, формулировании принципов и подходов к их решению; комплексном решении проблем разработки алгоритма мониторинга и диагностики инновационного развития производственной системы; формулировании основных результатов, положений и выводов исследования; разработке новых подходов к диагностике и обеспечения эффективного развития инновационной производственной системы на базе вовлечения ресурсосберегающих технологий и технологий управления жизненным циклом продукции; в апробации предложенного инструментария при исследовании производственных процессов на швейном предприятии и получении исходных производственных данных на объекте для проведения анализа, обработке и интерпретации полученных результатов; в подготовке публикаций и докладов на конференциях по результатам исследования.

Диссертационная работа «Диагностика и управление эффективным вовлечением материально-технических ресурсов в инновационные производственные системы» полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, так как является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по диагностике и управлению эффективным вовлечением материально-технических ресурсов в инновационные производственные системы, что имеет существенное значение для развития предприятий сферы текстильной и легкой промышленности.

Область диссертационного исследования, объекты, цель и задачи

соответствуют Паспорту научной специальности 05.02.22 – Организация производства (текстильная и легкая промышленность); разделам 2 - Разработка методов и средств эффективного привлечения и использования материально-технических ресурсов и инвестиций в организацию производственных процессов; 8 - Развитие теоретических основ и практических приложений организационно-технологической и организационно-экономической надежности производственных процессов. Оценка уровня надежности и устойчивости производства; 10 - Разработка методов и средств мониторинга производственных и сопутствующих процессов.

Автор диссертационной работы Томасова Д.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 - Организация производства (текстильная и легкая промышленность).

На заседании 30.03.2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Томасовой Д.А. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 17 доктора наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 18, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Зам. председателя
диссертационного совета

Макаров Авинир Геннадьевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

Титова Марина Николаевна