

Заключение диссертационного совета 24.2.312.08, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Министерства науки и высшего образования Российской Федерации по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 20.12.2024г. №13

О присуждении Анашкину Дмитрию Александровичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Научно-практическое развитие инструментов организации бездефектного производства продукции в оборонно-промышленном комплексе» по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства принята к защите 15.10.2024г. протокол заседания №10, диссертационным советом 24.2.312.08, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования (ФГБОУ ВО) «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России), 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, 68, совет утверждён приказом Минобрнауки России № 850/нк от 12.07.2022 г.

Соискатель Анашкин Дмитрий Александрович, 29 сентября 1981 года рождения.

В 2005 году соискатель окончил Московский государственный открытый педагогический университет им. М. А. Шолохова по специальности «Изобразительное искусство». В 2016 году окончил Национальный исследовательский ядерный университет МИФИ по направлению подготовки магистратуры 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов. С 2016 года по 2020 год обучался в очной аспирантуре в ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева» по направлению 18.06.01 Химическая технология. Ему присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

В настоящее время работает ведущим специалистом отдела оптимизации производственных процессов акционерного общества «Обнинское научно-производственное предприятие «Технология» им. А.Г. Ромашина» (АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина»).

Диссертация выполнена в отделе оптимизации производственных процессов и цехе по внедрению серийных технологий производства радиопрозрачных обтекателей (РПО) на основе керамических и стеклопластиковых материалов для ракетной и авиационной техники (цех 19) АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина».

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент, заслуженный изобретатель РФ, Харитонов Дмитрий Викторович, АО «ОНПП «Технология» им.

А.Г. Ромашина», заместитель директора научно-производственного комплекса по производственной деятельности – начальник цеха 19.

Официальные оппоненты:

Гусева Татьяна Валериановна, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное автономное учреждение «Научно-исследовательский институт «Центр экологической промышленной политики», заместитель директора;

Опарина Людмила Анатольевна, доктор технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановский государственный политехнический университет», заведующий кафедрой организации производства и городского хозяйства, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ», в своем положительном отзыве, подписанном доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой электронного приборостроения и менеджмента качества Галимовым Фаридом Мисбаховичем, указала, что диссертационная работа Анашкина Д. А. является самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные решения в области развития производственных систем и организации бездефектного производства продукции в оборонно-промышленном комплексе, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие и безопасность промышленности, и страны в целом. Отмеченное дает основание полагать, что диссертационная работа Анашкина Д.А., выполненная на тему «Научно-практическое развитие инструментов организации бездефектного производства продукции в оборонно-промышленном комплексе», соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор, Анашкин Дмитрий Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Соискатель имеет 16 печатных работ, все по теме диссертации, с авторским вкладом 5,1 п.л., из них в рецензируемых научных журналах и изданиях – 6 работ, в журналах, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования – 5 работ; зарегистрированы 2 патента Российской Федерации на изобретения и одно свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Наиболее значительные работы по теме диссертации:

1. Анашкин, Д. А. 5S Научно-практическое развитие алгоритма внедрения метода организации рабочего пространства / Д. А. Анашкин // Компетентность. – 2024. – № 3. – С. 40–44. – 0,31 п.л.

2. Анашкин, Д. А. Анализ существующих подходов внедрения метода организации рабочего пространства / Д. А. Анашкин // Компетентность. – 2023. – № 7. – С.

40–44. – 0,32 п.л.

3. Анашкин, Д. А. Повышение производительности участка механической обработки керамических изделий в ОПК / Д. В. Харитонов, А. Н. Блинов, Д. А. Анашкин // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 1. – С. 114–120. – 0,35 п.л./0,12 п.л.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от: к.т.н., доцента, заведующего кафедрой логистики и экономической информатики ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева» Авериной Ю. М.; д.т.н., профессора, профессора кафедры экономической теории и эконометрики ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Исмагилова И. И.; к.т.н., доцента кафедры информационных технологий и интеллектуальных систем ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет» Надеждиной М. Е.; д.т.н., профессора, профессора кафедры «Безопасность полетов и жизнедеятельности» ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет гражданской авиации» Николайкина Н.И.; д.т.н., доцента, заведующего кафедрой инноватики и интегрированных систем качества ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения» Фроловой Е. А.; д.т.н., профессора, профессора кафедры обработки металлов давлением ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева» Хаймович И. Н. Все отзывы положительные.

В отзывах отмечено, что работа выполнена на актуальную тему, содержит новые научные подходы к организации бездефектного производства в ОПК. Предложены новые подходы к организационно-управленческой модели предотвращения дефектов мелкосерийного производства, модернизации системы инструментов бережливого производства на примере мелкосерийного производства и разработке адаптивной модели организации бесшовного производственного потока. Предложенная модель управления качеством продукции, основанная на методике расчета пооперационного коэффициента запуска, позволяющая формировать более точный регламент производства, при снижении количества дефектов без изменений технологии. Теоретическая значимость диссертации состоит в том, что основные положения и разработки, представленные в диссертации, вносят определенный вклад в развитие теории организации, предлагаются оригинальные подходы для повышения качества и снижения количества дефектов, и развивают и адаптируют известные инструменты и методы бережливого производства для оборонно-промышленного комплекса. Практическая значимость работы состоит в возможности применения результатов диссертации при разработке и реализации на предприятиях ОПК мероприятий по развитию производственной системы, и в целом работы по повышению качества, снижению потерь и повышению ресурсоэффективности. Практическая значимость проведенных исследований подтверждена внедрением в эксплуатацию

автоматизированной системы «Оперативное управление подачей и реализацией предложений по улучшению», двумя полученными патентами на изобретение и одним свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ. Полученные автором научные результаты и практические решения могут быть рекомендованы для ознакомления и внедрения на предприятиях ОПК, в организациях и коммерческих компаниях, входящих в структуру государственных корпораций «Ростех», «Росатом», «Роскосмос», а также на иных предприятиях, производящих изделия из керамики специального назначения.

В качестве замечаний отмечено: из текста автореферата не ясно, каким методом на операции сушки выявлена причина нарушения равномерности градиента влажности заготовки по высоте; не совсем понятно, за счет чего повышалась мотивация и вовлеченность работников во внедрение инструментов бережливого производства? В тексте автореферата присутствуют отдельные опечатки, допущена некоторая небрежность в оформлении рисунков (рис. 3, рис. 15 – не подписаны оси и обозначения, на рис. 2, 7, 9, 11 неудачно выбраны масштаб и способ представления данных, что делает их трудночитаемыми) (к.т.н. Аверина Ю. М.); в автореферате подробно изложен старый метод расчета коэффициента запуска (дана формула) и не изложен новый (отсутствует формула), а лишь даны результаты его применения; из текста автореферата непонятно, каким образом оценивались критерии при проведении сравнительного анализа новой модели организации производства по сравнению с существующими с учетом особенности выполнения ГОЗ в ОПК (табл. 3, стр. 18 автореферата) (д.т.н. Исмагилов И. И.); не прояснён вопрос, каким образом определили пропорциональную зависимость между целесообразностью использования гибридной модели организации производства и увеличением количества операций в технологии, снижением серийности, ростом требований к качеству изделий? Каким образом установили снижение углеродного следа производства (стр.23 автореферата)? (к.т.н. Надеждина М. Е.); в контексте данного исследования требуется уточнения понятие «инструменты организации бездефектного производства продукции» и обоснование их принципиального отличия от инструментов бережливого производства; из текста автореферата недостаточно понятно, каких дополнительных мероприятий и вложений ресурсов требует переход к предложенной автором гибридной модели? (д.т.н. Николайкин Н. И.); из текста автореферата непонятно, по каким критериям или причинам выбраны направления для повышения производительности; проводилась ли оценка вклада каждого из реализованного решения в сокращение общего коэффициента запуска? (д.т.н. Фролова Е. А.); в автореферате показан математический расчет коэффициента запуска для количества годных заготовок в цехе по старой методике расчета, но не приведена новая методика расчета этого коэффициента, лишь указан эффект от его применения в таблице 2 (д.т.н. Хаймович И. Н.).

Выбор официальных оппонентов обосновывается их научными достижениями в области организации производства в промышленности, наличием публикаций в ведущих рецензируемых научных изданиях по тематике исследования соискателя.

Ведущая организация широко известна своими исследованиями в области бережливого производства и менеджмента качества организации производственных процессов.

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» входит в: число участников программы «Приоритет 2030», «Передовая инженерная школа», Ассоциацию технических университетов (Technical Universities Association), Ассоциацию технических университетов России и Китая (АТУРК), Консорциум аэрокосмических вузов России, Альянс университетов нового Шелкового пути; а также является участником Европейской Ассоциации Аэрокосмических Университетов PEGASUS. В 2016 году в КНИТУ-КАИ открыта первая кафедра в России по бережливому производству совместно с КАМАЗом.

Исследования, близкие к тематике диссертации, отражены в публикациях ведущих ученых ведущей организации ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (д.т.н. Бабушкин В. М., д.т.н. Галимов Ф. М., к.т.н. Мардамшин И. Г., к.э.н. Сафаргалиев М. Ф. и др.) в ведущих российских изданиях, таких как «Известия Самарского научного центра Российской академии наук», «Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева» и др.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- предложен нетрадиционный для оборонно-промышленного комплекса способ расчета пооперационного коэффициента запуска, позволивший улучшить контроль качества продукции и обеспечить высокую точность прогнозирования возникновения дефектов;

- разработан комплекс методик принятия управленческих решений, позволивший сократить время выполнения заказа и повысить производительность мелкосерийного производства в условиях ограничений;

- доказана перспективность новых предложений в области организации рабочих мест для повышения качества проектов бережливого мелкосерийного производства.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- применительно к проблематике диссертации результативно использованы существующие стандарты управления качеством и организации бережливого производства, их инструменты;

- изложены тенденции, условия и этапы эффективной реализации проектов бережливого мелкосерийного производства в оборонно-промышленном комплексе;

- изучены причинно-следственные связи возникновения производственных дефектов и предложены пути их прогнозирования и последующего сокращения на основе организационно-технических мероприятий;

- проведена модернизация модели управления производственной системой, позволяющая в оборонно-промышленном комплексе в мелкосерийном производстве

управлять производственным процессом как единым потоком в условиях ограниченных возможностей внесения изменений в технологию;

– предложен новый циклический подход внедрения инструмента 5S, основанный на рациональном ограничении количества производимых изменений для исключения перегрузки систем.

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

– создана система практических рекомендаций по разворачиванию проектов повышения качества продукции и производительности рабочих мест;

– разработана и внедрена система оперативного управления подачей и реализацией предложений по улучшению организации мелкосерийного производства;

– разработаны программы обучения инструментам бережливого производства;

– внедрена комплексная модель организации производства, нацеленная на ускорения выполнения заказа и минимизацию потерь;

– введен в процесс планирования и организации производства новый показатель «пооперационный коэффициент запуска», облегчающий поиск, контроль и расшивку узких мест в общем потоке создания ценности.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

– разработанные автором концептуальные модели, алгоритмы, модернизированные инструменты бережливого производства и подходы к реализации улучшений, практические решения по сокращению срока выполнения заказа и сокращению количества дефектов научно обоснованы и значимы для приращения научных знаний;

– изучен и критически проанализирован значительный теоретический и практический материал, о чём свидетельствует достаточно широкий список проработанных литературных источников, опубликованных российскими и зарубежными авторами. Учтены аналогичные разработки по изучаемой проблеме, полученные в различных странах мира, а также разработки в других междисциплинарных областях знаний по теме исследования;

– использованы современные методики сбора и анализа информации о деятельности предприятий ОПК;

– согласованность полученных решений с имеющимися разработками российских и зарубежных исследователей, а также использование ряда известных общенаучных методов исследования: методов диалектического и системного подхода, установления причинно-следственных связей и др.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах разработки и реализации исследовательской программы, личном участии в научной и практической апробации результатов исследования, разработке методов повышения эффективности и производительности, в непосредственном участии в получении научных результатов, их апробации и в подготовке основных публикаций по выполненной работе. Сформированные лично автором научные положения и выводы, содержащиеся в

диссертационном исследовании, прошли апробацию в АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина».

В ходе защиты диссертации не было высказано критических замечаний.

Соискатель Анашкин Д. А. дал исчерпывающие ответы на все заданные в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию относительно направлений развития и масштабирования и универсализации результатов диссертационного исследования для дальнейшего использования в практике различных организациях ОПК.

Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования.

Диссертационный совет рекомендует направить результаты диссертационного исследования Анашкина Д. А. в Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, на промышленные предприятия.

Диссертационным советом сделан вывод, что рассматриваемая диссертация является законченной научно-квалификационной работой и соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., в действующей редакции).

На заседании 20 декабря 2024 года диссертационный совет принял решение за новые научно обоснованные технические, технологические и управленческие решения в области организации бездефектного мелкосерийного производства в условиях сложившихся ресурсных ограничений в оборонно-промышленном комплексе, имеющие существенное значение для развития страны, присудить Анашкину Дмитрию Александровичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 7 докторов наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства, участвовавших в заседании, из 16 человек, входящих в состав совета, проголосовал: за – 12, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



Алексей Иванович
Шинкевич

Светлана Сергеевна
Кудрявцева

20.12.2024г.