



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и инновационной
деятельности

ФГБОУ ВО «Тюменский
индустриальный университет»

А.Л. Пимнев

« 05 » 2025 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации – федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Тюменский
индустриальный университет»

на диссертационную работу Сафоновой Ольги Михайловны
«Совершенствование методов риск-менеджмента промышленных предприятий
на основе интеграции инструментов мониторинга факторов риска»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация.
Организация производства

Актуальность темы диссертационной работы

В современных условиях усложнения производственных процессов вопросы совершенствования риск-менеджмента в системах менеджмента качества приобретают особую значимость. Актуальность исследования обусловлена тем, что эффективное управление рисками выступает ключевым фактором обеспечения устойчивого развития промышленных предприятий и повышения их конкурентоспособности.

Необходимость научного решения данной проблемы подтверждается существующими противоречиями между возрастающими требованиями к качеству продукции и уровнем разработанности методологических подходов к управлению рисками в области качества. При этом недостаточная проработанность методических аспектов интеграции риск-ориентированного подхода в системы менеджмента качества создает определенные барьеры для достижения целевых показателей эффективности деятельности предприятий машиностроительной и нефтехимической отраслей.

Актуальность исследования усиливается также следующими факторами:

- требованиями международных стандартов к управлению рисками;
- необходимостью цифровой трансформации процессов управления качеством;
- ростом экономических потерь от неэффективного управления риск-менеджментом;

- потребностью в разработке универсальных методов оценки рисков.

Таким образом, научное исследование механизмов совершенствования практик управления рисками в контексте современных вызовов представляется своевременным и практически значимым направлением научного поиска.

Оценка содержания и оформления диссертационной работы

Диссертационная работа имеет общепринятую структуру и состоит из введения, 4 глав, заключения, списка использованной литературы из 103 наименований, 4 приложений. Работа содержит 161 страницу машинописного текста, включает 28 таблиц и 21 рисунок. Структура диссертации отражает решение поставленных в работе задач.

Введение диссертационного исследования включает комплексное обоснование актуальности рассматриваемой проблемы, детальный анализ степени научной разработанности темы, а также определение объекта и предмета исследования. Четко сформулированы цель научного исследования, задачи, подлежащие решению, и основные положения, выносимые на защиту. Научная новизна работы представлена через призму теоретической и практической значимости полученных результатов. Подробно раскрыт личный вклад автора в решение поставленных задач.

Первая глава содержит аналитический обзор существующих отечественных и международных методологических подходов, моделей и инструментария риск-менеджмента. Проведено сравнительное исследование интерпретации понятия «риск» различными исследователями с позиций системы менеджмента качества (СМК). Установлены причинно-следственные связи между рисками и процессами СМК. Разработана оригинальная классификация рисков СМК, базирующаяся на ключевых бизнес-процессах, что позволяет осуществить их глубокий анализ и оценить потенциальное воздействие на функционирование СМК.

Стратегическое направление диверсификации производства представлено как инструментарий управления рисками малых машиностроительных предприятий. Диверсификационные процессы рассматриваются как организационная интеграция методов производственной организации и минимизации хозяйственных рисков, интерпретируемые преимущественно как проектно-ориентированная форма организационного управления.

Вторая глава посвящена всестороннему анализу методологии управления рисками и разработке практических рекомендаций по их совершенствованию применительно к высокотехнологичным нефтехимическим предприятиям.

Автором реализован инновационный интегративный подход к диагностике оборудования, учитывающий технологические риски. Предложенный метод декомпозиции вероятности возникновения риска основан на механизмах деградации и соответствует требованиям стандартов API и ISO 31000:2018.

Принцип организации диагностических мероприятий с учетом факторов риска рассмотрен на примере нефтехимического предприятия ООО «ИЗП». Проведена диагностика технологического оборудования и разработан план защиты от механизмов деградации с соответствующими корректирующими мероприятиями. Создана модель "динамической" виртуальной диагностики оборудования с учетом факторов рисков, обеспечивающая оперативное реагирование на потенциальные нарушения целостности оборудования. Разработана модель функционирования глобальной информационной системы диагностики с учетом факторов риска.

Данный подход представляется наиболее эффективным средством оптимизации существующих методик экспертной оценки в контексте управления рисками эксплуатации промышленного оборудования.

В третьей главе соискатель демонстрирует системный подход к моделированию рисков в контексте диверсификации производства на машиностроительных предприятиях. Особую научную ценность представляет методологическая проработанность материала, где процесс диверсификации анализируется через призму декомпозиции вероятностных характеристик рисков.

Существенным преимуществом исследования является обоснование практической применимости предложенной методологии, ориентированной на обеспечение "якорных предприятий" комплектующими. Автор убедительно демонстрирует взаимосвязь между процессом диверсификации и системой управления рисками, что подтверждает научную новизну и практическую значимость исследования. Мероприятия описанные в 3 главе внедрены на предприятии АО «Промтех-Иркутск».

В четвертой главе В четвертой главе автор успешно применяет современные методологические инструменты, включая иерархическую структуру рисков и диаграмму Парето, что обеспечивает системный подход к классификации и анализу рисков.

Детально разработана трехуровневая классификация рисков машиностроительного предприятия, а также показана практическая применимость предложенных решений по снижению рисков.

Оценка новизны проведенных исследований и полученных результатов

1. Разработан инновационный подход к декомпозиции вероятности возникновения рисков, учитывающий механизмы деградации оборудования

2. Предложена оригинальная методология комбинированного применения метода анализа иерархий и статистических испытаний Монте-Карло для определения приоритетов проектов.

3. Создана новая модель "динамической" виртуальной инспекции оборудования с учетом факторов рисков.

4. Разработан уникальный алгоритм управления рисками нефтехимического предприятия в условиях диверсификации производства.

5. Внедрен интегрированный подход к инспекции оборудования, учитывающий технологические риски через призму механизмов деградации.

6. Обоснована необходимость дополнительных методов расчленения вероятности риска помимо традиционной матрицы оценки рисков.

7. Предложен новый подход к оценке устойчивости экспертных оценок через применение "плавающего" стохастического множителя.

Результаты исследования расширяют теоретическую базу риск-менеджмента в системах менеджмента качества.

Полученные данные способствуют развитию методологии оценки и управления рисками на промышленных предприятиях. Разработанные методики имеют потенциал для дальнейшего научного развития и адаптации.

Все разработанные методики успешно прошли апробацию на реальном предприятии (АО "Промтех-Иркутск"), а результаты внедрения подтвердили эффективность предложенных решений.

Таким образом, исследование демонстрирует высокий уровень научной новизны как в теоретическом, так и в практическом аспектах. Полученные результаты представляют значительный вклад в развитие риск-менеджмента промышленных предприятий.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов, рекомендаций и заключений

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов, рекомендаций и заключений обеспечивается корректным применением статистических инструментов управления качеством, алгоритмов экспертных оценок, математических моделей расчета, методов имитационного моделирования и методов обработки больших данных.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в работе, подтверждается обсуждением результатов диссертации на национальных и международных конференциях, публикациями научных статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ (3 статьи), статьями, входящими в наукометрические базы данных Scopus (7 статей), а также получением свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Анализ содержания основных разделов диссертационной работы свидетельствует о полноте и научной обоснованности проведенного автором исследования в теоретическом и экспериментальном направлениях.

Значимость результатов, полученных в диссертационной работе, для науки и практики

Результаты диссертационной работы Сафоновой О.М.:

1. Создана систематизированная база знаний по видам рисков машиностроительных и нефтехимических производств в условиях диверсификации с применением методов СМК, что имеет прямое практическое применение.

2. Разработанные методики управления рисками успешно внедрены на промышленном предприятии АО "Промтех-Иркутск", подтверждено их положительное влияние на эффективность производственной деятельности.

3. Результаты исследования внедрены в учебный процесс ИРНИТУ по направлению "Управление качеством", что повышает качество подготовки специалистов в данной области.

4. Предложенные практические рекомендации позволяют преобразовать существующие системы управления рисками промышленных предприятий и СМК в целом, интегрируя лучшие практики международных и отраслевых стандартов.

5. Разработанные методические материалы могут быть использованы другими промышленными предприятиями для совершенствования своих систем управления рисками.

Таким образом, полученные результаты имеют комплексную значимость как для развития научной теории, так и для практического применения в промышленности и образовании.

Замечания по диссертационной работе

1. Соискатель утверждает, что визуализация анализа методом «Галстук-бабочка» позволяет выявить полный перечень коренных причин риска, описать меры предупреждения и понять последствия их реализации. Целесообразно было бы сопоставить этот метод с методом FMEA (Глава 2, стр. 41).

2. В работе соискатель обоснованно предлагает описание движения технологических инструментов с использованием дифференциальных уравнений используя обобщенные координаты и скорости ($q_1, \dot{q}_1, t$). Однако было бы полезно конкретизировать данные координаты, сопоставив их с линейными или угловыми перемещениями механического движения (Глава 2, стр. 50, 51).

3. В Приложении А приведены факторы рисков, которые, по мнению экспертной группы, могут повлиять на частичный износ или полное разрушение высокотехнологичного оборудования. Однако автору необходимо будет уточнить критерии формирования экспертных групп, поскольку четкое определение этих критериев имеет ключевое значение для обеспечения эффективности работы экспертных групп и повышения качества принимаемых решений. Точные критерии формирования обеспечат более обоснованный выбор членов группы, что, в свою очередь, может значительно повысить достоверность и актуальность выявленных факторов рисков.

4. Соискатель ссылается на стандарт ГОСТ Р 66.0.01 – 2017 «Оценка опыта и деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности». Важно заметить, что это не единый стандарт, а семейство стандартов, применимых в различных сферах. Кроме того, актуальными являются стандарты 2023 года, такие как ГОСТ Р 66.1.01-2023, который касается оценки репутации в архитектурно-строительном проектировании (Глава 3, стр. 69).

5. В обсуждении стратегии диверсификации автор диссертации ссылается на «анализ финансово-хозяйственной деятельности организаций» (Project Expert, Альт-Инвест, ИНЭК-Аналитик и др.). Следовало рассмотреть этот анализ в контексте общих стратегий менеджмента, а особенно в области менеджмента качества (Глава 3, стр. 72).

6. В работе отмечено, что «на возникновение рисков в производственной среде оказывают влияние две основные группы факторов риска. Эти группы включают факторы внешней и внутренней среды». Однако, необходимо дополнить данное утверждение ссылкой как на SWOT-анализ, так и на PEST-анализ для более полного понимания факторов, влияющих на риски (Глава 4, стр. 101-102).

Отмеченные замечания не снижают значимости полученных в диссертации результатов и не влияют на общую положительную оценку работы Сафоновой О.М., являющейся законченной научно-квалификационной работой.

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

Диссертационное исследование соискателя Сафоновой О.М. является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена важная отраслевая научная проблема развития системы риск-менеджмента промышленных предприятий. Работа выполнена на высоком теоретическом и методическом уровнях, результаты работы внедрены на промышленном машиностроительном предприятии.

Результаты, полученные в диссертационной работе, соответствуют поставленной цели и задачам, систематизированы и представлены в виде таблиц, графиков и схем.

Тема и содержание работы соответствуют паспорту научной специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства, а именно: п. 1. «Методы анализа, синтеза и оптимизации, математические и информационные модели состояния и динамики процессов управления качеством и организации производства»; п. 7. «Научные основы управления рисками и предотвращения несоответствий в технических и организационных системах»; п. 22. «Разработка методов и средств организации производства в условиях организационно-управленческих, технологических и технических рисков».

Диссертационная работа Сафоновой Ольги Михайловны «Совершенствование методов риск-менеджмента промышленных предприятий на основе интеграции инструментов мониторинга факторов риска» соответствует требованиям пп. 2.1.-2.6. «Положения о присуждении ученых степеней в ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» № 3-38-23 от 02.06.2023 г., утвержденного приказом ректора ИРНИТУ от 08 июня 2023 г. № 415-О (с изменениями, утвержденными приказами ректора ИРНИТУ: «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней в ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» от 26 сентября 2023 г. № 684-О и «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней в ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» от 13 февраля 2024 г. № 99-О), а ее автор Сафонова О.М. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Диссертационная работа и автореферат Сафоновой О.М., а также отзыв на нее рассмотрены и одобрены на заседании кафедры станков и инструментов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский индустриальный университет», г. Тюмень.

Результаты голосования: за – 12 человек, против – нет, воздержались – нет.

Протокол заседания кафедры № 13 от 21 мая 2025 г.

Отзыв составлен:

Заведующий кафедрой к.т.н.,
доцент,



Чуйков Сергей Сергеевич

Кандидатская диссертация защищена по специальности
05.02.07.- Технология и оборудование механической и физико-технической
обработки

Доцент, к.т.н,
доцент,



Остапенко Мария Сергеевна

Кандидатская диссертация защищена по специальности
05.02.23. - Стандартизация и управление качеством продукции

Сведения:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет».

Адрес: Россия, 625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 38

Телефон: + 7 (3452) 28 36 60

E-mail general@tyuiu.ru

<https://www.tyuiu.ru/>



Чуйков С.С.
Остапенко М.С.
Восстановитель документов общего отдела ТИУ
23 05 2025

Чуйков Сергей Сергеевич

Заведующий кафедрой станков и инструментов ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», кандидат технических наук (по специальности 05.02.07.- Технология и оборудование механической и физико-технической обработки), доцент

Адрес: 625000, г. Тюмень, ул.Володарского, 38

Телефон/факс: +7 (3452) 28-30-42

Электронная почта: chujkovss@tyuiu.ru

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

 Чуйков Сергей Сергеевич

Остапенко Мария Сергеевна

Доцент кафедры станков и инструментов ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», кандидат технических наук (по специальности 05.02.23. - Стандартизация и управление качеством продукции), доцент

Адрес: 625000, г. Тюмень, ул.Володарского, 38

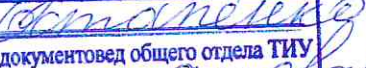
тел.: +7 (3452) 28-30-42

e-mail: ostapenkoms@tyuiu.ru

Согласна на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

 Остапенко Мария Сергеевна




Подпись 
Заведующий документооборотом общего отдела ТИУ

23.05.2025