

УТВЕРЖДАЮ:



Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»,

кандидат
геолого-минералогических наук

А.М. Кононов

«28» ноября 2023 г.
М.П.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»

г. Иркутск

«7» 11 2023 г.

Диссертация «Совершенствование системы менеджмента качества машиностроительного производства на основе развития цикла PDCA» выполнена Кунакова Егора Петровича на кафедре автоматизации и управления федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»).

В период подготовки диссертации соискатель ученой степени кандидата технических наук Кунаков Егор Петрович работал в Акционерном обществе «Фармасинтез», Централизованной службе качества, отделе валидации и развития систем качества, ведущим специалистом по обеспечению качества.

В 2015 г. Кунаков Егор Петрович окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет» по специальности «Управление качеством» (уровень специалитета).

Справка об обучении и сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2019 г. в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет».

В период подготовки диссертации Кунаков Егор Петрович проходил обучение в аспирантуре по направлению подготовки 27.06.01 – Управление в технических системах (направленность: Стандартизация и управление качеством) в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет».

В 2019 г. Кунаков Егор Петрович окончил очную аспирантуру в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет».

Научный руководитель – Лончих Павел Абрамович, профессор, доктор технических наук, профессор кафедры автоматизации и управления Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет».

По итогам рассмотрения диссертации принято следующее заключение:

1. Цель и актуальность диссертации.

Цель исследования состоит в совершенствовании системы менеджмента качества машиностроительного производства на основе развития цикла Деминга с учетом особенностей этапов технологических процессов выпуска продукции.

Диссертационная работа Кунакова Егора Петровича «Совершенствование системы менеджмента качества машиностроительного производства на основе развития цикла PDCA» является **актуальной**, поскольку в ней приведены результаты исследований, обоснованные необходимостью совершенствования существующих систем менеджмента качества за счет развития известного цикла Деминга PDCA.

2. Конкретное личное участие автора в получении результатов научных исследований, изложенных в диссертации.

Все результаты получены автором самостоятельно. Соискатель сформулировал цель, а также задачи диссертационного исследования; обосновал и подтвердил в ходе исследований научную новизну, а также разработал теоретические положения, составляющие предмет диссертационных исследований. Соискатель выполнил апробацию полученных результатов диссертационного исследования в ходе внедрения разработанного подхода совершенствования системы менеджмента качества машиностроительного производства в технологическом процессе гибки труб; подготовил и опубликовал результаты своих диссертационных исследований, а также доложил их на конференциях и научно-технических мероприятиях; сформулировал выводы, а также определил перспективные направления развития исследований.

3. Степень достоверности результатов проведенных соискателем исследований.

Достоверность научных результатов исследования обеспечивается корректностью постановки цели и задач, глубоким анализом множества зарубежных и отечественных источников, моделированием улучшений процесса при помощи машинных и натуральных экспериментов, а также применением сертифицированного программного обеспечения для проведения расчётов.

4. Новизна проведенных результатов исследований.

Научная новизна заключается в разработке теоретических положений по модернизации цикла PDCA и формировании рекомендаций по совершенствованию процессов системы менеджмента качества на этапах жизненного цикла продукции машиностроительных производств.

В числе основных результатов научного исследования, которые являются подтверждением научной новизны, необходимо указать следующие:

1. Разработан метод совершенствования системы менеджмента качества за счет нового подхода к циклу PDCA, отличающийся от известных модернизацией цикла Деминга в формате PDDCA и применением методов проектного управления.

2. Предложен новый подход к циклу PDCA для различных сфер и объектов, в том числе, проектного управления, внедрения элементов цифровизации и совершенствования образовательных процессов, отличающийся от известных методов повышением результативности процессов, реализуемых этапов планирования, проектирования и реализации.

3. Разработана архитектура систем менеджмента качества, реализуемых в различных сферах производства и услуг, основанных на модернизации цикла Деминга в формате PDDCA.

5. Практическая значимость результатов научных исследований.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в развитии теории управления качеством, а именно модернизации цикла Деминга, что позволило:

- разработать подход совершенствования систем менеджмента качества и методов непрерывного улучшения процессов за счет развития цикла Деминга.

- предложить алгоритм решения задачи совершенствования систем менеджмента качества и методов непрерывного улучшения процессов за счет внедрения модернизированного цикла Деминга.

- внедрить разработанный цикл и подход в систему менеджмента качества Улан-Удэнского авиационного завода, входящего в холдинг АО «Вертолёт России», в технологическом процессе гибки труб.

- внедрить разработанные цикл в учебный процесс кафедры «Автоматизации и управления» по направления подготовки 27.03.02, 27.04.02 (бакалавриат, магистратура)

«Управление качеством» в ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет».

6. Ценность научных работ соискателя подтверждена Положениями, выносимые на защиту:

- Подход совершенствования системы менеджмента качества на основе модернизации цикла PDCA в формате PDDCA.

- Цикл и методическое обоснование совершенствования менеджмента качества машиностроительных производств, проектного управления, а также внедрения элементов цифровизации и совершенствования образовательных процессов за счет развития нового подхода к циклу Деминга.

- Архитектура систем менеджмента качества, реализуемая в различных сферах производства и услуг, основанная на модернизации цикла Деминга в формате PDDCA.

7. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени подтверждена апробацией результатов диссертации на международных и всероссийских научно-технических и научно-практических конференциях, в т.ч.:

- IEEE International Conference Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies; (IT&QM&IS), 2020 (г. Ярославль, 2020 г.),

- XX Международная научно-практическая конференция «Управление качеством» (г. Москва, МАИ, 2021 г.),

- XI Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Перспективы развития технологии переработки углеводородных и минеральных ресурсов» (г. Иркутск, 2021 г.).

Материалы диссертации достаточно полно отражены в 14 публикациях: 8 из которых опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК РФ; 6 из которых опубликованы в изданиях, входящих в наукометрические базы данных Scopus и Web of Science, перечень которых приведен ниже:

Публикации в журналах из Перечня ВАК РФ:

1. Кунаков, Е.П. Связь цикла Деминга и спирали качества Джурана в задачах развития цикла PDCA и создания сетцентрической системы менеджмента / Е.П. Кунаков, П. А. Лонcich, Н.П. Лонcich, А.В. Федотова // Качество. Инновации. Образование. – 2023. - №1(183). - С. 3-10.

2. Кунаков, Е.П. Применение новых подходов к циклу Деминга / Е.П. Кунаков // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г.И. Носова – 2022.- №1. - С. 61-70.

3. Кунаков, Е.П. Применимость новых подходов к циклу PDCA в задаче совершенствования производственных и образовательных процессов / Е.П. Кунаков // Качество. Инновации. Образование. – 2021. - №4(174). - С. 105-110.

4. Кунаков, Е.П. Адаптация методов и моделей проектного управления к усовершенствованному циклу PDCA / Е.П. Кунаков, П. А. Лонcich, А.В. Кокшаров, А.Е. Гулов // Качество. Инновации. Образование. – 2021. - №4(174). - С. 42-48.

5. Кунаков, Е.П. Современные аспекты формирования требований в процессе внедрения ИСМ / Е.П. Кунаков, П. А. Лонcich, И. И. Лившиц // Качество. Инновации. Образование. – 2018.- № 65(157). - С. 65-71.

6. Кунаков, Е.П. Совершенствование деятельности машиностроительных предприятий на основе применения современных цифровых технологий / Е.П. Кунаков, П. А. Лонcich, И. И. Лившиц // Качество. Инновации. Образование. – 2018.- №5 (156). - С. 39-47.

7. Кунаков, Е.П. Анализ цифровых технологий, применяемых в машиностроительной отрасли / Е.П. Кунаков, П.А. Лонcich, Е.И. Коршунова, И.В. Ковригина // Вестник иркутского государственного технического университета – 2018.- №9 (40). - С. 42-49.

8. Кунаков, Е.П. Совершенствование процесса подготовки бакалавров и магистров на основе внедрения концепции CDIO и цикла Деминга / Е.П. Кунаков, П. А. Лонcich, И. И. Лившиц, Н.П. Лонcich // Качество. Инновации. Образование. – 2017.- №1 (140). - С. 3-11.

Публикации в изданиях, входящих в наукометрические базы данных Scopus и Web of Science:

9. Kunakov, E.P. Information security methods' application based on the digital management approaches and the deming cycle in improving the modern production's processes / E.P. Kunakov, P.A. Lontsikh, I.I. Livshitz, N.P. Lontsikh, A.V. Vladimirtsev // Proceedings of the 2020 IEEE International Conference IT&QM&IS – 2020. - P. 123-126.

10. Kunakov, E.P. Improving the Process of Bending Pipes with Digital Technology/ E.P. Kunakov // Proceedings of the 2019 IEEE International Conference IT&QM&IS – 2019. - P. 136-139.

11. Kunakov, E.P. Statistic Method for Life-Cycle Processes of Digital Enterprises within Integrated Management Systems / E.P. Kunakov, P.A. Lontsikh, I.I. Livshitz, V.V. Semenov, Y.V. Kibirev // Proceedings of the 2019 IEEE International Conference IT&QM&IS – 2019. - P. 37-41.

12. Kunakov, E.P. Improving the Activities of Machine-Building Enterprises Through the Use of Digital Technologies / E.P. Kunakov, P.A. Lontsikh, I.I. Livshitz, Lontsikh N.P., L.I. Tatarnikova // Proceedings of the 2019 IEEE International Conference IT&QM&IS – 2019. - P. 145-148.

13. Kunakov, E.P. Improvement of the Technological Process of Pipe Bending with the Introduction of Digital Technologies and Information Security Requirements / E.P. Kunakov // Proceedings of the 2018 IEEE International Conference IT&QM&IS – 2018. - P. 225-229.

14. Kunakov, E.P. Improvement of the Activities of Machine-Building Enterprises Through the Use of Digital Technologies / E.P. Kunakov, P.A. Lontsikh, I.I. Livshitz, N.P. Lontsikh, E.Y. Golovina // Proceedings of the 2018 IEEE International Conference IT&QM&IS – 2018. - P. 233-237.

8. Научная специальность, которой соответствует диссертация. Специальность 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства по следующим его направлениям исследования:

- п. 1 «Методы анализа, синтеза и оптимизации, математические и информационные модели состояния и динамики процессов управления качеством и организации производства»;
- п. 11. «Создание и развитие систем менеджмента, том числе, интегрированных (ИСМ) на основе ИСО 9001, ИСО 14001, ИСО 45001 и смежных отраслевых международных и отечественных стандартов»;
- п. 15. «Научно-практическое развитие инженерных инструментов управления, организации производственных систем, а также баз знаний».

Выводы:

Диссертация «Совершенствование системы менеджмента качества машиностроительного производства на основе развития цикла PDCA» отвечает критериям, установленным Порядком присуждения ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет», и требованиям, установленным Положением ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» о совете по защите диссертаций №1-38-23 от 02.06. 2023 г. и Положением о присуждении ученых степеней в ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» №3-38-23 от 02.06.2023 г.

Диссертация «Совершенствование системы менеджмента качества машиностроительного производства на основе развития цикла PDCA» является научно-квалификационной работой, в которой достигнуты критерии соответствия паспорту специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства по следующим его направлениям исследования в процессе определения объекта исследования, предмет исследования, цели исследования и достижение поставленной цели работы при обеспечении постановки и решения задач исследования.

Диссертация «Совершенствование системы менеджмента качества машиностроительного производства на основе развития цикла PDCA», представленная соискателем ученой степени кандидата технических наук Кунакова Егора Петровича соответствует паспорту специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по

специальности 2.5.22 – Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Заключение принято на заседании кафедры автоматизации и управления института высоких технологий ФГБОУ ВО «ИРНИТУ».

Присутствовало на заседании 19 чел., в том числе 3 доктора наук, 16 кандидатов наук.

Результаты голосования: за 19 чел., против – нет, воздержались – нет,

Протокол от 7 ноября 2023 г. № 5.

Председатель, профессор, д-р техн. наук, зав.
кафедрой кафедры автоматизации и
управления ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»

 В.В. Елшин

Секретарь заседания
доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры
автоматизации и управления ФГБОУ ВО
«ИРНИТУ»

 Л.И. Татарникова