

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

о работе соискателя Мосина Владимира Геннадьевича над диссертацией на тему «Методология и инструментарий детекции аномалий в управлении качеством процессов автомобильной отрасли», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности: 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Диссертационная работа Мосина Владимира Геннадьевича посвящена решению отраслевой проблемы связанной с развитием системных инструментов статистического мониторинга качества процессов и продукции на предприятиях автомобильной отрасли. В рамках выделенной отраслевой проблемы получена совокупность научно-технических решений имеющих важное значение для развития отечественного машиностроения (автомобилестроения), которая объединяется в рамках новой методологии детекции аномалий в управлении качеством процессов автомобильной отрасли, и включает в себя: концепцию методологии детекции аномалий в управлении качеством процессов менеджмента предприятий автомобильной отрасли; комплекс научно-программных инструментов и алгоритмов генерации синтетических данных для тестирования инструментов, составляющих содержательную часть методологии детекции аномалий в управлении качеством процессов менеджмента; методы моделирования временных рядов, реализующие задачи детекции аномалий процессов менеджмента качества по отношению к их состояниям в предыдущие моменты времени и по отношению к их состояниям в других локациях; критерий определения аномальных состояний в процессах, входящих в СМК предприятий автомобильной отрасли, позволяющий детектировать аномалии в условиях отсутствия экспертной оценки, и исключающий, тем самым, человеческий фактор при принятии управленческих решений; комплекс научно-программных инструментов для детекции аномальных состояний в процессах, входящих в систему менеджмента предприятий автомобильной отрасли; метод принятия управленческих решений на основе полного анализа всей совокупности статистических данных о процессах, входящих в СМК предприятий автомобильной отрасли, и алгоритмически выявленных в них аномалиях.

Данное исследование имеет существенное теоретическое и практическое значение. Теоретическая значимость работы состоит в создании методологии детекции аномалий в управлении качеством процессов предприятий автомобильной отрасли, которая направлена на повышение результативности и эффективности системы менеджмента качества и обеспечивает системное развитие положений теории управления качеством. Предложенный в работе методологический инструментарий расширяет перечень статистических инструментов мониторинга качества процессов системы менеджмента качества автомобильной отрасли в условиях развития информатизации и цифровизации. Практическая значимость работы состоит в разработке комплекса обоснованных

научно-прикладных решений повышающих результативность и эффективность мониторинга процессов системы менеджмента качества в автомобильной отрасли. Полученные в диссертационной работе результаты вошли в устойчивую отраслевую практику крупных автомобилестроительных предприятий. Комплексные научно-технические решения внедрены в организациях: ПАО «КАМАЗ», г. Набережные Челны; АО «АВТОВАЗ», г. Тольятти.

Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (тема №FSSE-2023-0003) в рамках государственного задания Самарского государственного технического университета.

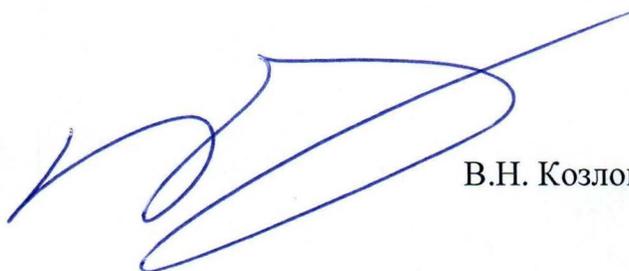
Проблемой, связанной разработкой методологии и инструментария детекции аномалий в управлении качеством процессов автомобильной отрасли, соискатель Мосин В.Г. начал заниматься в 2021 году. Он детально изучил научные труды в данной области знаний, провел существенный объём научно-практических исследований, освоил современные методологии, методы, методики и инструменты мониторинга качества, а также стандартизации. При решении задач поставленных в работе использовались принципы всеобщего управления качеством (TQM), принципы Деминга и Шухарта, методы теории систем и системного анализа, статистические методы управления качеством, методы стохастического прогнозирования. Базы данных о процессах проектирования, производства, сервиса и маркетингового сопровождения автомобильного бренда реализованы в среде SQL. Программный инструментарий для решения задачи алгоритмической детекции аномалий реализован в среде Jupyter Notebook на языке Python при помощи библиотек numpy, pandas, sklearn. Визуализации выполнены с использованием библиотек matplotlib и seaborn.

По проблематике исследования Владимир Геннадьевич выступал на научных и практических конференциях различных уровней, публиковал статьи. Результаты диссертации неоднократно докладывал на научных конференциях, заседаниях кафедры, профильных совещаниях индустриальных партнеров. За период подготовки диссертации опубликовано значительное число научных работ, в том числе монографию, а также статьи в изданиях входящих в перечень ВАК при Минобрнауки России, изданиях индексируемых базой Scopus.

В процессе работы над докторской диссертацией Мосин Владимир Геннадьевич проявил себя как исследователь и профессионал высшей категории, обладающий большим трудолюбием и чувством ответственности. Все результаты диссертационной работы получены Владимиром Геннадьевичем самостоятельно. В диссертации решена отраслевая проблема создания методологии и инструментария детекции аномалий в управлении качеством процессов автомобильной отрасли, через разработку и реализацию совокупности технических решений имеющих важное значение для развития машиностроения (автомобилестроения).

Считаю, что диссертация Мосина Владимира Геннадьевича «Методология и инструментарий детекции аномалий в управлении качеством процессов автомобильной отрасли» является законченной научной работой, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства.

Научный консультант,
заведующий кафедрой
теоретической
и общей электротехники
ФГБОУ ВО «СамГТУ»
д.т.н, профессор



В.Н. Козловский

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Самарский государственный технический
университет» (ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Адрес: 443100, г. Самара, Молодогвардейская, 244
Тел. 8(846) 278-43-11
E-mail: kozlovskiy-76@mail.ru

Подпись д.т.н., профессора Козловского Владимира Николаевича заверяю

Ученый секретарь



Ю.А. Малиновская

14.11.2025