

В диссертационный совет 24.2.385.03
на базе федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
университет промышленных
технологий и дизайна»

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

Рязанского Валерия Павловича на тему:

«Совершенствование контроля качества производства изделий
машиностроения на основе разработки научно-практического
статистического инструментария»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.5.22. «Управление качеством продукции.

Стандартизация. Организация производства»

Актуальность темы диссертационного исследования

Тема диссертационного исследования представляется актуальной, поскольку связана с решением важной для современного машиностроения задачи повышения результативности статистического контроля в условиях высокоточной механообработки.

Из автореферата следует, что в реальных производственных условиях классические процедуры статистического контроля не всегда обеспечивают требуемое сочетание оперативности обнаружения нарушений и устойчивости к случайным искажениям данных. В таких условиях задача разработки статистического инструментария, ориентированного на практику высокоточной механообработки, имеет несомненное научное и прикладное значение.

Работа направлена на формирование целостного набора методов, пригодных для решения задач контроля уровня и вариабельности процесса. Такой подход отвечает реальным потребностям производственной практики.

Содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научно-методическом уровне. Обоснованность сформулированных положений обеспечивается логичной постановкой задач, развитием рассматриваемых подходов и применением адекватного математико-статистического аппарата.

Достоверность результатов подтверждается тем, что автор использует как аналитические методы исследования характеристик контрольных процедур, так и вычислительные средства их проверки. Судя по автореферату, полученные результаты сведены в форму, допускающую практическую интерпретацию.

Разработанные решения доведены до уровня практического использования. Наличие производственной апробации усиливает доверие к полученным выводам.

Научная новизна работы

Научная новизна диссертации состоит в развитии и систематизации методов статистического управления качеством процессов механообработки изделий машиностроения.

К результатам с признаками научной новизны можно отнести:

- развитие методических решений по построению контрольных карт для наблюдения за состоянием процесса с использованием как классических, так и робастных статистик;
- разработку подходов, обеспечивающих для обоснованного выбора параметров статистического контроля с учётом не только формальных вероятностных характеристик, но и практических последствий управленческих решений;
- формирование методики совместного применения контрольных процедур для одновременного отслеживания уровня процесса и его рассеяния.

В совокупности представленные результаты вносят вклад в развитие прикладной теории статистического управления качеством.

Замечания по автореферату

- ✓ Раздел, посвящённый рекуррентному получению характеристик длины серии, целесообразно дополнить краткими пояснениями к интерпретации порядка получения итоговых характеристик, чтобы было яснее, какие исходные соотношения используются при переходе от исходных зависимостей к конечным оценкам.
- ✓ В части имитационной верификации было бы полезно несколько полнее охарактеризовать исходные предпосылки и общий режим проведения вычислительной проверки, поскольку это позволило бы точнее оценить степень надежности полученных расчетных выводов.
- ✓ В автореферате желательно обозначить границы применимости предложенных рекомендаций в тех случаях, когда технологический процесс характеризуется инерционностью и результаты последовательных измерений оказываются связаны условиями протекания процесса.

Имеющиеся замечания не препятствуют общей положительной оценке работы и не снижают её научного уровня, носят рекомендательный характер.

Диссертационная работа Рязанского Валерия Павловича на тему: «Совершенствование контроля качества производства изделий машиностроения на основе разработки научно-практического статистического инструментария» по актуальности, научной новизне, объёму и

обоснованности научных результатов соответствует всем требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями), предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, так как является самостоятельной и законченной научно-квалификационной работой, в которой, на основании выполненного автором исследования, предложены новые научно-обоснованные технические решения по разработке и практическому использованию научно-практического статистического инструментария управления качеством для карт кумулятивных сумм с рекурсивными формулами и учётом дисперсии длины серии, контрольных карт на основе выборочного среднего, размаха и стандартного отклонения, контрольных карт на основе винзоризованного среднего и на основе винзоризованной дисперсии, метода оптимизации контрольных карт по экономическим критериям, метода выбора оптимальной пары контрольных карт для одновременного контроля уровня и изменчивости процесса механообработки изделий машиностроения, которые имеют важное хозяйственное значение и вносят существенный вклад в развитие высокотехнологичного станкостроения и модернизацию производственных процессов.

Автор диссертационной работы, Рязанский Валерий Павлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.22. «Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства».

Даю свое согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета, а также размещение предоставленной информации в сети Интернет.

Профессор кафедры «Прикладная математика и информатика»
Ульяновского государственного технического университета,
доктор технических наук, профессор

 Клячкин Владимир Николаевич

Почтовый адрес: 432027, Ульяновская область,
г. Ульяновск, ул. Северный Венец, 32
Тел.: 8-917-622-30-18;
E-mail: v_kl@mail.ru
Дата: «17» февраля 2026 г.

