Отзыв

официального оппонента, доктора технических наук, профессора  
Коновалова Анатолия Владимировича на диссертационную работу   
Уколова Станислава Сергеевича «Разработка алгоритмов оптимальной маршрутизации инструмента для САПР управляющих программ машин листовой резки с ЧПУ», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (промышленность).

**Актуальность темы исследования**.

**Научная новизна результатов**.

**Объём и структура работы**. Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения и 4 приложений. Полный объём диссертации составляет 135 страниц, включая 24 рисунка и 7 таблиц. Список литературы содержит 121 наименование.

**Степень обоснованности научных положений и выводов, сформулированных в диссертации, и их достоверность**. При анализе предметной области и в процессе написания работы автор опирается на труды отечественных и зарубежных исследователей. Достоверность и обоснованность научных положений, сформулированных в диссертации, подтверждается использованием адекватных методов анализа информации на основе системного подхода с использованием математических методов обработки данных и современных методов исследования. Все полученные результаты подтверждены экспериментально, представляются надёжно проверенными и апробированными, опубликованы в рецензируемых научных журналах, докладывались на всероссийских и международных конференциях. Автореферат и публикации автора полностью отражают полученные в диссертационной работе результаты. Автором по теме диссертации осуществлено 18 публикаций, из них 9 научных статей в журналах, индексированных в международных базах данных WoS, Scopus и входящих в список ВАК.

**Практическая ценность работы**. Результаты исследований используются в учебном процессе ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», что подтверждается актом внедрения.

**Замечания по работе**. По содержанию диссертации имеются следующие замечания:

1. В описании численных экспериментов для алгоритма решения задачи PCGTSP (вторая глава) указано, что они проводились на вычислительном кластере «Уран» института математики и механики им. Н. Н. Красовского Уральского отделения Российской академии наук и приведены его характеристики – 16-ядерные Intel Xeon, 128G RAM. На каком оборудовании проводились численные эксперименты третьей главы с задачей непрерывной резки?
2. …

**Заключение по работе**

Сделанные замечания не оказывают влияния на общую положительную оценку работы, её основные выводы и положения, выносимые на защиту. Текст диссертации Уколова С. С. представляет собой законченную научно-квалификационную работу на актуальную тему, выполненную на высоком уровне, самостоятельно, написанную логически последовательно. Текст диссертации изложен грамотным языком, не содержит заимствованного материала без ссылки на автора или источник заимствования. Актуальность темы не вызывает сомнений. Публикации по теме диссертации не содержат результатов научных работ, выполненных в соавторстве, без ссылок на соавторов. Автореферат диссертации соответствует диссертационной работе по всем признакам: по цели, задаче, основным положениям, определениям актуальности, научной значимости новизны и др. Результаты, полученные в процессе исследования, опубликованы и с исчерпывающей полнотой отражают существо рецензируемой работы.

Диссертация в полном объёме соответствует критериям Положения о присуждении ученых степеней в ФГАО ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина», которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук. Тематика и содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (промышленность).

По объёму, актуальности тематики, достоверности и новизне полученных результатов, ценности для науки и практики диссертационная работа Уколова Станислава Сергеевича «Разработка алгоритмов оптимальной маршрутизации инструмента для САПР управляющих программ машин листовой резки с ЧПУ», представленная на соискание учёной степени кандидата технических наук, соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор Уколов Станислав Сергеевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (промышленность).

Даю согласие на обработку моих персональных данных.

Официальный оппонент, доктор технических наук (05.16.05 – Обработка металлов давлением), профессор, заведующий лабораторией механики деформаций Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт машиноведения УрО РАН

|  |  |
| --- | --- |
| «\_\_» февраля 2022 г. | Коновалов Анатолий Владимирович |

*Полное наименование организации*: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт машиноведения имени Э. С. Горкунова Уральского отделения Российской академии наук (ИМАШ УрО РАН).

*Адрес организации*: 620049, Россия, г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, 34.

*Телефон*: +7(343) 362-30-11

*E-mail*: [avk@imach.uran.ru](mailto:avk@imach.uran.ru)

Подпись Коновалова Анатолия Владимировича заверяю,

|  |  |
| --- | --- |
| Ученый секретарь ИМАШ УрО РАН, к.т.н. | А.М. Поволоцкая |