



Становище

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ в професионално направление **5.1. Машинно инженерство** научна специалност „**Рязане на металите и режещи инструменти**”

Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Мирослав Станиславов Алексиев**

Тема на дисертационния труд: **Обработване чрез рязане с въртящи се инструменти на машини с ЦПУ**

Член на научното жури: **проф. д.т.н. Васил Стефанов Костадинов**

1. Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение

Дисертационният труд е оформен в 4 глави на 165 страници, включващи: текст 157 стр., 86 фигури, съдържание 4 стр. и библиография 7 стр.. Данните от проведените експерименти са включени в текста на дисертацията.

Осигуряването на висока скорост на рязане, стабилността, висока точност на позициониране и възможностите за управление на движенията на металорежещи машини ЦПУ позволяват високоскоростното рязане с въртящи се инструменти. Технологичната схема при това обработване се характеризира с едновременно въртене на заготовката и инструмента. За това и изследванията в тази област са значими и навременни. Възможностите на инструменталните материали и на металорежещите машини непрекъснато нарастват по отношение повишаването производителността на обработване чрез рязане, което определя и актуалността на дисертационния труд.

Структура на труда е в съответствие с поставената цел, която е формулирана правилно и задачите ѝ съответстват. Докторантът е синтезирал редица технологични решения, осигуряващи висока производителност на обработване, разработил е математико-логически условия за прилагането им в практиката.

Обемът на проведените изследвания съответства на изискванията на ЗРАС за присъждане на образователната и научна степен «доктор».

2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал

Използваните литературни източници са 137, от които 61 на кирилица и 76 на латиница. Разгледани са класическите изследвания за обработване чрез рязане, както и настоящия интерес към този проблем. Това говори за добрата му осведоменост за състоянието на проблема, както в теоретично, така и в практическо отношение.

3. Съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и задачи на дисертационния труд

Използвайки теоретични и експериментални методи автора е получил резултати, обогатяващи теорията и практиката на обработването чрез рязане.

Предложени са три технологични схеми на разположение на осите на инструмента и обработвания детайл (успоредно, перпендикулярно с пресичащи се оси и перпендикулярно с изместени оси), както и три вида обработвани повърхнини (цилиндрични, челни и конусни).

Получени са аналитични зависимости, които могат да се използват при технологичната подготовка на производството. Това доказва професионалната квалификация на докторанта и определя дисертационния му труд като теоретично-експериментално изследване с определена практическа насоченост и значимост.

4. Кратка аналитична характеристика на естеството и оценка на достоверността на материала, върху който се градят приносите на дисертационния труд

Разработени са и алгоритми за бързо и точно определяне на изменението на инструменталните ъгли в работни на инструмента за технологичните схеми и обработваните повърхнини. Точността на алгоритмите се определя от изведените математични зависимости за връзката между инструменталните и работните ъгли.

5. Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд

Предложените приноси са в областта на рязане на материалите и технологията на машиностроенето.

Приемам приносите като считам, че подлежат на по-точна формулировка особено научния принос.

6. Оценка за степента на личното участие на дисертанта в приносите

Не познавам лично маг. инж. Мирослав Алексиев. За степента на личното му участие мога да съдя по представените публикации. Това ми дава основание в заключение да установя, че дисертационния труд в основната си част е лично негово дело.

7. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Представени са 4 публикации. Едната е самостоятелна на български език, останалите три са в съавторство и са на английски език.

Публикувани са в сборници от доклади от Международни научни конференции и списание на ТУ София. Не се представени данни за цитиране на публикациите от други автори.

8. Използване на резултатите от дисертационния труд в научната и социалната практика

Няма данни или документи за използване на резултатите от дисертационния труд в научната и социалната практика.

9. Оформянето и съдържанието на автореферата

Съответстват на изискванията за оформяне на авторефератите по дисертационните трудове съгласно ЗРАС. В него са отразени съдържанието и основните положения на дисертационния труд, както и формулираните приноси.

10. Препоръки и бележки

Имам няколко критични бележки, които могат да се приемат като препоръки за по-голяма прецизност в бъдещата работа при оформяне на докладите за публикуване.

- Целесъобразно е да се определят технологичните параметри, за които ъгъл η е в допустими граници;
- За разглежданите технологични схеми е необходимо да се направи сравнение по себестойност;
- На фиг. 2.1.1 и 2.2.1 не са показани координатните системи за изведените уравнения;
- Не са означени в текста всички използвани литературни източници;
- Авторефератът не е лишен от някои терминологични и правописни грешки.

11. Заключение В основа на запознаването ми с дисертационния труд на докторанта, считам че той отговаря на изискванията на ЗРАС. Предлагам на Уважаемото научно жури да оцени положително дисертационния труд на маг. инж. Мирослав Светославов Алексиев, като му се присъди образователната и научна степен „доктор“ в професионално направление 5.1. Машинно инженерство, научна специалност „Рязане на металите и режещи инструменти“.

07.02.2018 г.

Член на Научното жури:


/проф. д.т.н.В.Костадинов/