

РЕЦЕНЗИЯ

върху дисертационен труд за
придобиване на образователна и научна степен „доктор“
в професионално направление 5.1. Машинно инженерство
научна специалност 02.01.10 Технология на машиностроенето
Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Димка Костадинова Василева**
Тема на дисертационния труд: **Планиране контрола на качеството**

Рецензент: проф. д.т.н. Васил Стефанов Костадинов

Настоящата рецензия представям въз основа на заповед №334/12.06.18 г. на Ректора на ТУ- Варна и на база на представената ми дисертация на редовен докторант маг. инж. Димка Костадинова Василева към катедра „ТМММ“- ТУ Варна.

Актуалност на разработвания проблем в дисертационния труд.

Съвременната метрология и измервателна техника се характеризират с увеличаване на точността на измерване, разработване на високо ефективни методи и средства за измерване, теоретични и практически въпроси по осигуряване единството на измерванията.

Под осигуряване на качеството се разбира съвкупността от всички организационни и технически дейности, които създават условия за получаване на качествени продукти и изделия.

Наличието на ефективна система за управление на качеството на производството определя успеха на всяка фирма в различни сфери на промишлеността. Сертификацията, в съответствие със стандартите на серия ISO 9000, демонстрира възможността за управление на производствения процес, така че да се гарантира осигуряване на качеството на продукцията. Един от елементите за качество е планиране на контрола на качество.

Основната цел на контрола е осигуряването на достоверна, пълна, навременна и съпоставителна информация за фактическото качество на продукта.

Решаването на разглежданите задачи води до ефективност на производството, конкурентноспособност на произвежданите изделия, повишаване на съгласуваността между производството и контролните операции по точност и степен на автоматизация и намаляване на загуби от брак и дефектна продукция.

Рецензирианият дисертационен труд е посветен на разработването на комплексна методика за планиране контрола на качеството както от научна, така и от приложна страна.

Познаване състоянието на проблема

За да разкрие състоянието на проблема, на който е посветен дисертационният труд докторантката го е структурирала в 6 глави на 149 стр. Те включват основен текст (137 стр.) , литература (5 стр.) изводи и приноси (3 стр.) и публикации по дисертационния труд (1 стр.). В основния текст има 67 фигури и 26 таблици. Отделно от този обем, в началото на дисертационния труд е показано и съдържанието (3 стр.).

Литературните източници са 82, от които на кирилица 18, на латиница 63 и 1 от Интернет. Литературните източници са в периода 1984-2013 години.

Направен е литературен обзор с изследване на проблемите, свързани със съвременните предизвикателства и изисквания към производствените системи и развитието на контрола на качеството. Анализирани са постиженията в тази област и на базата на аналитични изводи са формулирани групата нерешени проблеми. От тях основният е сведен и конкретизиран до формулиране на методичен подход със съответния инструментариум за разработване на методика за планиране контрола на качеството.

Въз основа на направения литературен обзор са формулирани целта и задачите на дисертационния труд и се вижда, че докторантката е запозната за състоянието на проблема.

Дисертационният труд е с логическа последователност както по отношение на структурата, така и в насока на обхвата на включения в него материал.

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

Методиката за планиране на възможностите за контрола на качеството е сполучливо избрана - подходяща е и отговаря на изискванията на такъв вид материал свързан с внедрителския подход. С нея се дава отговор на поставената цел както с избора на задачите за решаване, така и с тяхната сложност, обхват и последователност на разработване. Много добре са изследвани и анализирани влияещите фактори върху планиране на контрола на качеството за механичното обработване. На тази основа са определени и описани методическите изисквания, тенденциите за развитие и ролята на контрола на качеството в съвременното технологично развитие. Изследвайки особеностите на развитието на тези методи за оценка и използването им в подхода за планиране на качеството, по същество е дадена методическата последователност на разработването и възможностите за приложението му. В него успешно са формулирани и основните задачи, съдържащи същността на дисертационния труд. Теоретически е обоснован изборът на подхода и изискванията за неговото приложение. Сполучливо са формулирани изискванията и възможностите за апробиране и прилагане на подхода в производството.

Оценка на естеството и достоверността на дисертационния труд

Материалът, върху който е изграден дисертационния труд е достоверен, базираш се на реални проблеми от производствената дейност на индустриалните фирми у нас и възможностите за привеждане на машиностроителните технологии към изискванията за планиране контрола на качеството. Това са проблеми, които все още не са решени цялостно и които за в бъдеще, с търсенето и приложението на нови, по-гъвкави технологии за производство, ще придобиват все по-голяма значимост.

Приноси на дисертационния труд.

Приемам, представените приноси, които се свеждат до: създаване на нови класификации, методи за изследване и уеднаквяване на терминологията по отношение на термини и определения свързани с възможностите на измервателните средства. Считам, че те са достатъчни по обем и съответстват на поставените цел и задачи. Ще отбележа, че те трябва да се конкретизират и формулировката им да се изчисти от многословието. Те допринасят за разширяване на познанията в областта на привеждане на машиностроителните технологии към изискванията при планиране контрола на качеството и обогатяват научните изследвания в тази област. Освен това спомагат за изясняването и формирането на изисквания, както и създаването на условия за повишаване на методическите познания по приложението на нови, гъвкави технологични форми, включващи реални и виртуални компоненти.

Характерът им се свежда до научно-приложни и приложни приноси.

Научно приложни:

- Предложени са показатели за оценка на контролопригодността и са направени препоръки за тяхното приложение;
- Уеднаквена е терминологията по отношение на използваните наименования и определения, свързани с възможностите на измервателните средства;
- Създаден е алгоритъм за проектиране на технологията за контрол, в който са включени етапите: избор на контролируеми параметри, измервателни средства, обем на измерване и мястото на измерване;
- Разработена е методика за избор на измервателни средства в зависимост от вида на контрола и изискванията за точност и ефективността на измервателния процес;
- Предложен е алгоритъм за оценка възможностите на измервателните средства и симулационен модел на действителните размери и на неопределеността при измерване, с цел определяне на параметрите при окачествяване на изделията.

Приложни:

- Предложен е набор от процедури необходими за рационално, ефективно и метрологично осигуряване на производството;
- Разработени са методики за избор на контролируеми параметри и измервателни средства.

Оценка за степента на личното участие на дисертанта в приносите

Не познавам лично маг. инж. Димка Костадинова Василева. За степента на личното ѝ участие мога да съдя по представените публикации. Те ми дават достатъчно основание да заключа, че дисертационния труд в основната си част, е лично нейно дело, под ръководството на научния ѝ ръководител.

Публикации и цитирания на публикациите по дисертационния труд

От направените пет публикации една е самостоятелна, а три са в съавторство с научния ръководител и една с научния ръководител и друг съавтор (в нея тя е на второ място). Три от публикациите са на кирилица, а останалите на латиница.

Публикациите са в сборници от доклади на национални и международни научни конференции и представят основните части от дисертационния труд.

Не са посочени данни за цитиране на публикациите от други автори.

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

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

Не са представени данни за икономически ефект, но са приложени два броя отзиви от фирмите „Техно Инпекс“ - Варна и „КОМАКС“ - Ямбол, които отбелязват, че са обработени две серии детайли с различна степен на точност за апробиране на разработения симулационен модел (от първата) и внедрените методики за избор на контролируеми параметри и измервателните средства (втората), което може да се приеме за начало на внедрителски процес.

Оформянето и съдържанието на автореферата

Представяният автореферат съответства на изискванията за оформяне на автореферати по дисертационни трудове съгласно ЗРАС. В него са отразени съдържанието и основните положения на дисертационния труд, както и формулираните приноси.

Мнения, препоръки и бележки

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

- Литературният обзор трябва да бъде по целенасочен за да се подчертае актуалността на темата;
- В глави 2, 3 и 4 има съдържание с обзорен характер, което трябва да се отнесе към глава 1.
- Прави впечатление, че в глава 1 са цитирани 8 литературни източника, в глава 3 са цитирани 13 броя, а в глава 4 са цитирани най-много - 25 броя;
- Изводите към отделните глави трябва да се прецизират, за да не звучат като констатации;
- Липсва информация в експерименталните изследвания какви детайли се измерват, какви са измервателните средства, при какви условия са обработени;
- Допуснати са технически грешки, които трябва да се отстранят;
- Съществуват голям брой неозначени в текста, но използвани литературни източници (28 броя);
- Авторефератът не е лишен от някои терминологични и правописни грешки.

Заклучение

Въз основа на запознаването ми с дисертационния труд считам, че той, в този си вид, ред и последователност, отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото приложение. Оценката ми за труда е положителна и считам, че докторантката добре познава състоянието на проблема и аналитично и творчески оценява и интерпретира обзорно-информационния материал.

Предлагам на Уважаемото научно жури да оцени положително дисертационния труд на маг. инж. Димка Костадинова Василева като ѝ присъди образователната и научна степен „доктор“ в професионално направление 5.1. Машинно инженерство, научна специалност 02.01.10 „Технология на машиностроенето“.

01.08.2018 г.

Рецензент:

(проф. д.т.н. В. Костадинов)