

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на научна и образователна степен „доктор“ на тема „Технологични възможности на дорноването за управление на параметрите на качеството и експлоатационните характеристики при довършваща обработка на бронзови лагерни втулки“.

Автор: маг.инж. ТИХОМИР ГРИШЕВ ВАСИЛЕВ

Член на научното жури: доц. д-р инж. Димитър Неделчев Неделчев

1. Актуалност на разработения в дисертацията проблем.

Широкото приложение на плъзгащите лагери в автомобилостроенето, тракторостроенето, селскостопанската техника, металорежещите машини, приборостроенето и други области на техниката, определя непрекъснатия интерес на изследователите към технологиите за тяхното производство с оглед повишаване на производителността, качествените параметри и експлоатационната им надежност. В тази връзка актуалността на разработения в дисертацията проблем кореспондира с повишаване на качеството и експлоатационната надежност на тези отговорни изделия.

2. Приноси в дисертационния труд.

Дисертационният труд е развитие на изследванията по посока оптимизиране на технологията за довършващо обработване на бронзови лагерни втулки чрез калиброване с твърд дорник по схемата на прошиване.

Интерес в работата представлява предложената и изследвана схема за обработка на лагерни втулки, чрез последователно дорноване по външната и вътрешна повърхност на лагерната втулка, като са доказани предимствата на тази технология, довеждаща до общо подобряване на стойностите на параметрите на качеството на обработените повърхнини и техните експлоатационни характеристики.

В изследването няма резултати, които може да се класифицират, като научна новост.

Приносите в дисертацията са с научно-приложен и приложен характер.

Научно-приложни приноси в работата:

- Формулирана е нова методика за теоретично изследване на връзката между технологичните параметри на процеса дорноване и отклоненията от кръглост в обработваните детайли.
- Разработени са адекватни регресионни модели за зависимостите между технологичните параметри на процеса дорноване и качествените показатели на обработваната повърхнина на лагерни и водещи втулки от бронзови материали.
- Получени са експериментални резултати за влиянието на получаваните микротвърдост, трибологични характеристики и експлоатационната трайност на дорновани бронзови втулки в зависимост от режимните параметри на процеса.

Приложни приноси в работата са:

- Получените експериментални резултати за параметрите на точността на обработените посредством дорноване втулки показващи, че допуска на

обработените повърхнини намалява средно с четири степени на точност.

- Получените експериментални зависимости между технологичните параметри на дорноване и параметрите на качество на обработените повърхнини, даващи възможност за определяне на най-подходящи режими на обработка в конкретните условия.
- Разработената и реализирана експериментална установка за изследване на свободно дорноване чрез натиск.

3. Критични бележки.

Към представените в автореферата резултати, изводи и заключения могат да бъдат направени следните по-съществени забележки:

- От автореферата не става ясно изследвана ли е връзката между точностните параметри на инструмента и получаваните след дорноването качествени характеристики на обработената повърхнина.
- От автореферата не става ясно обяснението на противоречивата връзка между изменението на режимните параметри на процеса (стегнатост, ширина на цилиндричния пояс на дорника, дебелина и диаметър на обработваната повърхнина) и промяната на усилието на дорноване.

4. Заключение

Представеният дисертационен труд е върху актуален проблем и представлява завършено изследване, обхващащо значителен набор от изследователски задачи. Докторантът е използвал съвременни средства и методи за научно изследване и анализ на получените резултати. Дисертацията съдържа научно-приложни и приложни приноси. Докторантът със своя труд и представените публикации по решавания проблем доказва възможностите си за осъществяване на научни изследвания и решаване на сложни научни задачи.

Всичко това ми дава основание за оценката, че маг.инж. ТИХОМИР ГРИШЕВ ВАСИЛЕВ отговаря на изискванията на ЗРАС и правилника за неговото прилагане за придобиване на научната и образователна степен „доктор“. В качеството си на член на научното жури предлагам на последния да бъде присъдена научната и образователна степен „доктор“.

Февруари 2014

Гр. Варна

Член на научното жури:

/доц. д-р инж. Д. Неделчев/