

С Т А Н О В И Щ Е

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна
степен „доктор”

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Красимир Атанасов Киров

Тема на дисертационния труд: „Високохромови бели чугуни,
легирани с бор“

Рецензент: доц. д-р инж. Боян Ангелов Дочев

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

Актуалността на темата и изследванията в дисертационния труд са на основата на съвременните тенденции в науката и технологиите за повишаване на експлоатационния ресурс на икономически конкурентни материали.

Обект на изследване е комплексно легиран бял чугун, който намира все по-голямо приложение в индустрията. Създаването на нови марки чугун с повишени механични свойства и подобрена износоустойчивост ще доведе до увеличаване на експлоатационния ресурс на машините и съоръженията работещи в условията на абразивно износване т.е. значителен икономически ефект.

Разработените технологии и получените материали отговарят на съвременните изисквания на машиностроенето.

Считам, че темата на дисертационният труд е актуална и наред с научната си стойност има и практическа насоченост.

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

В резултат на проведеното литературно проучване и представената обширна библиография, докторанта конкретизира неясни и недостатъчно изучени проблеми и формира нови идеи за изследване и приложение. Избраните методики за изследванията, проведените експерименти и получените резултати са свидетелство за актуалността и достоверността на материала, върху който се градят тезите, задачите и приносите на дисертационния труд. От всичко това следва, че докторанта е добре запознат със състоянието на проблемите касаещи темата на дисертационния труд.

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

Експерименталното решаване на поставените задачи се основава на класически методи и анализи, които дават възможност да се направят точни препоръки за практическото приложение на разработените марки чугун. На база получените резултати са формулирани изводите и приносите на дисертационния труд.

4. Научни, научно-приложни и приложни приноси на дисертационния труд:

Приемам така формулираните в дисертационния труд научни, научно-приложни и приложни приноси.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд: брой, характер на изданията, в които са отпечатани.

Докторанта е представил резултатите от дисертационния труд пред научната общност в шест публикации, една от които самостоятелна.

- Научни публикации, в реферирани и индексирани в световно приети бази данни с научна информация (Scopus) – 2 броя (съавтор);
- Научни публикации, които са в не реферирани международни конференции – 3 броя (съавтор);
- Една публикация на национална конференция (самостоятелна).

6. Мнения, препоръки и бележки.

Нямам забележки, които да поставят под съмнение достоверността на представените в дисертационния труд резултати.

7. Заключение с ясна положителна или отрицателна оценка на дисертационния труд.

Въз основа на запознаването ми с дисертационния труд и материалите по него, изпълнената образователна цел на докторантурата и изискванията на ЗРАСБ, Правилника на прилагането му и Правилника за реда и условията на придобиване на научни степени в ТУ-София, актуалността и значимостта на постигнатите научни, научно-приложни и приложни приноси, предлагам на маг. инж. Красимир Атанасов Киров да бъде присъдена образователната и научна степен „доктор” в научна област 5 „Технически науки”, професионално направление 5.1. Машинно инженерство, научна специалност „Материалознание и технология на машиностроителните материали”

17.06.2024г.
гр. София

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:
/доц. д-р инж. Боян Дочев/

OPINION

on a dissertation work for the acquisition of the educational and scientific degree
„Doctor“

Author of the dissertation: MEng. Krasimir Atanasov Kirov

Dissertation topic: High chromium white cast irons alloyed with boron

Reviewer: Assoc. Prof. Dr. Eng. Boyan Angelov Dochev

1. Relevance of the researched problem in scientific and scientific-applied terms

The relevance of the topic and the research in the dissertation are based on current trends in science and technology to increase the service life of economically competitive materials.

The object of research is complex alloyed white cast iron, which is increasingly used in the industry. The creation of new grades of cast iron with increased mechanical properties and improved wear resistance will lead to an increase in the service life of machinery and equipment operating in abrasive wear conditions, i.e. a significant economic effect.

The developed technologies and the obtained materials meet the modern requirements of mechanical engineering.

I believe that the topic of the dissertation is relevant and, along with its scientific value, has a practical orientation.

2. Degree of knowledge of the state of the problem and creative interpretation of the literature sources used.

As a result of the conducted literature research and the presented extensive bibliography, the doctoral student concretizes unclear and insufficiently studied problems and forms new ideas for research and application. The research methodologies chosen, the experiments conducted, and the results obtained are a testimony to the relevance and credibility of the material on which the theses, tasks and contributions of the dissertation are built. Thus, it follows that the doctoral student is well acquainted with the state of the problems concerning the topic of the dissertation.

3. Correlation between the chosen research methods and the stated aim and objectives of the dissertation, and the achieved contributions.

The experimental solution of the set problems is based on classical methods and analyses, which make it possible to make accurate recommendations for the practical application of the developed cast iron grades. Based on the obtained results, the conclusions and contributions of the dissertation are formulated.

4. Scientific, scientific-applied and applied contributions of the dissertation.

I accept the scientific, scientific-applied and applied contributions formulated in the dissertation.

5. Assessment of the publications connected to the dissertation: number, nature of the journals where they were published

The doctoral student has presented the results of the dissertation work to the scientific community in six publications, one of which was written solely by him.

- Scientific publications, refereed and indexed in globally accepted databases of scientific information (Scopus) - 2 (co-author);
- Scientific publications at non-refereed international conferences - 3 (co-author);
- One publication at a national conference (sole author).

6. Opinions, recommendations and remarks.

I have no remarks that would cast doubt on the credibility of the results presented in the dissertation.

7. Conclusion with a positive or negative evaluation of the dissertation

Having familiarized myself with the dissertation and its materials, the educational objective of the doctoral program and the requirements of LDASRB, the Regulations for its implementation and the Regulations on the terms and conditions for acquiring scientific degrees at TU-Sofia have been met.

Considering the relevance and significance of the scientific, scientific-applied and applied contributions achieved in the dissertation, I propose MEng. Krasimir Atanasov Kirov to be awarded the educational and scientific degree "Doctor" in the field of higher education 5. Technical sciences, the professional field 5.1. Mechanical engineering, scientific major Materials Science and Technology of Engineering Materials.

17.06.2024
Sofia

JURY MEMBER:
/Assoc. Prof. Dr. Eng. Boyan Dochev/