

СТАНОВИЩЕ

От: проф. д-р Димитър Неделчев Карастоянов,
За: дисертация за придобиване на образователна и научна степен "доктор"

Научното жури е назначено със зап. № 110/1.8.2016 г. на Директора на ИИКТ
Първо заседание на Научното жури - 8.8.2016 г.

Представената ми за становище дисертационна работа е с автор маг. инж. Станислав Димитров Гьошев. Тя е на тема "Изследване на управляеми ударни процеси", в област 5. Технически науки, направление: 5.2. Електротехника, електроника и автоматика", докторска програма: 02.21.10 "Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката".

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

Дисертацията е в обем 144 стр. с Увод, 4 Глави и Заключение. Цитирани са 99 литературни източника.

Дисертацията е в тематична област „изследване и оптимизация на технологични процеси” – високоскоростни управляеми удари. Като пример за управляеми ударни процеси са взети високоскоростните удари с използването на външна допълнителна сила – тук ракетно задвижване. Високоскоростните управляеми удари се прилагат при деформация на метали, брикетирание на скрап и забиване на пилоти. Това определя актуалността и ползата от направеното изследване в научно и в приложно отношение.

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

Уводът, Литературният обзор и описанието на ползваната научна апаратура са общо 74 стр. Авторът показва задълбочено и детайлно познаване на материята, както и сериозни познания по мехатроника, моделиране, високоскоростни процеси, оптимизация и др. Изводите от обзора и анализа са подходящо систематизирани.

Задачите на докторантурата са формулирани аргументирано след анализ и систематизация на методи и средства за реализация на управляеми удари (ракетно задвижване, щамповане на метални части, брикетирание на стружки, забиване на пилоти).

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

Освен теоретични изследвания на високоскоростните управляеми ударни процеси, практически е разработен подход за оптимизация с цел повишаване качеството на и енергийната ефективност на основата на високоскоростни управляеми удари с ракетно задвижване. Направени са няколко международни публикации. Работата е насочена към реално съществуващи приложения – качествени и енергийно ефективни деформация на метали и уплътняване на метални материали (стружки и прахове) посредством високоскоростни управляеми удари.

4. Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд

Приемам повечето от формулираните от автора приноси, които са с научно-приложен и приложен характер. Те могат да се обобщят както следва:

2. Предложен е подход за теоретично изследване на управляеми ударни процеси, уравнения на движение при външни сили и модели за динамиката на удари между тела

5. Разработена е методика за оценка физикомеханичните свойства на металните материали при различни параметри на ударните процеси

6. Определени са траекториите, скоростите и ускоренията при различни режими на работа и са изследвани вътрешната структура и плътността на получените заготовки и брикети.

Приноси 1 и 3 имат повече приложен характер.

1. Анализирани и систематизирани са в своята пълнота различните високоскоростни решения за деформация на метали, брикетирание на метален скрап и забиване на пилоти

3. Проведени са редица експерименти за деформация на метални заготовки, брикетирание на метални стружки и уплътняване на метален прах.

От принос 4 научно-приложен характер има оптимизацията.

4. Резултатите от експериментите са верифицирани, анализирани и оптимизирани с цел повишаване качеството на продукцията и енергийната ефективност.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Във връзка с дисертацията са направени 10 публикации с участието на докторанта (от които 3 самостоятелни), От тях:

- 4 са в чужбина на Международни Конференции в Италия, Гърция и Холандия:

Fifth International Symposium on Business Modeling and Software Design, 6-8 July 2015, Milan, Italy, pp 297-301, ISBN 978-989-758-111-3

INASE in Zakynthos, Greece, July 16-20, 2015, pp 172-177, ISSN: 1790-5117, ISBN: 978-1-61804-321-4

17th International Conference on Soil Dynamics, 6 – 7 August, 2015, Amsterdam, Netherlands, eISSN: 1307-6892 - pp 114-117 and pp 118-121

- 1 в списание у нас-Механика на машините, №1, 2015, бр.109, стр.38-41, ISSN 0861-9727

Публикациите представят съществените части на дисертационния труд. Резултатите са тествани чрез изследване на конкретна продукция (брикетирание на метални стружки и прахове). Може да се заключи, че резултатите са станали известни на научната общественост. Представени са данни за 3 цитирания на публикации с участието на автора.

6. Мнения, препоръки и забележки

Познавам докторанта от завършването на бакалавърската му степен. Освен представените тук 10 публикации той е съавтор в още над 20, включително съавторство в 2 научни книги на английски и италиански езици. Оценката ми е положителна.

Дисертационната работа е разработена в детайли и прецизно. Предложено е работещо практическо решение на проблем с интердисциплинен характер при изследване на конкретна мехатронна система, което дава потенциал за по-нататъшно развитие.

Препоръката ми към автора за в бъдеще е за по-голям брой самостоятелни публикации. Има и някои несъществени правописни и стилови неточности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Авторът е направил прецизно и задълбочено изследване в нова и перспективна област и е предложил работещо решение. Изпълнени са всички изисквания на ЗРАСРБ, на правилника за неговото приложение, както и специфичните изисквания за придобиване на научно-образователни степени в ИИКТ-БАН по отношение на обхват, обем и качество на дисертационния труд. Оценката ми е положителна.

На тези основания предлагам на уважаемото Научно жури да присъди на маг. инж. Станислав Димитров Гъшев образователната и научна степен **“доктор”** в научната област 5. „Технически науки“, професионално направление 5.2. „Електротехника, електроника и автоматика“, специалност 02.21.10 “Приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката “.

22.08.2016 г.

гр. София

