



СТАНОВИЩЕ

Върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „доктор” в научната област 5 „Технически науки“, професионално направление 5.1 „Машинно инженерство“, научна специалност “Технология на машиностроенето“

Автор на дисертационния труд:

маг. инж. Гюнюл Джемал Караджа

Тема на дисертационния труд:

„Технологично осигуряване на точността и производителността на комбинирано обработване на отвори от хидро- и пневмоцилиндри“

Член на научното жури: проф. д-р инж. Вълчо Николов Николов

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

Представения ми за становище дисертационен труд на тема: „Технологично осигуряване на точността и производителността на комбинирано обработване на отвори от хидро- и пневмоцилиндри“ решава актуални проблеми, свързани със съвместяване на процесите на рязане и повърхностно-пластична деформация при обработка на отвори с различни диаметри и дължини.

Повишаването на производителността с гарантиране на зададената точност и грапавост на обработваните повърхнини чрез рязане и повърхностно-пластична деформация е проблем, който макар да е решаван от десетилетия, е безспорно актуален и сега.

В разработения дисертационен труд са решени конкретни задачи по осигуряване на точността и грапавостта при комбинирано обработване на отвори чрез разстъргване и повърхностно-пластична деформация.

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

Считам, че докторантът има добри познания в областта на рязането на металите и тяхната обработка с повърхностно-пластична деформация, които са му дали възможност обстойно са изследва влиянието на различните технологични параметри върху качествените показатели на повърхнините, обработвани чрез рязане и повърхностно-пластична деформация. Въз основа на направеното подробно литературно проучване на разработки в изследваната област са формулирани правилно целта и задачите на дисертационния труд.

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

Считам, че избраната методика на теоретични и експериментални изследвания на процесите при комбинирано обработване на отвори чрез разстъргване и повърхностно-пластична деформация е правилна и е способствала за създаване на подходи за оптимизиране на решенията за съвместяване на процесите, осигуряващи висока производителност и качеството на повърхнините и е в съответствие с поставената цел и задачи на дисертационния труд.

4. Научни и/или научноприложни приноси на дисертационния труд

В дисертационния труд 4 от приносите са определени от автора като научно-приложни и други 2 като приложни. Съгласен съм с така направената класификация. Тя отразява точно и ясно въпросите, разглеждани в дисертационния труд. Основните резултати способстват за усъвършенстване на методиките и подходите, използвани за оптимизиране режимите на работа при комбинирано обработване на отвори чрез разстъргване и повърхностно-пластична деформация.

5. Преценка на публикациите по дисертационния труд

Основни части от дисертационния труд са представени в пет научни публикации в съавторство. Докторантът е водещ автор в три от колективните публикации и втори автор в останалите две. Всички научни публикации са публикувани в специализираните научни издания: Научно списание „Машиностроене и машинознание“ и Сборник с доклади от Младежкия форум „Наука, технологии, иновации, бизнес“, Пловдив.

6. Мнения, препоръки и бележки

Считам, че дисертационният труд е разработен на добро научно ниво и решава актуални проблеми, свързани с оптимизиране на режимите при комбинирано обработване на отвори чрез разстъргване и повърхностно-пластична деформация.

Към докторанта имам следната препоръка: получените основни резултати от дисертационния труд да се популяризират в чужбина и да се приложат в обучението на студенти и докторанти.

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

Считам, че предоставения ми за становище дисертационен труд на тема „Технологично осигуряване на точността и производителността на комбинирано обработване на отвори от хидро- и пневмоцилиндри“ отговаря на изискванията на ЗРАС в РБългария, ППЗРАС в РБългария и ПУРПНС в ТУ-София, давам положителна оценка и предлагам маг. инж. Гюнюл Джемал Караджа да придобие образователната и научна степен „доктор“ в научната област 5 „Технически науки“, професионално направление 5.1 „Машинно инженерство“, научна специалност „Технология на машиностроенето“.

Дата: 09.03.2026 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО:



STATEMENT

on a dissertation for the acquisition of the educational and scientific degree "Doctor" (PhD) in the scientific field 5 "Technical Sciences", professional field 5.1 "Mechanical Engineering", scientific specialty "Manufacturing Technology"

Author of the dissertation:

Mag. Eng. Gyunyul Dzhemal Karadzha

Title of the dissertation:

"Technological assurance of accuracy and productivity of combined hole machining of hydraulic and pneumatic cylinders"

Member of the scientific jury: Prof. Valyo Nikolov Nikolov, PhD, Eng.

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

The dissertation submitted to me for an opinion on the topic: "Technological assurance of accuracy and productivity of combined hole machining of hydraulic and pneumatic cylinders" addresses current problems related to the combining of cutting processes and surface plastic deformation when machining holes with various diameters and lengths.

Increasing productivity while guaranteeing the specified accuracy and roughness of machined surfaces through cutting and surface plastic deformation is a problem that, although it has been addressed for decades, is undoubtedly still relevant today.

In the developed dissertation, specific tasks related to ensuring accuracy and roughness in combined hole machining by reaming and surface plastic deformation have been solved.

2.Degree of knowledge of the state of the problem and creative interpretation of the literary material

I believe that the doctoral student has good knowledge in the field of metal cutting and their processing with surface plastic deformation, which has enabled him to thoroughly study the influence of various technological parameters on the quality indicators of surfaces machined by cutting and surface plastic deformation. Based on the detailed literary review of developments in the researched field, the aim and tasks of the dissertation work have been correctly formulated.

3.Correspondence of the chosen research methodology and the set goal and tasks of the dissertation work with the achieved contributions

I believe that the chosen methodology for theoretical and experimental studies of the processes in combined hole machining by reaming and surface plastic

deformation is correct and has contributed to the creation of approaches for optimizing solutions for combining processes, ensuring high productivity and surface quality, and is in accordance with the set goal and tasks of the dissertation work.

4. Scientific and/or scientific-applied contributions of the dissertation work

In the dissertation work, 4 of the contributions are defined by the author as scientific-applied and the other 2 as applied. I agree with this classification. It accurately and clearly reflects the issues addressed in the dissertation work. The main results contribute to the improvement of the methodologies and approaches used for optimizing the operating modes in combined hole machining by reaming and surface plastic deformation.

5. Assessment of the publications on the dissertation work

The main parts of the dissertation work are presented in five scientific publications in co-authorship. The doctoral student is the leading author in three of the collective publications and the second author in the remaining two. All scientific publications have been published in the specialized scientific journals: the scientific journal "Mechanical Engineering and Mechanical Engineering Science" and the Proceedings of the Youth Forum "Science, Technology, Innovation, Business", Plovdiv.

6. Opinions, recommendations, and notes

I believe that the dissertation work has been developed at a good scientific level and solves current problems related to optimizing the modes for combined hole machining by reaming and surface plastic deformation.

I have the following recommendation for the doctoral student: the obtained main results from the dissertation work should be promoted abroad and applied in the education of students and doctoral candidates.

7. Conclusion with a clear positive or negative assessment of the dissertation work

I believe that the dissertation work provided to me for an opinion on the topic "Technological assurance of accuracy and productivity of combined hole machining of hydraulic and pneumatic cylinders" meets the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, and the Regulations on the Terms and Procedure for Acquiring Scientific Degrees at the Technical University - Sofia. I give a positive assessment and propose that Mag. Eng. Gyunyu Dzhemal Karadzha be awarded the educational and scientific degree "Doctor" in the scientific field 5 "Technical Sciences", professional field 5.1 "Mechanical Engineering", scientific specialty "Manufacturing Technology".

Date: 09.03.2026 r.

Jury member:

