

## СТАНОВИЩЕ

Относно дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен  
„Доктор“

Тема на дисертационния труд:

**„Електроенергийна ефективност при полуавтогенни мелници в минната  
промишленост“**

Професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика

Докторска програма „Електроснабдяване и електрообзавеждане“

Автор на дисертационния труд: **маг. инж. Пламен Кирилов Петров**

Председател на научното жури: доц. д-р инж. Мила Илиева-Обретенова

Представеният за рецензиране дисертационен труд е в обем 174 страници. Съдържанието е структурирано в 6 глави, Заключение (приноси), Литература, Публикации и Приложения. Включени са 77 фигури и 24 таблици.

### **1. Актуалност на разработения в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение**

Днес навсякъде по света се работи за повишаване на енергийната ефективност поради все по-нарастващите мощности във всеки един отрасъл. Ето защо търсенето на пътища за повишаване на тяхната ефективност е особено актуално, като се превръща в основно направление за технологично усъвършенстване.

В съвременните производствени условия полуавтогенните мелници представляват широк клас машини, предназначени за раздробяване, смилане и/или смесване на материали, като за целта се използват метални сферични тела в качеството на работна (мелеща) среда.

При настоящата експлоатация освен на технологични, конструктивни и икономически изисквания се отделя внимание и на енергийна ефективност и екология. Затова полуавтогенните мелници трябва да бъдат с минимален разход на електроенергия и максимално щадящи околната среда.

Необходимо е да се изследват качествено и количествено различните фактори за реализация на енергийна ефективност при процеса смилане:

- Методи за управление и
- Конструктивни и технологични решения.

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

Докторантът показва задълбочено познаване на състоянието на проблема. В дисертацията са използвани 136 източника, от които 38 източника на кирилица и 98 източника на латиница. Цитираните източници съответстват на тематиката на дисертационния труд. По-голямата част от използваните литературни източници са от последните 20 години. Всички източници са цитирани коректно в дисертационния труд.

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

Считам, че избраната от докторанта методика Изследване на енергоразхода на полуавтогенна мелница чрез технологичните процеси, конструктивните решения и начините за автоматично управление съответства напълно на поставената в дисертационния труд цел: *„Разработване на методи за повишаване на ефективността на използването на електроенергия за задвижването на полуавтогенни мелници“*.

За реализацията на поставената цел докторантът ясно е формулирал 4 основни задачи, които са изпълнени в дисертационния труд.

## **4. Оценка на автореферата и публикациите на автора, свързани с дисертационния труд**

Авторефератът отговаря в пълна степен на изискванията на Правила и процедури за приемане и обучение на докторанти и придобиване на ОНС „Доктор“ на МГУ „Св. Иван Рилски“. Неговите структура и съдържание съответстват на изложеното в дисертационния труд.

Докторантът има общо 4 публикации, свързани с дисертационния труд, като 1 е самостоятелна и 3 са в съавторство. Две статии са публикувани в списания: „Рударски гласник“, 1-2, 2020г. и Годишник на МГУ „Св. Иван Рилски“, 2021г.. Други две статии са публикувани в Национална научно-техническа конференция с международно участие Букамк`20. Публикационната дейност е отразена в максимална степен в дисертационния труд.

Обобщените в Таблица 1 данни от представените материали за научната и публикационната дейност на маг. инж. Пламен Кирилов Петров показват, че докторантът покрива минималните национални и институционални наукометрични показатели за придобиване на ОНС „Доктор“.

Таблица 1 Наукометрични показатели за придобиване на ОНС „Доктор“

Показатели	Минимално изискване	Изпълнени от докторанта
Група А	50 точки	50 точки

Група Г	30 точки	50 точки
Общо	80 точки	100 точки

### **5. Оценка на научните резултати и приносите и степента на лично участие на докторанта в разработената тематика**

Приносите в дисертационния труд могат да бъдат разделени на две групи – научно-приложни и приложни. Докторантът е формулирал 3 научно-приложни приноса и 6 приложни. Всички приноси са обосновани адекватно.

Схемотехническите решения и експерименталните изследвания, представени от докторанта, дават възможност за подобряване на енергийната ефективност при процеса на смилане в полуавтогенна мелница SAG 8,5 x 5,3 m, като същевременно се постигат по-добри параметри на смления материал.

В изследователския процес и в разработката на дисертационния труд личното участие на докторанта има съществен и значим дял.

### **6. Мнения, критични бележки и препоръки**

В дисертационния труд имаше допуснати редакционни грешки, които бяха маркирани и коригирани.

Въпреки отправените забележки считам, че авторът е вложил знания и умения за провеждане на изследванията, обработка на резултатите и синтезиране на приносите в дисертационния труд. Това е отличен атестат за докторанта и неговите научни ръководители и е основание за положителна оценка на цялостното представяне на дисертацията.

### **7. Заключение**

Дисертационният труд отразява в детайли изследванията на автора, които имат безспорен научно-приложен и приложен характер.

Представеният дисертационен труд, публикациите на автора и коректно формулираните приноси имат всички достойнства и считам, че съответстват напълно на изискванията на „Закон за развитие на академичния състав в Република България - ЗРАСРБ“, Правилник за прилагане на ЗРАСРБ и Правила и процедури за приемане и обучение на докторанти и придобиване на ОНС „Доктор“ и научна степен „Доктор на науките“ на Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“, София.

Давам положителна оценка на дисертационния труд и предлагам на уважаемото научно жури да присъди на маг. инж. Пламен Кирилов Петров образователна и научна степен „Доктор“ по професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика, докторска програма „Електроснабдяване и електрообзавеждане“.

26.01.2023 г.

Председател на научното жури:.....

(доц. д-р инж. Мила Илиева-Обретенова)