

ЗРАСРБ - вх. № ССДк - 1354 от 29 октомври 2018



## РЕЦЕНЗИЯ

по конкурса за академичната длъжност „ДОЦЕНТ“ по професионално направление 5.8 „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“ е единствен кандидат гл. ас. д-р Симеон Руменов Савов

Рецензент: проф. дтн инж. Ангел Димитров Кинов, член на научно жури, утвърдено със Заповед № 682 от 15.06.2018 г.

### Общи сведения за конкурса

Конкурсът за академичната длъжност „ДОЦЕНТ“ по професионалното направление 5.8 „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“ е обявен в ДВ, бр. 48 от 08.06.2018 г. за нуждите на катедра „Механизация на мините“ на МГУ „Св. Иван Рилски“ – гр. София.

Обявяването на конкурса е обосновано със 71 часа лекции и 278 часа упражнения, като важно място заемат лекциите по дисциплините „Руднични, вентилационни и водоотливни уредби“ и „Механизация на мините“ за специалности „ММПГ“ и „АИУТ“.

Единственият участник в конкурса гл. ас. д-р Симеон Руменов Савов е подал документи за участие в законния срок /вх. № 1321/29.06.2018 г./.

### Количествена оценка на представените трудове

Гл. ас. д-р Симеон Савов е автор и съавтор на 31 научни публикации, една монография и един учебник. От тези публикации 6 броя са свързани с дисертационния му труд.

В конкурса кандидатът участва с една монография, един учебник и 25 статии и доклади, публикувани в следните издания:

1. Годишник на МГУ „Св. Иван Рилски“ – София – 6 броя, сп. „Геология и минерални ресурси“ – 1 бр.; сп. „Инженерно проектиране“ – 8 бр.; сп. „Машиностроене и машинознание“ – 1 бр.; сп. “CAx Technologies“ – 3 бр.; RECENT, Brashov, Romania – 1 бр.; Facta Universitatis – 1 бр.; JMEST – списание – 26р.; XV

Международной научно – технической конференции –  
Екатеринбург, Россия – 2 бр.

От направената справка се вижда, че 16 публикации са направени у нас и 9 в чужбина.

Според броя на авторите трудовете се разпределят така:  
а/ самостоятелни – 14 броя;  
б/ в съавторство – 11 броя, от които в 4 кандидатът е на първо място и в 7 на второ и трето.

Според областта на изследване представените за конкурса трудове се разделят така:

1. Обогатителни машини

- 1.1. Вибрационни конусни трошачки – 16 бр.
- 1.2. Други видове конусни трошачки – 3 бр.
- 1.3. Челюстни трошачки – 1 бр.
- 1.4. Машини за смилане – 1 бр.

2. Минни машини

3. Рудничен локомотивен транспорт – 2 бр.
4. Товароподемни машини – 1бр.
5. Машинни елементи – 1бр.

**Кратка характеристика на представените трудове**

1. Статии и доклади

От направения преглед се вижда, че преобладаващата част от публикациите са върху конусни инерционни трошачки. Същите машини са основна тема на монографията и учебника.

В тази област са и основните научни, научно – приложни и приложни приноси на кандидата.

Направени са значителен брой изследвания на кинематичните, динамичните и технологичните параметри на вибрационните конусни трошачки.

Изследвано е задвижването на вибрационната трошачка, собствените принудени трептения, производителността по готов продукт, специфичният разход на енергия, качество на готовия продукт,

еластичното скачване на корпуса и други параметри. Изследвани са възможностите за оптимизация на технологичните параметри с цел получаване на стандартно качество по готовия продукт.

Част от статиите имат теоретичен характер и предлагат методики за изследване, като се използва динамично и математическо моделиране. В част от статиите са използвани теоретико – експериментални методи на изследване.

В статиите, които разглеждат експерименталното определяне на технологичните параметри на конусна трошка с конзолно лагерован, подвижен конус, на конусна трошка с горно окачен подвижен конус и челюстна трошка с директно задвижване на подвижната челюст е направено сравнение на получените от експериментите данни с тези, получени по теоретичен път.

Направеното изследване на цилиндричния лагер на конусна инерционна трошка е всъщност методика, но не и изследване.

Изследването на влиянието на едрията на стоманените топки върху изразходваната мощност от двигателя на барабанните топкови мелници при постоянен коефициент на запълване е без практическо значение.

Без теоретична и практическа стойност е и статията за избор на автокран за повдигане, преместване, товарене и разтоварване на тежки детайли в откритите складове на минните предприятия.

Статиите, свързани с теоретично изследване на рудничен електролокомотив тип „3300 2А“ са без особена стойност като научно изследване.

### **Книги и учебници**

„Изследване и оптимизация на технологични параметри при конусни инерционни трошки“ – монография.

Монографията е написана въз основа на опита на автора, получен при изследване на конусни вибрационни трошки.

Монографията представлява цялостна методика за изследване, определяне и оптимизация на основните технологични параметри на конусни инерционни трошки.

Монографията може да бъде полезна на студенти, докторанти и специалисти, занимаващи се с изследване и създаване на вибрационни машини за трошене на полезни изкопаеми.

„Вибрационни трошки“ – учебник. Разгледани са конструктивното устройство, принципът и теорията на работа на вибрационни трошки. Учебникът е предназначен за специалностите „Вибрационна техника и

технологии”, „Вибрационни машини за преработка на минерални сировини, които се изучават от студентите от ОКС „Магистър” по специалност „Механизация за преработка на минерални сировини” към МГУ „Св. Иван Рилски”. Учебникът може да се използва и от студентите от ОКС „Бакалавър”, които изучават дисциплините „Обогатителни машини” и „Техника и технологии за обогатяване на полезни изкопаеми” в специалностите „Механизация на минното производство”, „Комплексна механизация и компютърно проектиране в машиностроенето” и „Електроенергетика и електрообзавеждане” към МГУ „Св. Иван Рилски”.

Учебникът може да бъде полезен и на студенти от други специалности на МГУ „Св. Иван Рилски”, както и на специалисти, занимаващи се с конструиране, експлоатация и ремонт на машини за зърнометрична подготовка на минерални сировини.

## **Приноси**

### **I. Научни**

- Дефиниран е единен критерий за сравнение на зърнометрични характеристики на готов продукт по минимален относителен радиус на кривината на зърнометричната характеристика;
- Предложен е единен критерий за качество на готовия продукт.

### **II. Научно – приложни**

- Разработен е динамичен, ротационен, тримасов модел с три степени на свобода на задвижващата система на вътрешния конус на трошачка тип КИД;
- Разработен е динамичен, равнинен, двумасов модел с две степени на свобода на системата, вътрешен конус – корпус на трошачка – тип КИД;
- Разработен е динамичен, пространствен, едномасов модел с шест степени на свобода на системата корпус – фундамент на трошачка тип КИД.

### **III. Приложни**

- Направено е експериментално изследване на технологични параметри на лабораторна конусна трошачка с конзолно – лагерован подвижен конус;

- Направено е експериментално изследване на технологични параметри на лабораторна, челюстна трошка с директно задвижване на подвижната челюст;
- Направено е експериментално изследване на технологични параметри на конусна трошка за едро трошени с окачен подвижен конус;
- Получените резултати са сравнени с теоретично изчислените за трите случая и са направени изводи относно методиката на изчисление. Направени са предложения за подобряването ѝ;
- Създадена е методика за теоретико – експериментално определяне на електромеханичната и тягова характеристика на рудничен, подземен електролокомотив.

### **Участие в научно – изследователски разработки**

Гл. ас. д-р Симеон Руменов Савов е участвал в 21 научно – изследователски разработки и на 2 от тях е бил ръководител. Те се отличават с добро научно ниво.

### **Критични бележки**

1. Твърде много изследвания върху една лабораторна конусна инерционна трошка.
2. Твърде много изследвания върху лабораторни модели.
3. Твърде малка връзка с производствени предприятия.
4. Малко дипломанти, специализанти и докторанти /само трима от 2010 г. до 2017 г./.
5. Учебникът „Вибрационни трошки“ е насочен малко встрани от нуждите на обучението по специалностите на минната механизация, защото засяга само малка част от нея.
6. Основната част от статиите са с един съавтор с редуване на първо и второ място.
7. В публикациите са използвани много дребни фигури и таблици, трудни за разчитане, даже с увеличение.
8. Научната работа на кандидата не се покрива с дейността му като преподавател, тъй като по – голяма част от работите му са свързани с обогатителни машини, а той преподава руднични, вентилаторни и водоотливни уредби.

## **Оценка на преподавателската работа на кандидата**

Нямам лични впечатления от качествата му на преподавател.

Необходимо е да включва студенти, докторанти, специализанти в научно – изследователска си работа, а също и в теми и договори.

## **Оценка на методите на изследване и обработка на резултатите**

Използвани са методи на математическо моделиране, регресионен анализ, сравнителен анализ и други.

## **Оценка на личното участие на кандидата**

Познавам кандидата още като студент. Впечатленията ми са за сериозен, умен и трудолюбив млад човек с интерес към науката.

От контактите ми с него и негови колеги тези впечатления се потвърждават.

Повече от 60% от публикациите са самостоятелни и съм убеден, че са лично негови.

На много добро ниво са монографията и учебника.

## **Цитирания**

Статиите на кандидата са цитирани в четири списания в чужбина и в 5 наши списания.

## **Внедрени резултати**

Няма сведения за внедрени в практиката или производството резултати от неговите трудове.

Със сигурност ще бъдат използвани предложените от него методики на изследване, както и някои резултати.

## **Заключение**

Представените за рецензиране 25 публикации, една монография и един учебник представят кандидата като изграден научен специалист минен електромеханик.

Научните трудове на гл. ас. д-р Симеон Руменов Савов отговарят напълно на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в

РБългария и на правилника за неговото приложение и на основните изисквания и критерии на Правилника и процедурите за заемане на академичната длъжност „ДОЦЕНТ” в МГУ „Св. Иван Рилски”.

Качествата му на специалист, експериментатор и анализатор се доказват по безспорен начин от неговите трудове и приноси.

Умението му да използва съвременни, измерителни, изчислителни анализиращи устройства и компютърни програми говори за високо научно ниво.

Като имам предвид качествата на кандидата, качествата на представените трудове и отзивите от преподавателската му работа съм убеден, че с основание мога да предложа на научното жури да изготви доклад – предложение до Факултетния съвет на Минно – електромеханичния факултет за избирането на гл. ас. д-р Симеон Руменов Савов на академичната длъжност „ДОЦЕНТ” в МГУ „Св. Иван Рилски” по професионалното направление 5.8 „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми”, научна специалност „Механизация на мините”.

18.10.2018 г.

Рецензент:

/ проф. д.т.н. инж. Ангел Кинов /

