



РЕЦЕНЗИЯ

на трудовете на гл. ас. д-р **Николай Стефанов Переновски**,
участник в конкурса за **ДОЦЕНТ** по професионално направление
5.8. „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми”,
научна специалност „Механизация на мините”

Рецензент: проф. д-р Георги Кирилов Фетваджиев

Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски”

Катедра „Механизация на мините”

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Механизация на мините” при Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски” по професионално направление 5.8. „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми”, научна специалност „Механизация на мините” по дисциплините „Механика на флуидите” и „Компютърно проектиране на машини и съоръжения”, образователно квалификационна степен „бакалавър” и „магистър” с хорариум по специалността 79 часа лекции, редовно и задочно обучение.

Кандидатът гл. ас. д-р Николай Стефанов Переновски участва в конкурса с общо 39 труда отразяващи неговата научна, внедрителска и педагогическа дейност. Според представения списък на трудове той включва:

- Три труда представляват основни части от докторската дисертация на кандидата. Тези трудове не се резензирани, но се взимат под внимание при окончателната оценка в рецензията.

- Труд 17 е монография „Лабораторни изпитвания на руднични вентилатори за местно проветряване”. Той съответства на специалността на конкурса и се взима под внимание в рецензията.

- Седемнадесет труда от 1 до 18 (без 9) са по специалността на конкурса и ще бъдат разгледани, анализирани и оценени.

- Труд 9 е автореферат на дисертацията на кандидата и не се рецензира, но се взима под внимание при окончателната оценка в рецензията.

- Към горните трудове са включени и трудове 3, 4, 13 и 15, които са учебни помагала за упражнения. Приемат се за рецензиране.

- Трудовете от 19 до 36 са 18 учебни програми на дисциплини по механизация на мините. Приемат се за информация.

- Труд 18 не е публикуван, но се приема за рецензиране тъй като е потвърдено отпечатването му със съответната бележка от списание „Геология и минерални ресурси”.

От общия брой 17 труда (без автореферата) в специализирани научни списания и годишници на ВУЗ са публикувани 6 труда, а в специализирани отраслови издания са публикувани 4 труда.

В чужбина са публикувани 2 труда – доклади на конференции в Petrosani- Румъния.

Учебните помагала – 4 на брой са издадени в Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски”.

Всички трудове са публикувани и представени за рецензиране в цял обем.

Участието на кандидатът в публикациите приети за рецензиране е както следва:

- самостоятелно - в 5 броя;
- на първо място - в 5 броя;
- на второ и следващо място – в 7 броя.

Приложен е списък с общо 14 научно-изследователски разработки и договори към НИС при МГУ „Св. Иван Рилски” в чието изпълнение е участвал кандидатът. Приемат се за информация.

I. Научна и научно-приложна дейност на кандидата

Научната и научно-приложна дейност на кандидата се представя от 17 публикации и 14 научно изследователски разработки.

1.1. Публикации свързани с изпитване и подобряване на конструктивните елементи и параметрите на потоците при рудничните вентилаторни уредби. Публикации 4, 9, 12, 13, 17, 18.

Научните и научно-приложните приноси в трудовете са :

1. Създадена е методика за оразмеряване на работното колело и проточната част на диагонален вентилатор.
2. Направена е класификация на диагоналните вентилатори.
3. Разработена е компютърна програма за изчисляване на основни параметри на РК и ИА на диагонални вентилатори.
4. Разработен е диагонален вентилатор по схемата РК-ИА.
5. Съставена е методика за пресмятане на основни елементи на центробежен вентилатор.
6. Прецизирани са методики и схеми на опитни постановки за изпитване на руднични вентилатори за местно проветряване.
7. Дадена е последователност на изчислената за технико-икономическо сравняване на варианти при избор на вентилатор за главна вентилационна уредба.
8. Показани са: опитно определяне на параметрите на атмосферния въздух, начини за осредняване налягането на потока при измерване на скорости и разходи на въздух на изпитваните вентилатори.

9. Изведена е аналитична зависимост за средната скорост на въздушен поток във въздуховоди с кръгло и правоъгълно сечение.

1.2 Публикации свързани с оптимизиране на конструктивни елементи и параметри на руднични водоотливни уредби.

Публикации 4, 11, 13, 14.

В тези публикации приносите са предимно научно-приложни и приложни.

1. Уточнена е последователност на профилиране на лопатките на РК на центробежни помпи с помощта на комформно изображение.

2. Синтезиран с компютърен модел на центробежна шламова помпа посредством 3D моделиране.

3. Чрез компютърна флуидна симулация на помпа с шлам с различна плътност е предложена оптимизация при избора на двигател за помпата в зависимост от плътността на шлама.

4. Създадена е методика за определяне на технологични параметри при механично почистване на въздосборници чрез шламови транспортър и ерлифт.

5. Дадена е уточнена последователност при избор на помпа за главна руднична водоотливна уредба.

1.3. Публикации свързани с теоретични изследвания и решаване на проблеми с експлоатационните характеристики на рудничните подемни уредби и с проектирането им.

Публикации 2, 3, 5.

В тези публикации приносите са с научно-приложен и приложен характер:

1. Извършено е симулационно изследване на деформационно-напреженовото състояние на компютърен триизмерен модел на направляващата шайба.

2. Изчислени са минимални коефициент на сигурност за области с най-големи напрежения при различни режими на работа.

3. Извършен е анализ за подобряване на параметрите на направляваща шайба.

4. Разработени са методически указания за изчисляване и избор на основните елементи на рудничните подемни уредби.

5. Изследвани са надлъжните и напречни вибрации и ускорения на клетков подемен съд.

6. В реални условия на работа са определени стойностите на кинематичните параметри на клетков подемен съд.

1.4. Публикации свързани с теоретични изследвания, създаване на методики и практични решения за оптимизиране и усъвършенстване на параметрите на машини за първична преработка на полезни изкопаеми.

Публикации 1, 6, 7, 8, 10.

Приносите са с научно-приложен и приложен характер.

1. Направено е изследване и оптимизиране на работните процеси и на конструктивните елементи на конусни трошачки тип „Кубрия”.

2. Направена е компютърна симулация на хидростатичен аксиален лагер чрез изследване на работата на поддържащата хидравлична система на трошачката тип Кубрия чрез синтезиран 3D модел.

3. Извършено е симулационно изследване на конструктивни елементи на челюстна трошачка, като е използван метода на крайните елементи.

4. В реални условия на работа са определени кинематичните параметри на РПУ, като е установено, че те могат да се използват за определяне на дълготрайността на експлоатация на отделните елементи на уредбата.

1.5. Публикация свързана с използването на нов метод за изчисляване и изпитване на винтов транспортър. Публикация 16.

Приносите са с научно-приложен характер.

- Съставен е 3D CAD модел на работния орган на винтов транспортър и чрез метода на крайните елементи е направено изследване на напрегнатото състояние и определено еквивалентното напрежение в трите координатни оси. Съставена е методика за изследването.

1.6. Научно- изследователски разработки

Кандидатът е участвал в 7 договорни разработки с външни възложители чрез НИС при МГУ „Св. Иван Рилски” и в 7 теми и проекти финансирани от Министерството на образованието и науката.

Разработките представляват изследвания и усъвършенствания на обекти от минната механизация с цел подобряване на техническите им и експлоатационни параметри, подобряване на средствата при проектирането им и създаване на нова механизация.

Резултатите от трудовете, с участие на кандидата, са внедрени или използвани в учебния процес на МГУ и в минните предприятия на нашата страна.

Всички разработки са с научно-приложен характер.

1.7. Цитирани и реферирани трудове

Трудовете на кандидата са познати между преподавателите и специалистите по механизация на мините.

В пет труда на други автори са цитирани три от трудовете на кандидата (3, 8, 13).

Рефериран е един труд (2) на кандидата в РЖ „Горное дело” 10, 2004г., т. 11, стр. 43.

Обща характеристика на приносите

Приносите в научно-изследователските и приложни трудове на кандидата могат да се отнесат към **„доказване с нови средства на съществени нови страни на съществуващи научни проблеми”, „създаване на нови методи и конструкции”, „получаване на потвърдителни факти за известни процеси и технологии” и „внедряване на нови методи и конструкции”.**

Като имам предвид, че в 58% от рецензираните трудове кандидатът е самостоятелен автор или автор на първо място считам, че приносите са лично негово дело.

Осведомеността на кандидата по всички въпроси по които е работил е на високо ниво.

В отделните трудове използваната литература включва над 10 източника.

Към рецензираните трудове имам следните

ЗАБЕЛЕЖКИ:

- Твърдението в труд 2 – извод 1, че изследването на деформационно-напреженовото натоварване на голямо-габаритни обекти, каквито са направляващите шайби на рудничните подемни уредби, е практически невъзможно чрез известните експериментални методи не може да се приеме за вярно. Съществуващите методи за измерване се прилагат при такива обекти и са най-достовърни.

- В някои трудове използваните литературни източници не са цитирани в текста.

Забележките са с препоръчителен характер и не намаляват стойността на получените резултати и приносите в рецензираните трудове.

II. Преподавателска дейност на кандидата

Гл. ас. д-р Николай Стефанов Переновски е преподавател в катедра „Механизация на мините” на Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски”.

Той завършва висшето си образование през 1993г. с успех от държавния изпит Отличен (6), специалност „Комплексна механизация и

поточни линии в минната промишленост”, специализация „Проектиране на минна механизация”.

През 2015г. защитава докторска дисертация по научна специалност „Механизация на мините” (Теоретични изследвания на параметрите на диагонални вентилатори за местно проветряване).

От 1993г. е асистент, 1996г. – старши асистент, а от 1999г. – главен асистент по специалност „Механизация на мините” към катедра „Механизация на мините”.

Гл. ас. д-р Николай Переновски чете лекции на студенти по дисциплините: „Механика на флуидите”, окс „бакалавър” на специалност „Механизация на минното производство” редовно и задочно обучение; „Компютърно проектиране на машини и съоръжения”, специалности „Механизация на добива и транспорта на минерални суровини” и „Механизация за преработка на минерални суровини”, окс „магистър”, редовно и задочно обучение. Ръководил е и ръководи упражнения по „Руднични вентилаторни и водоотливни уредби”, „Руднични подемни уредби”, „Монтаж и експлоатация на минна механизация”, „Основи на 3D моделирането”, курсов проект по „Руднични вентилаторни и водоотливни уредби”, „Компютърно проектиране на машини и съоръжения”, „Проектиране на минна механизация”, „Компютърно проектиране на механични системи” редовно и задочно обучение.

Ръководил е Практика по минна техника II част и ръководи Практика по информатика и Специализираща практика.

Ръководил е 37 дипломанта към катедра „Механизация на мините”.

Разработил е 4 учебни помагала – ръководства за семинарни и лабораторни упражнения по дисциплините „Руднични подемни уредби” (труд 3), по „Механика на флуидите” (труд 4), по „Руднични вентилаторни и водоотливни уредби” (труд 13) и по „Проектиране на минна механизация” (труд 15).

Научното и техническото ниво на материала в ръководствата е в подходяща форма за студентите. Те са предназначени за учебния процес за студенти от специалностите към катедра „Механизация на мините”, за студенти от други специалности от МЕМФ и МТФ, както и за специалисти работещи с този тип техника.

Кандидатът е разработил 18 учебни програми по учебни планове на специалности към катедра „Механизация на мините” окс „бакалавър” и окс „магистър” (трудовете от 19 до 36).

Във връзка с конкурса гл. ас. Николай Переновски е разработил монография „Лабораторни изпитвания на руднични вентилаторни за местно проветряване” (труд 17). В нея са посочени основни методи за измерване на параметрите на рудничната атмосфера, разход на въздух, мощности, честота на въртене и др. Разгледани са измервателни схеми и са направени оценки на грешките при измерванията. Трудът е подходящ за

използване от специалисти – конструктори на стендове и на вентилатори за местно проветряване и съответства на изискванията на конкурса.

Владее английски и руски езици за които има официални сертификати. Има компютърни квалификации за CAD/CAM приложения и програмист на 5- осни CNC машини. (IELTS- сертификат от British Concil и свидетелство от ИЧС за владееене на английски език, както и 4 удостоверения за външно-икономическа подготовка на кадри към М-во на търговията).

Гл. ас. д-р Николай Переновски е квалифициран преподавател, като провежданите от него лекции и упражнения са на високо ниво. Уважаван е от студентите и има много добри взаимоотношения с колегите си от катедрата и университета.

III. Лични впечатления за кандидата

Познавам гл. ас. д-р Николай Стефанов Переновски още от студентските му години. Отличаваше се със задълбочени и отлични познания по изучаваните дисциплини. По-късно като асистент, ст. асистент и гл. асистент, в мен се затвърди впечатлението за него като за способен и отлично подготвен специалист и преподавател.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализът на цялостната дейност на гл. ас. д-р Николай Стефанов Переновски показва, че той е изследовател на научни и приложни разработки със значими научни и научно-приложни приноси и притежава всички качества на висококвалифициран научен работник и отличен преподавател.

Всичко това ми дава основание да предложа на Уважаемото научно жури да присъди на гл. ас. д-р Николай Стефанов Переновски научното звание **ДОЦЕНТ** по професионално направление 5.8. „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми”, научна специалност „Механизация на мините”.

гр. София
м. май 2018г.

Рецензент:


/проф. д-р Георги Фетваджиев/