

СТАНОВИЩЕ

От доц. д-р инж. Весела Емилова Петрова, катедра „Икономика и управление“, Миннотехнологичен факултет към Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“,

относно дисертационен труд на тема „Оптимизиране границите на открити рудници в стръмнозападащи находища“, разработен от маг. инж. Стефан Николаев Зехиров, представен за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ по докторска програма „Открит и подводен добив на полезни изкопаеми“ в област на висше образование 5. „Технически науки“, професионално направление 5.8 „Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми“.

Със Заповед № Р-356 от 07.05.2024 г. на Ректора на МГУ "Св. Иван Рилски" съм определена за член на научното жури за осигуряване на процедура за защита на дисертационен труд „Оптимизиране границите на открити рудници в стръмнозападащи находища“ за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ в област на висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.8. Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми, докторска програма "Открит и подводен добив на полезни изкопаеми".

Представеният от маг. инж. Стефан Николаев Зехиров комплект материали е изряден и в съответствие с § 3 от Приложение 4 на Правилата за приемане и обучение на докторанти и придобиване на образователна и научна степен „доктор“ и научната степен „доктор на науките“ на МГУ „Св. Иван Рилски“.

Маг. инж. Стефан Николаев Зехиров завършва спец. „Разработване на полезни изкопаеми“, ОКС „Бакалавър“, към Миннотехнологичен факултет на Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“ през 2009 година. През 2011 г. придобива ОКС „Магистър“ в Camborne School of Mines, University of Exeter, Великобритания. През 2016 г. е зачислен за докторант в редовна форма на обучение по професионално направление 5.8. Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми, научна специалност „Открит и подводен добив на полезни изкопаеми“ със заповед Р – 621/14.05.2016 г. на Ректора на МГУ „Св. Иван Рилски“. Отчислен е от докторантура с право на защита със заповед Р – 630/27.09.2023 г. Съгласно индивидуалния си учебен план е положил успешно изпити по „Минен софтуер“, „Английски език“, „Проектиране на открити рудници“ и „Технология на открития

добив". Професионалното му развитие включва работа като инженер минно планиране и проектиране в Дънди Прешъс Металс – Челопеч.

Дисертационният труд е в обем от 120 страници, като включва 15 таблици, 4 снимки и 35 фигури. Цитирани са общо 98 литературни източници – 73 на латиница и 25 на кирилица.

Дисертацията е много добре структурирана и подредена, според съответните изисквания, като отделните части са в логична последователност. За реализиране на поставената цел е извършена голяма по обем работа, като въз основа на получените резултати са оформени съответните изводи и научно-приложни приноси.

Актуалността и значимостта на дисертационния труд се обуславят от факта, че определянето на геометричните параметри на открития рудник, техническите и икономическите показатели по време на проектиране и експлоатация са слабо проучени, поради което трудно биха могли да се приложат универсални решения, касаещи условията на разработване на стръмнозападащи находища.

В Глава Първа от дисертационния труд е представен добре систематизиран литературен обзор и анализ на съвременното състояние и развитие на методите при проектиране на открити рудници за изземване на стръмнозападащи находища.

В Глава Втора е изследвана значимостта на технологичните показатели върху оптималните граници на открития рудник, като получените резултати показват, че с най-висока степен на влияние са дълбочината на разработване и ъгъла на временния неработен борд на открития рудник при разработване на стръмнозападащи рудни находища. Доказана е функционална зависимост между икономическите показатели от реализирането на проекта (печалба, първоначални инвестиции) и експлоатационния коефициент на откривка и дълбочината на етапа на разработване. Систематизирани са типови схеми на варианти на отработване на стръмнозападащи рудни находища на етапи, като по този начин се дава възможност за избор на оптимален вариант в зависимост от конкретните инженерно-геоложки условия и от устойчивото и нарастващото търсене на пазара на минералните суровини.

В Глава Трета от дисертационния труд е използван вариационен анализ за скрининг дизайн, който допринася за бързото степенуване по значимост на факторите, оказващи влияние върху показателя NPV, използван основно при оптимизиране границите на открития рудник.

В Глава Четвърта е предложен метод за оптимизиране границите на открит рудник при разработване на находище със сближени рудни тела, който дава възможност да се реализира етапно изземване на откривката и рудата. Методът предполага подобряване на технико-икономическите показатели на открития рудник, повишаване на рентабилността и дава възможност при необходимост минните работи да повишат своята интензификация при добива на руда в условията на динамично променящия се пазар на минерални суровини. Извършеният анализ на степента на влияние на технико-

икономическите показатели върху оптималната дълбочина на разработване за конкретен етап в зависимост от коефициента на еластичност показва, че маг. инж. Стефан Николаев Зехиров много добре познава изследваната тематика.

Дисертационният труд обхваща солиден материал, който осигурява възможността да се изведат изводи, препоръки и заключения. Получените резултати от изследването са задълбочени и оставят поле за следващи още по-сериозни изследвания в областта.

Изведените приноси от дисертационния труд са научно-приложни и са в следствие на сериозна научноизследователска работа.

При оформяне на дисертацията са използвани 3 авторски публикации – на български и английски език, в които докторантът е автор и съавтор – публикувани в реномирани български издания.

Авторефератът съответства на съдържанието на дисертационния труд и покрива напълно и коректно методологията и резултатите от извършената в дисертационния труд работа. Авторефератът на маг. инж. Стефан Николаев Зехиров е изготвен според изискванията на Правилника на Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“.

Разработеният дисертационен труд от маг. инж. Стефан Николаев Зехиров по съдържание, обем и структура отговаря на всички изисквания, регламентирани в ЗРАСРБ, Правилника за приложението му за придобиване на образователна и научна степен „доктор“ и Правилата за приемане и обучение на докторанти и придобиване на образователна и научна степен „доктор“ и научната степен „доктор на науките“ на МГУ „Св. Иван Рилски“.

Кандидатът покрива минималните наукометрични показатели за придобиване образователната и научна степен „Доктор“.

Въз основа на всичко казано до тук става ясно, че са налице всички основания убедено да препоръчам на членовете на уважаемото Научно жури да гласуват положително и да присъдят на докторанта образователната и научна степен „Доктор“.

14.06.2024 г.
Петрова
гр. София

доц. д-р инж. Весела Емилова