

СТАНОВИЩЕ

От: доц. д-р Евгения Иванова Александрова, Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“, София, Миннотехнологичен факултет, катедра „Разработване на полезни изкопаеми“

Относно: Дисертационен труд за присъждане на научна и образователна степен „доктор“ в Професионално направление 5.8 Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми, научна специалност „Техника и технологии на взривните работи“

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Цветан Велков Балов

Тема на дисертационния труд: „Оптимизация на параметрите на пробивно-взривните работи в рудник „Челопеч“

Основание за представяне на становището: Член на научното жури, съгласно Заповед № Р-125/16.02.2021 на Ректора на МГУ „Св. Иван Рилски“

От приложената документация за докторанта става ясно, че инж. Цветан Балов е изпълнил образователната си програма по докторантурата, съгласно изискванията на ЗРАС и на Правилника за приложението му в МГУ като докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Разработване на полезни изкопаеми“ при МГУ „Св. Иван Рилски“. Отчислен е с право на защита със Заповед на Ректора № Р-118 от 16.02.2021 г. и отговаря на минималните национални изисквания за участие в конкурса. Той е представил резултатите от дисертационния си труд в седем научни публикации, от които шест са публикувани в сборници с трудове от национални научни конференции с международно участие и една в сборник от 10-та световна годишна конференция в Хелзинки (2019 г.).

Дисертационният труд е разработен от докторанта в обем от 134 страници, като включва увод, четири глави за решаване на формулираните основни задачи, списък на основните приноси, списък на публикациите по дисертацията и използвана литература. Цитирани са общо 124 литературни източници, като 73 са на латиница и 51 на кирилица. Работата включва общо 47 фигури и 16 таблици. Номерата на фигурите и таблиците в автореферата съответстват на тези в дисертационния труд.

Авторефератът е с обем от 50 стр. и отразява достатъчно пълно и ясно съдържанието на дисертационния труд.

Целта на дисертационния труд е „Оптимизация на параметрите на пробивно-взривните работи в рудник „Челопеч“. За постигането на тази цел са формулирани и изпълнени в хода на изследването три основни задачи, като във втората задача са дефинирани и решени още четири задачи.

Извършеният подробен литературен преглед по темата на дисертацията е представен основно в Глава първа: „Съвременно определение и особености на взривното разрушаване на твърда скална среда“, като изводите от него в т.1.4. пряко кореспондират с безспорната актуалност на темата, изложена в увода към същата глава. Представени са целта и задачите, както и използваните в изследването материали и методи. Приложени са схеми на развитието на разрушителния процес в безграничен масив, зони на действието на взрива и форма на вълната на напрежения и при наличието на открити плоскости, които илюстрират подробно изследователският процес.

Втора глава от дисертационния труд отразява тенденциите за оптимизиране на резултатите от отбиване на руда с пробивно-взривни работи, които докторантът детайлно е разгледал и използвал при обосноваване на оптимизационните параметри в условията на рудник „Челопеч“.

Въз основа на анализа на световната практика е разработена и приложена методика за измерване на параметрите на взривните вълни за условията на рудник „Челопеч“, включваща експериментална работа за избор на местоположението на измерителната апаратура (блок 151 хоризонт 225 и хоризонт 260 на камера 5С) и полеви измервания с триосни геофона и сеизмична апаратура Minimate Blaster (Instantel) и SuperGraph (NOMIS), при провеждането на Пробивно-взривни работи по предложени Паспорти на взривяване.

В четвърта глава „Анализ на получените резултати от експерименталните изследвания в рудник „Челопеч“ са представени: 4.1. Данни от извършени измервания и анализ на данните; 4.2. Паспорти за зареждане на камера 5С ветрила 20-21 долна част; 4.3. Паспорти за зареждане на камера 5С ветрила 16-22 горни части. 4.4. Оценка на динамичните въздействия от взривни работи. 4.5. Раздробяване на рудата; 4.6. Среден размер на къса и количество негабарити и 4.7. Постигнати резултати.

Извършена е значителна по обем експериментална и аналитична работа от докторанта и са постигнати оригинални научни и научно-приложни резултати, които са изведени и илюстрирани ясно след всяко от изброените по-горе изследвания.

В отделен раздел „Основни изводи и предложения“ са подчертани основните резултати от изследването с конкретното приложно значение за предварителната подготовка на масива за изземване в рудник „Челопеч“ посредством пробивно-взривни работи. Изведени са седем научно-приложни приноса, които приемам като защитени в дисертационния труд.

Считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАС и на Правилника за неговото приложение в МГУ „Св. Иван Рилски“ за придобиване на образователна и научна степен „доктор“. Оценявам много положително актуалността на темата и приложното значение на получените резултати.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Представено е завършено самостоятелно научно изследване с практико-приложни приноси. Давам **положителна оценка** на дисертационния труд на маг. инж. Цветан Велков Балов и предлагам на Научното жури да гласува „**ЗА**“ присъждане на образователната и научна степен „доктор“ в Професионално направление 5.8 Проучване, добив и обработка на полезни изкопаеми, научна специалност „Техника и технологии на взривните работи“.

08.03.2021 г.

София

Изготвил:

доц. д-р Евгения Александров