



## СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р инж. Николай Жечев – катедра „Подземно строителство“ на МГУ „Св.Иван Рилски“

относно: Дисертационен труд на тема: „Изчислителни модели за прокарване на минни изработки и тунели през запълнени камери и отработени пространства“, с автор маг.инж. Веселин Ивайлов Балев, за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ по професионално направление: 5.7 „Архитектура, строителство и геодезия“ по докторска програма „Подземно строителство“

### 1. ОБЩА ЧАСТ И АКТУАЛНОСТ НА ТЕМАТИКАТА

Настоящото становище е изготвено въз основа на решение на научно жури, назначено със заповед No P-635 от 11.07.2019 г. на Ректора на Минно-геоложкия университет „Св. Иван Рилски“ и има за цел да направи кратък анализ и да даде оценка на цитирания по-горе дисертационен труд с автор маг.инж.Веселин Балев за придобиване на образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление: 5.7 „Архитектура, строителство и геодезия“ по докторска програма „Подземно строителство“

Авторът маг.инж. Веселин Балев е на 30 години. Докторантът получава магистърска степен по специалност "Разработване на полезни изкопаеми" в Мгу „Св. Иван Рилски“ през 2014 г. През 2015 г. започва докторантура, редовна форма на обучение, към катедра „Подземно строителство“. От февруари 2018 г. е назначен на длъжност „асистент“ към катедрата. Припожени са четири броя публикации. Авторът е участник, ръководител и координатор на шест научно-изследователски проекта.

Тематиката е актуална и има за основна задача разработване на съвкупност от изчислителни модели и процедури свързани с проектирането и изпълнението на подземна минна изработка, прокарвана в геоложките условия на рудник „Челопеч“. Рудникът се разработва с използването на камерна система при която разработването на надеждни изчислителни модели е актуален производствен проблем.

### 2. ОСНОВНИ ПРОБЛЕМИ НА ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД

Дисертационният труд се състои от 159 страници, които включват 131 фигури и 29 таблици. Структуриран е в пет глави и завършва със заключение и претенции за приноси.

В Глава първа е формулиран предмета – моделиране на подземни минни изработки в условията на рудник „Челопеч“.

Глава втора разглежда технологията на добив в рудника. Внимание се отделя на технологията на добив с пластово запълване.

В Глава трета се изследва изпълнението на изработки, които преминават през пастово запълнение. Акцентира се върху методите на прокарване и видовете крепежни конструкции. Тук са формулирани целите на дисертационния труд и произтичащите от тях задачи.

Четвърта глава е посветена на методиката на изследванията – определяне на свойства на запълващия материал, моделиране, напрегнато и деформирано състояние на масива.

В Глава пета подробно се разглежда изчислителния модел и по-специално проблемите свързани с устойчивостта, напредъка и проектирането на крепежни конструкции от пръскан бетон.

Използвана е литература от 79 източника – научни и стандарти. От посочената библиография 20 източника са на кирилица и 59 на латиница. Около 30% от източниците са публикувани през последните 5 години.

### **3. ПУБЛИКАЦИИ И ЛИЧЕН ПРИНОС НА ДОКТОРАНТА**

От представените четири публикации една е самостоятелна в научен журнал. Този факт за разработката е не само напълно достатъчен, но е и много положителен атестат за бъдещото развитие на инж.Балев като научен работник, а именно - да има потенциал и да може да решава самостоятелно творчески проблеми от практиката.

Останалите публикации са на конференции и конгреси, и в съавторство с двама и повече специалисти. Поради липса на декларации за индивидуалния принос на всеки съавтор, може да се приеме, че личния принос на дисертанта е пропорционален според броя на участниците в съответната публикация.

### **4. ПРЕПОРЪКИ И КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ**

- Би могло да се препоръча създадената методика и изчислителния модел да станат основа за наредба в минното дело за прокарване на изработки през пастово запълнени камери;
- Препоръчва се по-прецизно цитиране на литературните източници.

### **5. ПРИНОСИ В ДИСЕРТАЦИОННИЯ ТРУД**

Дисертационния труд е на високо професионално ниво с използване на актуални средства и методи на математическо моделиране. Трудът е с научен и научно-приложен характер. Може да се използва като актуално допълнение на учебните програми за студентите по подземно строителство.

Посочените от дисертанта осем приноса се приемат от автора на становището.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Дисертационен труд на тема: „Изчислителни модели за прокарване на минни изработки и тунели през запълнени камери и отработени пространства“, с автор маг.инж. Веселин Ивайлов Балев, съдържа научни и научно-приложни резултати, които са оригинален принос в науката и отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, правилника за прилагането му и правилата на МГУ.

Тази констатация ми позволява категорично да препоръчам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „доктор“ по професионално направление: 5.7 „Архитектура, строителство и геодезия“ по докторска програма „Подземно строителство“ на автора на дисертационния труд маг.инж.Веселин Ивайлов Балев.

10.09.2019г.

Изготвил становището:



/проф.д-р инж.Николай Жечев/