



СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Стефан Сотиров Димовски, МГУ „Св. Иван Рилски“ относно дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ по научната специалност "Инженерна геология", професионално направление 4.4. Науки за Земята, на тема: „Устойчивост на скални откоси в условията на открити рудници и кариери.“, представен от ас. инж. Антонио Вутов Лаков, докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Хидрогеология и инженерна геология“ с научен консултант проф. д-р Стефчо Боянов Стойнев

Настоящото становище е съставено на основание на решение от Първото заседание на Научно жури, утвърдено със заповед № Р-1151 от 16. 11. 2018 г. на Ректора на МГУ „Св. Иван Рилски“, състояло се на 22. 11. 2018 г. (Протокол №1).

Ас. инж. Антонио Вутов Лаков е докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Хидрогеология и инженерна геология“ по професионално направление 4.4. Науки за Земята, научна специалност „Инженерна геология“. Зачислен е със заповед № Р-336 от 12. 04. 2002 г. на Ректора на МГУ „Св. Иван Рилски“. Съгласно Удостоверение ССДК № 293-2018 от 07. 11. 2018 г. ас. инж. Антонио Лаков е положил успешно заложените в индивидуалния учебен план изпити, предвидени за периода на обучението му. Съгласно Решение на ФС на ГПФ от 05. 11. 2018 г. (Протокол №10), със заповед № Р-1114 от 05. 11. 2018 г. на Ректора на МГУ „Св. Иван Рилски“ маг. инж. Антонио Вутов Лаков е отчислен от докторантура с право на защита. Дисертационният труд е предложен за защита от разширен катедрен съвет на катедра „Хидрогеология и инженерна геология“, състоял се на 12. 11. 2018 г. (заповед № Р-1121 от 07.11.2018 г. на Ректора на МГУ „Св. Иван Рилски“), на който са присъствали 12 хабилитирани лица с компетентност по разглежданата тема. За разкриването на процедурата за публична защита на дисертационния труд за присъждане на ОНС „доктор“ има подадено на 16. 11. 2018 г. заявление от ас. инж. Антонио Лаков, към което са приложени всички необходими документи. Не се откриват пропуски в гореизложената процедура. Според приложените документи дисертантът отговаря на формалните изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за приложението му за придобиване на ОНС „доктор“.

Обща характеристика на дисертационния труд

Настоящото становище се основава на представените на електронен носител Дисертационен труд в обем от 138 страници, съдържащ 43 таблици и добре илюстриран с 76 фигури, допълнен от осем приложения, систематизирани в отделен том от 149 страници и Автореферат на дисертационния труд в обем от 67 страници.

Структурата на представената работа е логична и съответства на общоприетите изисквания за дисертационен труд – Въведение, разкриващо актуалността на проблема и поставените цели и задачи, Част 1 – Разглеждане на скалните откоси като структурни системи с техните основни характеристики,

Част 2 – Преглед на приложимите класификационни система за качествена оценка на свойствата на скалния масив, Част 3 – Общ преглед на якостните модели използвани за различни условия в скалната механика, Част 4 – Общ преглед на основните модели за оценка на якостта на срязване по пукнатини, Част 5 – Обзор на общите механизми на обрушване на скалните откоси, Част 6 – Подход за определяне на характеристичните стойности на геотехническите показатели на скалите и масива в светлината на концепцията на Еурокод, Части 7 и 8 – Резултати от полевите изследвания и тяхната обработка, съставяне на геоструктурен модел на масива, определяне на основните пукнатинни групи и свойствата по пукнатините, определяне на якостта на скалния масив за два конкретни обекта от стратегическо значение за минерално-суровинната база на страната, Част 9 – Кратко обобщение на получените резултати и основни изводи относно приложимостта на използваната методика за изучаване на скалните откоси в условията на открити рудници и кариери. Като пропуск от страна на автора може да се посочи липсата на приложен Речник на използваните термини и съкращения.

Представената библиографска справка за използваната литература обхваща общо 64 заглавия, от които 54 – на английски език, 5 – на български, 2 – на руски и 3 – на немски език. Всички литературни източници са във връзка с изследването и представляват основна предпоставка за правилното му насочване и достигане до желаните резултати.

Тематичната насоченост на дисертационния труд е в пълно съответствие с научната специалност „Инженерна геология“, професионално направление 4.4. Науки за Земята.

Актуалност на изследването

Коректната оценка на устойчивостта на скалните откоси е от основно значение при проектирането, изграждането, експлоатацията и рекултивацията на открити рудници и кариери. Тя е със съществена значимост и актуалност и при съвременното инфраструктурно пътно и жп строителство в планински райони, изградени от напукани и тектонски нарушени скални масиви, където трябва да се оформят дълбоки изкопни откоси по отритото трасе и в порталните тунелни участъци.

Дисертационният труд е с безспорна актуалност, тъй като анализира възможността въпросите за устойчивостта на скалните откоси да бъдат комплексно разгледани в светлината на системния подход, съвместно с практиките на полевите и лабораторни структурно-геоложки и инженерно-геоложки изследвания, системите за класификация на качеството на скалните масиви и свързаните с тях якостни модели и методи за устойчивост.

Основни научни и научно-приложни приноси

В дисертационния труд се съдържат конкретни научно-методични и научно-приложни приноси, които представляват нови знания или разширяват и задълбочават знанията по някои важни проблеми свързани с изучаването на устойчивостта на скалните откоси в условията на открити рудници и кариери. Най-важните от тях са следните:

- На базата на системния подход е извършено концептуално характеризирание на скалните откоси като структурни системи и са формулирани основните принципи и подходи, които следва да се прилагат при тяхното изучаване;
- Направен е обстоен и критичен преглед на съществуващите методики за оценка свойствата на скалния масив, тяхната взаимовръзка и съвместната им приложимост за целите на оценката на устойчивостта на скални откоси в открити рудници и кариери;
- Приложен е комплекс от методи за изучаване и оценка на якостните свойства на скалните масиви, като са получени са нови данни за структурата и свойствата на скалните откоси за два конкретни обекта от стратегическо значение за минерално-суровинната база на страната;
- Направени са сравнения на получените резултати и оценка на приложимостта на използваните подходи и методи, като коректно е акцентирано на значимостта на инженерната експертиза при съвместното използване на числени и аналитични методи;
- Направените изводи относно приложимостта на използваната методика могат да послужат като основа за изготвяне на нормативна база за оценка на устойчивостта и проектиране на скални откоси.

Критични бележки и препоръки

Имам само една препоръка, касаеща по същество бъдещата научна дейност на автора и тя се отнася до полагането на повече усилия при редактирането на текста, както и при подготовката и форматирането на табличните приложения и фигурите.

Лични впечатления

Познавам от над тридесет години ас. инж. Антонио Лаков. Впечатленията ми са изцяло положителни – той е трудолюбив, отговорен към дейностите, с които се заема, умеещ да работи в колектив, коректен и добронамерен в отношенията си с колеги преподаватели, студенти и докторанти, с изявен стремеж към постоянно усъвършенстване. Притежава отлична езикова подготовка, литературна осведоменост и компютърна грамотност.

Заклучение

Представеният дисертационен труд е актуално комплексно изследване по важни проблеми свързани с изучаването на устойчивостта на скалните откоси в условията на открити рудници и кариери.

Приложеният автореферат на дисертацията ясно и пълно отразява поставените цели и задачи, същността на проведените изследвания, анализа на получените резултати, както и обобщените научни и научно-приложни приноси на автора. Написан е на ясен и точен език, с издържана методическа насоченост и значителен обем фактологичен и илюстративен материал.

Към материалите на дисертанта са приложени и копия от четири броя научни публикации, на две от които кандидатът е водещ автор. Всички те са пряко свързани с темата на дисертацията.

По своята актуалност и съдържаните, научни и научно-приложни приноси дисертационният труд отговаря напълно на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България, Правилника за приложението му и приетите от АС на МГУ „Св. Иван Рилски“ Правила и процедури за приемане и обучение на докторанти и придобиване на ОНС „доктор“ и НС „доктор на науките“.

Всичко това ми дава основание да дам своята положителна оценка на дисертационния труд и да препоръчам на членовете на Уважаемото Научно жури да гласуват за присъждането на образователната и научна степен „доктор“ на ас. инж. Антонио Вутов Лаков, докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Хидрогеология и инженерна геология“ по професионално направление 4.4. „Науки за Земята“, научна специалност „Инженерна геология“.

София,
10. 12. 2018 г.

Изготвил становището:



/проф. дгн Стефан Димовски/