

ЗРАСРБ - Вх. № ССДК - 1261 от 30 март 2018.



**СТАНОВИЩЕ**  
**по дисертационния труд**  
**на маг.инж. Александър Евтимов Цонков**  
**за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“**

Представеният за защита и становище дисертационен труд е на тема „Определяне на инвариантните характеристики на деформациите чрез маркшайдерски измервания“. Разработен е от докторанта на самостоятелна подготовка ас.инж. Александър Евтимов Цонков, за придобиване на образователната и научна степен (ОНС) „Доктор“ по докторска програма „Маркшайдерство“, професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“.

Становището е изготвено по решения на научно жури, по процедура за придобиване на ОНС „Доктор“ и възлагателен договор № 661 д-р – 2018/04.04.2018 г. на Ректора на МГУ. При неговото съставяне са използвани резултатите от предварителните обсъждания, авторефератът на дисертационния труд и приложените публикации и документи, свързани с публичната защита. За оценка на постиженията на докторанта са използвани: „Инструкция за изготвяне на рецензии и становища“ и „Изисквания и критерии за броя на научните трудове“ за придобиване на ОНС „Доктор“, приети в МГУ „Св. Иван Рилски“.

Безопасното и екосъобразно усвояване на подземните природни богатства, строителните и други дейности са свързани с оценката, прогнозата и управлението на състоянието на минния масив. За реализация на тези цели и задачи се следи основно феномена „деформации и премествания“ в масива. Затова изучаването на деформациите и деформационните процеси и особено техните инвариантни характеристики са от основно значение за моделиране, оценка, прогноза и управление на състоянието на нарушените от природни и минно-експлоатационни и строителни дейности масиви.

Във тази връзка считам, че темата на дисертационния труд е актуална, а целите и задачите, както и инструментариума за тяхното постигане са ясно и точно поставени и разрешени.

За решаването на поставените цели на дисертационния труд са определени произтичащите процеси в нарушения скален масив и методите за тяхното

изучаване и моделиране. Определено е мястото и значението на инвариантните характеристики на деформации при изследване на геомеханичните процеси и възможността на маркшайдерските измервания за тяхното определяне. Особено място е отделено за определяне и оценка на точността на елементите на деформация. Чрез експериментални изследвания на геомеханични процеси и възможността на маркшайдерските измервания за тяхното определяне. Особено място е отделено за определяне и оценка на точността на елементите на деформация. Чрез експериментални изследвания на геомеханични процеси в различни обекти са определени характерните елементи на деформации. На тази основа е направено моделно описание на геомеханичните процеси.

В резултат на изследванията са постигнати следните научно-приложни приноси:

1. Предложен е нов метод за определяне на инвариантните характеристики на деформациите чрез използване на резултати от маркшайдерски изследвания;
2. Дефинирани са възможните области на приложение на предлагания метод;
3. Предложени са формули за оценка на точността на елементите на деформация, при различни измервания и наблюдения;
4. Определена е връзката между стойностите на главните деформации и допустимите (критични) хоризонтални деформации за различни съоръжения и обекти;
5. Чрез резултатите от експерименталните изследвания за деформираното състояние на скалните масиви и на три различни съоръжения и обекти се потвърждава общата представа (модел) за поведението им при съответните миннотехнологични условия;
6. Предложени са различни възможности за визуализация и интерпретация на получените резултати.

Представените публикации, тяхното съдържание и постигнатите резултати, както и участието на докторанта в тях показват, че голяма част от изследванията на докторанта и получените резултати са негово дело.

Смятам, че дисертационният труд и представените в него резултати са солидна основа за поставяне и разработване на още много интересни задачи, свързани с прогнозирането, управлението и мониторинга на напрегнатото и деформирано състояние на минния масив при добив и строителство.

### Заклучение

Като имам предвид поставените цели, задачи, методи и средства за тяхното изпълнение и постигнатите научно-приложни резултати, представени в дисертационния труд считам, че докторантът притежава всички необходими качества за получаване на ОНС „Доктор“.

Затова препоръчвам на Почитаемото Научно жури, да гласува положително и присъди на ас.маг.инж. Александър Ефтимов Цонков образователната и научна степен „доктор“ по научната специалност „Маркшайдерство“, професионално направление 5.7. „Архитектура, строителство и геодезия“.

01.06.2018 г.  
гр.София

Изготвил становището: Кр. Дерменджиев  
(проф. д-р Кр. Дерменджиев)