

ЗРАСРБ - Вр № ССАК-1384 от 18 декември 2018 г.



## СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р Любен Иванов Тотев, член на научно жури,

съгласно заповед № Р-1150 от 16.11.2018 г.

на дисертационен труд на тема: „Опазване на сгради и съоръжения в околното пространство при подземното строителство в урбанизирани територии“, представен от **маг. инж. Ина Божидарова Божинова-Попова** за присъждане на ОНС „доктор“ професионално направление 4.4. „Науки за земята“, докторска програма „Инженерна геология“

Маг.инж. Ина Божидарова Божинова-Попова е зачислена за докторант на самостоятелна подготовка към катедра „Хидрогеология и инженерна геология“ и съответно отчислена с право на защита съгласно заповед № Р-1038 от 17.10.2018 г. Има преподавателски опит повече от 30 години в областта на инженерната геология и геотехниката, член е на КИИП, с проектанска правоспособност.

Представеният дисертационен труд е разработен в осем самостоятелни глави. Съдържа 131 страници текст, 14 броя снимки на строителни изкопи с геотехнически проблеми, фигурите са 61 и 11 таблици. Списъкът на използваната литература е от 55 източници.

Дисертационният труд разглежда един много важен и актуален проблем, свързан с градската среда, в която се строи или предстои изграждането на нови подземни транспортни и инфраструктурни съоръжения. Техногенните въздействия върху геоложката среда при подземното строителство са разнообразни и предизвикват значителни изменения в напрегнатото и деформирано състояние на почвите и подземната хидродинамика. Оценката и прогнозата на протичащите процеси в земната основа във времето и пространството са от изключително значение за предотвратяване на деформации и разрушения на съществуващи сгради и съоръжения попадащи в техния обсег, а това е възможно след решаването на фундаментални теоретични проблеми. На част от тях е посветена настоящата дисертация.

В първа глава докторантът е представил примери на деформирани сгради в гр. София, които са следствие на изкопните работи при изграждането на тунела за метрополитена. Такива са и примерите от гр. Бургас при строителството на подземни гаражи. Анализирани са причините за нарушаване на околното пространство и предизвиканите от това деформации в близо разположените сгради.

Направен преглед на теоретични изследвания и измервания на протичащите деформационни процеси. Анализирани са данните от приведените примери и са обяснени причините за проявените деформации като е отчетено влиянието на анкерването на укрепяващите конструкции и понижението на нивата на подземните води.

Глава трета е най-обширна, като основно внимание е отделено на влиянието на почвените характеристики върху състоянието на околното пространство. Изведени са причините и основните грешки допускани при инженерногеоложките проучвания водещи до неточно определяне на физикомеханичните показатели на почвите като е акцентирано на относително малкия брой на изследваните проби, недостатъчно изпитвания „на място“, липса на анализи на измерените премествания и деформациите на укрепителните конструкции и др. При анализирането на резултатите от лабораторни изпитвания, са обобщени данните на якостните и деформационни показатели на основните инженерногеоложки разновидности и е направен сравнителен анализ на влиянието им върху строителната стойност.

Основно място в дисертацията е отделено на подземните води при изпълнението на дълбоки изкопи. Изменението на техните нива оказва влияние върху напрегнатото състояние на масива и изменението на геоложкия товар, което се отразява върху слягането на терена. Изведена е формула за определяне на слягането при водопонижение и са представени примери на изчислени слягания.

Разработен е метод за определяне степента на консолидация на почвата пред периода на натоварването, резултат от увеличението на геоложкия товар. Разгледани са числени примери за определяне на порния натиск и слягането на терена след водопонижение.

В дисертационния труд са представени примери за изследване на околното пространство при строителството на някои метростанции на София метрополитен.

Представени са три публикации по темата на дисертацията, в които са обобщени основните резултати и изводи от дисертационния труд.

Дисертационният труд съдържа значими научно-приложни приноси, които са самостоятелно дело на докторанта.

Темата е актуална за страната и може да представлява интерес за практическото внедряване на конкретни обекти.

Считам, че дисертационни труд напълно отговоря на изисквания на ЗРАСРБ за присъждане на ОНС „доктор“.

Гореизложеното ми дава основание да предложа на уважаемото научно жури да присъди ОНС „доктор” на маг.инж. Ива Божидарова Божинова-Попова по професионално направление 4.4. Науки за земята, докторска програма „Инженерна геология”

18.12.2018 г.

София

Член на жури:

Проф. д-р Любен Тотев

