

## **ВИСНОВОК**

наукового керівника

щодо роботи в процесі підготовки дисертації та виконання індивідуального плану наукової роботи та індивідуального навчального плану здобувача

наукового ступеня доктора філософії

**Яковенка Михайла Сергійовича**

У період підготовки дисертаційного дослідження Михайло Яковенко зарекомендував себе як висококваліфікований фахівець у сфері інженерної геодезії та геотехнічного моніторингу, здатний самостійно формулювати наукові задачі та знаходити ефективні шляхи їх вирішення. Здобувач продемонстрував глибоке розуміння сучасних підходів до оцінювання просторово-деформаційного стану будівель і споруд, а також уміння поєднувати теоретичні положення з практичними інженерними рішеннями.

Індивідуальний план наукової роботи та індивідуальний навчальний план виконані у повному обсязі. Додатково виконані дослідження з геодезичного обстеження понівечених споруд і побудови їх цифрових двійників.

Дисертаційна робота «Технології комбінування геодезичних та інклінометричних методів моніторингу деформацій будівель і споруд» присвячена актуальній проблематиці підвищення достовірності моніторингу деформацій у складних інженерно-геологічних умовах та в умовах воєнного часу. Це має важливе значення для забезпечення безпеки експлуатації будівель і споруд під час військового стану та на період відновлення України.

У процесі виконання дослідження здобувачем розроблено методичні положення щодо інтеграції результатів геодезичних і інклінометричних спостережень, обґрунтовано алгоритми їх сумісної обробки та аналізу, удосконалено підходи до формування інформаційної основи цифрових двійників об'єктів будівництва. Отримані результати дозволяють комплексно оцінювати розвиток деформаційних процесів, встановлювати причинно-

наслідкові зв'язки між поверхневими та глибинними переміщеннями та формувати обґрунтовані інженерні рекомендації.

Наукова новизна роботи полягає у створенні цілісної технології комбінування методів моніторингу та розвитку підходів до інтегрованого аналізу деформаційного стану конструкцій і ґрунтових масивів. Практична значущість підтверджується впровадженням результатів дослідження під час виконання робіт з інженерно-геодезичного моніторингу та обстеження пошкоджених об'єктів у м. Києві та м. Чернігові, а також при науково-технічному супроводі будівництва. Окремо треба відмітити впровадження результатів роботи у двох нормативних документах будівельної галузі України.

За рівнем наукової новизни, обґрунтованості отриманих результатів та практичної цінності дисертаційна робота відповідає вимогам, що ставляться до кваліфікаційних робіт на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії.

Відгук надано для подання до спеціалізованої вченої ради КНУБА.

Науковий керівник,  
доктор. тех. наук, професор  
головний науковий співробітник  
ІТГП НАН України



Юрій КАЛЮХ

Начальник відділу кадрів  
ІТГП НАН України



Олена РАДЧУК



МП

6.02.2025