

Рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії

Разова спеціалізована вчена рада Придніпровської державної академії будівництва та архітектури Міністерства освіти і науки України, м. Дніпро прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії у галузі знань **26 Цивільна безпека** на підставі публічного захисту дисертації «**Забезпечення безпеки при будівництві оборонно-промислових комплексів у використаних шахтах та розробках**» зі спеціальності **263 Цивільна безпека «20»** грудня 2023 року.

_____ Когтева Ольга Павлівна 1983 року народження _____,
(прізвище, ім'я, по батькові (у разі наявності) здобувача)
громадянка _____ України _____,
(назва держави, громадянином якої є здобувач)
освіта вища: закінчила у 2005 році Український державний хіміко-технологічний університет
(найменування закладу вищої освіти)
за спеціальністю _____ «Біотехнологія» _____,
(за дипломом)
Працює асистенткою кафедри біотехнології та безпеки життєдіяльності _____
(посада)
в Українському державному хіміко-технологічному університеті, м. Дніпро з 08.09.2022 р.
до цього часу _____
(місце основної роботи, відомче підпорядкування, місто)

Дисертацію виконано у Придніпровській державній академії будівництва та архітектури,
(найменування закладу вищої освіти (наукової установи), підпорядкування, місто)

Науковий керівник _____ Беліков Анатолій Серафимович _____,
(прізвище, ім'я, по батькові (у разі наявності),
доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач
кафедри безпеки життєдіяльності Придніпровської державної академії будівництва та
архітектури _____
(науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посада)

Здобувач має 7 наукових публікацій за темою дисертації, з них 1 у періодичному науковому виданні, що індексується у наукометричній базі SciVerse Scopus, 5 статей у наукових фахових виданнях України, 1 публікація апробаційного характеру, серед них:

1. Ляшок Я.О., Сергієнко О.І., Куцерубов В.М., Когтева О.П., Сергієнко Л.В. Вплив вологи на фізико-механічні властивості пісковика (ВП «Шахта «Капітальна»», Донбас). Науковий вісник Національного гірничого університету, 2020, №2, с.11-17.

2. Сергієнко О.І., Когтева О.П., Уваров М.О. Чисельне моделювання в'язко-пружних деформацій однорідного масиву навколо одиночної виробки. Науковий журнал «Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки». Том 31 (70) № 3, 2020.

3. Когтева О.П., Сергієнко О.І., Мітіна Н.Б., Беліков А.С. Методика спостережень при веденні робіт в умовах деформації аروحного кріплення для удосконалення безпеки працівників. Вісник Приазовського державного технічного університету: зб. наук. праць. (Технічні науки). Вип.45. – Маріуполь: ДВНЗ «Приазов. держ. техн. ун-т», 2022. 120–125с.

У дискусії взяли участь голова і члени разової спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці:

Чеберячко Юрій Іванович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри охорони праці та цивільної безпеки Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посада, зауваження)

Зауваження: 1. На думку опонента, в дослідженні слід було приділити більше уваги впливу параметрів стану гірських порід і стійкості виробок вугільних шахт на ризик отримання травми або професійного захворювання. На основі цього дослідження слід було б розробити рекомендації щодо забезпечення необхідного рівня безпеки або інтегральних показників небезпеки перед проведенням комплексного обстеження виробок, огляду аварійних ділянок, а також виявлення ознак втрати стійкості, наявності забруднень у повітрі робочої зони, інших небезпек для здоров'я працівників гірничих підприємств та інших факторів.

2. В першому розділі більш повно потрібно було розглянути стан будівництва підземних оборонних об'єктів в Україні із зазначенням їх переваг та недоліків. 3. При викладенні матеріалів дисертації слід більш чітко дотримуватись технічної термінології гірництва. Так, на с. 38 замість «притовбурні» слід було б використовувати визначення «навколоствольні» 4. У роботі неясно, на якому етапі експлуатації виробки пропонується оцінювати стан динамічного гірського тиску з урахуванням можливості впливу зовнішніх факторів, таких як вибухи. Очевидно, що ефективність боротьби з обвалами залежить від того, на якому етапі експлуатації виробки будуть встановлені параметри міцності, пружності, поперечної деформації, питомої потенційної енергії тощо. Бажано, щоб загальні висновки роботи стосувалися оцінки ризиків травмування працівників при реконструкції та переоснащенні гірничих виробок для об'єктів критичної інфраструктури та військово-промислових комплексів. 5. Аналіз травматизму і обвалів порід на гірничому підприємстві ведеться різними службами. У першому випадку службою охорони праці і вентиляції, в другому технологічною службою шахти і конкретної дільниці. В низці випадків факти обвалів не фіксуються і ліквідуються в робочому порядку. Таким чином статистичні показники по цим факторам не співпадають і їх комплексний аналіз є доволі складний. Так проведення такого аналізу дозволило б сформулювати додаткові заходи з підвищення безпеки праці гірників, а також при реконструкції та переоснащенні гірничих виробок для об'єктів критичної інфраструктури та військово-промислових комплексів. 6. При визначенні зміщень порід у дисертаційній роботі у розділі 2(стр. 63-66) представлені методики встановлення реперів. Було б доцільно порівняти їх з існуючими, та навести порівняння. Це може вплинути на точність оцінки достовірності проведених досліджень. 7. В роботі не проведено економічного обґрунтування доцільності використання виробок в якості воєнно-промислових об'єктів, що потребує покриття витрат на роботу вентиляції та водовідливного комплексу для забезпечення безпечного та безаварійного стану підземних споруд, так як такі витрати є дуже вартісні.

Третяков Олег Вальтерович, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри промислової безпеки Національного авіаційного університету

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посада, зауваження)

Зауваження: 1. Виходячи з мети наукових досліджень, на мою думку, бажано було б, з урахуванням спеціальності, замість «процеси виникнення напружено-деформованого стану, виникнення небезпек в результаті втрати стійкості виробки як джерела ризику руйнувань при експлуатації використаних шахтних розробок для розміщення об'єктів воєнно-промислового значення» сформулювати «процеси впливу на безпеку виробок вугільних шахт при розміщенні в них об'єкт оборонно-промислового комплексу». 2. У розділі 3 не усі формули пронумеровані. 3. В усіх напрямках дослідження ризик визначено як кількісний показник ймовірності небажаної події з урахуванням її наслідків. В роботі, при визначенні ризиків втрати стійкості підземних промислових об'єктів необхідно було б привести числові значення ризику, а не тільки значення ймовірності втрати стійкості виробок з часом. 4. В деяких формулюваннях висновків не враховується мета наукових досліджень через що акцентність висновку зміщена вбік від мети. Так, наприклад висновок 12 який має вигляд: «Розроблено методику оцінки ризиків втрати стійкості виробок, з урахуванням фізико-механічних характеристик гірських порід з метою збереження безпечності робочого середовища» з урахуванням мети повинен мати

формулювання «Розроблено методику оцінки ризиків пошкодження здоров'я працюючих та обладнання об'єкту оборонно-промислового комплексу внаслідок втрати стійкості виробок, з урахуванням фізико-механічних характеристик гірських порід». 5. На с. 131 наведено не зовсім точне твердження, що «ризик-орієнтований підхід керування обов'язково включає послідовне виконання відповідних етапів – ідентифікації, аналізу, оцінювання та обробки ризиків». Помилка полягає в тому, що заключний етап ризик-орієнтованого підходу управління є саме управління ризиками в напрямку їх зниження. 6. У дисертаційній роботі при оцінці ризиків втрати стійкості виробок, з урахуванням фізико-механічних характеристик гірських порід слід було б визначити рекомендаційні заходи задля зниження ризиків у разі розміщення у виробках об'єкту оборонно-промислового комплексу.

Слащов Ігор Миколайович, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, професор Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посада, зауваження)

Зауваження: 1. Авторка виконала низку дуже цікавих лабораторних експериментів щодо визначення фізико-механічних властивостей гірських порід, необхідних для оцінки стійкості підземних виробок. Зокрема стверджується "Вперше отримана залежність модуля пружності від вологості...". Однак, у зв'язку з тим, що такі дослідження проводилися раніше, необхідно було б вказати, для яких конкретно умов ця залежність була вперше встановлена. 2. Фахівцям очевидно, що мінливість міцності порід безпосередньо пов'язана із мінливістю зміщень контуру підземної виробки. У другому розділі вивчені міцнісні характеристики гірських порід. Разом з тим, у роботі недостатньо простежується взаємозв'язок міцності порід з деформаціями контуру виробок. 3. Хотілося б у роботі побачити більш детальне обґрунтування двовимірної моделі середовища та повну процедуру імітаційного алгоритму методом скінчених елементів для визначення напружено-деформованого стану породного масиву навколо підземних виробок, що призначені для розміщення промислових та оборонних споруд. 4. Авторка у третьому розділі вказує, що для забезпечення стійкості споруд може виникнути необхідність застосовування різних технологій їх підтримання і періодичного моніторингу з визначенням ризиків. У контексті даного дослідження геофізичні та натурні методи контролю підземних виробок мають велике значення, але в роботі не обґрунтовано, якими конкретно методами та апаратурою цей контроль буде здійснюватися, які параметри при цьому будуть використовуватись і як буде визначатися вплив зміни окремого параметра контролю і, відповідно, ризику від впливу цього окремого фактора на ідентифікацію ризику втрати стійкості всього об'єкта. 5. У цілому дисертація оформлена добре, однак зустрічаються незначні помилки: невдало обране словосполучення «... США розробили геніальний метод...» (стор. 37); не мають назв осі і мала величина цифр на експлікаціях (рис. 2.8, 2.9, 3.4, 4.18); рисунки, у яких зміни параметрів показані відтінками фарбування, краще представляти у вигляді ізоліній, тому що вони складні для сприйняття (рис. 3.5).

Берлов Олександр Вікторович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри безпеки життєдіяльності Придніпровської державної академії будівництва та архітектури

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посада, зауваження)

Зауваження: 1. В дисертаційній роботі є певна невідповідність пунктів наукової новизни та загальних висновків, а також висновки по розділах не завжди відповідають їх змісту, констатуючи лише те, що зроблено автором, залишаючи питання, до яких результатів це призвело. 2. Треба більш чітко розрізняти поняття «метод», «методика», «модель» і користуватися єдиною термінологією. 3. Мало б сенс вдосконалити розроблену автором модель, враховуючи вплив старіння та поточний стан матеріалів кріплення, палів та підпорок під час прогнозування оцінки безпечного стану підземної виробки та можливості врахування геофізичних властивостей пластів та сейсмічної нестабільності території. 4. При прогнозуванні параметрів деформацій, які є в підземних виробках немає врахування впливу температури та можливих значень температур при можливих вибухах метану чи інших природних газів, вологості чи взагалі підтопленню

шахтних виробок та інших можливих параметрів, що можуть виникати під землею. 5. Неясно, чим саме обґрунтоване використання в розрахунках для чисельних досліджень обраний пакет програм, чим відрізняється чи кращий за відомі пакети типу ANSYS. 6. Не зазначені обмеження розроблених методик та моделей, що не дозволяє оцінити рівень їх універсальності.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,
«Проти» немає членів ради,
«Утримались» немає членів ради

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Когтевій Ользі Павлівні ступінь доктора філософії у галузі знань 26 Цивільна безпека за спеціальністю 263 Цивільна безпека.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради



Микола НАЛИСЬКО
(ім'я, прізвище)