

## РЕЦЕНЗІЯ

на дисертаційну роботу Захарчук Оксани Олегівни  
«Моделювання фільтраційних процесів у неоднорідних нафтогазоносних  
пластах», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за  
спеціальністю 185 – «Нафтогазова інженерія та технології»

**1. Актуальність дисертаційної роботи.** Поставлені в дисертації завдання є достатньо актуальними для нафтогазової галузі та розвитку її технологій.

**2. Ступінь обґрунтованості, достовірності наукових положень, висновків, рекомендацій.** Обґрунтованість і достовірність основних наукових положень дисертації, одержаних результатів і висновків підтверджується використанням теоретичних методів дослідження, що містять в собі системний аналіз використаної інформації; чисельного моделювання на основі комбінованого скінчено-елементно-різницевого методу в сукупності з іншими чисельними та аналітичними методами; методів візуального подання отриманої інформації; методів статистичної обробки даних; експериментальних методів дослідження, які полягають у верифікації отриманих результатів.

**3. Наукова новизна одержаних результатів.** Визначається проведеною модифікацією комбінованого скінчено-елементно-різницевого методу для можливості його застосування для розв'язку рівняння п'єзопровідності у нафто - та газозносних пластах, а також удосконаленням способу розрахунку радіуса контуру живлення видобувної свердловини та удосконаленням методу підрахунку видобувних запасів продуктивних нафто - та газозносних пластів.

**4. Практична цінність дисертації.** Визначається впровадженням результатів дисертаційної роботи в проект розробки Західно-Радченківського газоконденсатного родовища, складеного ТОВ «Нафтогазопромислова геологія» (довідка про впровадження результатів від 20.03.2022).

**5. Повнота відображень основних положень дисертації у виданих роботах.** Основні положення наукової та практичної новизни дисертаційного дослідження опубліковано у 11 наукових роботах, у тому числі: 6 статей, 4 з яких опубліковано у фахових виданнях України за спеціальністю 185 – «Нафтогазова інженерія та технології» та 5 тез доповідей.

**6. Щодо завершеності дисертації в цілому,** то можна відмітити, що дисертація є завершеною науковою роботою, об'єм якої становить 225 стор. і включає 146 стор. друкованого тексту основної частини, 67 рисунків, 32 таблиць, список використаних джерел із 141 найменувань, 7 додатків.

**7. Оформлення дисертації** в цілому відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації»

(з наступними змінами) та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12.01.2022 (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 341 від 21.03.2022).

### **8. Зауваження, побажання та рекомендації до дисертаційної роботи.**

1. Чи є запозичення із докторської дисертації наукового керівника?
2. Доцільно показати методика та принципи розрахунку ємнісно-фільтраційних параметрів пластів та продуктивних характеристик свердловин у явному вигляді.
3. З тексту розділу 2 не зрозуміло, у чому новизна саме авторських досліджень? Слід детально описати задачу, прив'язати до реальних (у т. ч. фізичних, геометричних, геологічних і т. ін.) умов, додати графічні, розрахункові схеми.
4. Яку анізотропну модель середовища автор використовує? Які умови і мета її застосування? В чому полягають задачі, які вона призначена вирішувати? Як визначити параметри цієї моделі у реальних умовах, яка технологія реалізації цього визначення, методи розрахунку, критерії застосування, очікувані результати?
5. Не зрозуміло, як впливають на результати досліджень розміри розрахункової області, тобто геометрія масиву (глибини, параметри пластів, флюїдів і т. ін.). Відсутня інформація про обґрунтування застосування методу скінчених елементів у даній задачі та про характер та умови фільтрації, для якого він застосовується.

### **9. Висновки.**

1. Розглянута дисертаційна робота є науковим дослідженням, в якому одержані певні нові наукові результати. Вирішена конкретна наукова задача у сфері нафтогазової інженерії та технологій за допомогою математичного моделювання фільтрації флюїду в неоднорідних анізотропних пластах із застосуванням комбінованого скінчено-елементно-різницевого методу.
2. За змістом та оформленням дисертаційна робота відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (з наступними змінами) та «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12.01.2022 р.
3. Дисертаційну роботу слід оцінити позитивно, а її автор, Захарчук Оксана Олегівна, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 185 – «Нафтогазова інженерія та технології».

К.т.н, доцент кафедри нафтогазової  
інженерії та технологій  
Національного університету  
«Полтавська політехніка імені Юрія  
Кондратюка»

Микола Миколайович **Рой**

Підпис засвідчую  
Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи Національного  
університету «Полтавська  
політехніка імені Юрія Кондратюка»,  
д.т.н., професор



Богдан Олегович **КОРОБКО**