

РІШЕННЯ РАЗОВОЇ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ВЧЕНОЇ РАДИ ПРО ПРИСУДЖЕННЯ СТУПЕНЯ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ

Разова спеціалізована вчена рада ДФ 44.052.006 Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» Міністерства освіти і науки України (м. Полтава) прийняла рішення про присудження здобувачці Захарчук Оксані Олегівні ступеня доктора філософії на підставі прилюдного захисту дисертації «Моделювання фільтраційних процесів у неоднорідних нафтогазоносних пластах» за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології», галузь знань 18 «Виробництво та технології» від 28 листопада 2022 року.

Захарчук Оксана Олегівна 1994 року народження, громадянка України, освіта вища: закінчила у 2016 році Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, отримала диплом магістра з відзнакою за спеціальністю «видобування нафти і газу» та здобула кваліфікацію професіонала в галузі гірничої інженерії.

Аспірантка кафедри нафтогазової інженерії та технологій з жовтня 2017 року по жовтень 2021 року Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології», галузь знань 18 «Виробництво та технології».

Дисертацію виконано у Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Міністерство освіти і науки України, м. Полтава.

Науковий керівник Лубков Михайло Валерійович, доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри нафтогазової інженерії та технологій Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

Здобувачка має опублікованих 11 наукових праць, у тому числі 6 статей у наукових фахових виданнях (з них 2 статті у фахових виданнях України категорії "А", 4 статті у фахових виданнях за спеціальністю 185), 5 тез доповідей в збірниках матеріалів конференцій, що входять до Scopus.

Наукові публікації:

1. Zakharchuk, O. (2022). Gas reserves calculation based on the results of reservoir pressure distribution modeling. *Technology Audit and Production Reserves*, 1(1(63)), 30–35. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2022.253109>

2. Lubkov, M., **Zakharchuk, O.**, Dmytrenko, V., & Petrash, O. (2021). Investigation of the influence of the heterogeneous permeability distribution on the oil phase displacement processes. *Technology Audit and Production Reserves*, 5(1), 61, 33–40. <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2021.241972>

3. Lubkov, M. V., **Zakharchuk, O. O.**, Dmytrenko, & V. I., Petrash, O. V. (2021). Modeling of producing pressure in heterogeneous oil-bearing reservoirs. *Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Хімія, хімічні технології та екологія», 2(6), 73–79.* <https://doi.org/10.20998/2079-0821.2021.02.10>

У дискусії взяли участь голова і члени разової спеціалізованої вченої ради:

1. Зезекало І.Г. доктор технічних наук, професор, професор кафедри нафтогазової інженерії та технологій Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Без зауважень.

2. Фик І.М. доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри «Видобування нафти, газу та конденсату» Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», надав позитивну рецензію із зауваженнями:

1. Структурну схему дисертаційної роботи (ст. 51) варто було б скоротити у межах кожного структурного елементу задля менш громіздкого вигляду.

2. Розглядаючи анізотропію, автор наводить приклади квадрантів годографів характеристик міцності для ґрунтів (рис.1.2, ст. 33). В контексті роботи, краще розглядати лабораторні методи дослідження анізотропії керна. Взагалі незрозумілим є посилання на дослідження анізотропії ґрунтів при подальшому моделюванні фільтраційних процесів при пластових умовах.

3. При описі алгоритму розрахунку задачі п'єзопровідності для нафтової та газової фази (55–59 ст.) у тексті доцільно додати посилання на додаток А. В додатку А можна навести повністю код програми, використаної здобувачкою при моделюванні.

4. Також гарним рішенням була б розробка методичних вказівок чи рекомендацій по застосуванню представленої в додатку А програми.

5. Не цілком зрозуміло, чому при підрахунку видобувних запасів Західно-Радченківського газоконденсатного родовища (5 розділ, 181–185 ст.) дисертантка проводить розрахунки виключно для газу. Якщо запасами конденсату можна знехтувати, слід це обґрунтувати з відповідними посиланнями на документи по розробці родовища.

Маслов Б.П. доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник Інституту механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, надав позитивну рецензію із зауваженнями:

1. Вихідні дані для моделювання розподілу тиску у всіх задачах наведено в системі одиниць СІ (наприклад, табл. 3.1–3.3, табл. 4.1, 4.3–4.6).

При цьому, результати моделювання розподілу тиску наведено в атмосферах (наприклад, рис. 3.2–3.12, рис. 4.1–4.4, 4.6–4.24). На мою думку, в межах кожної задачі варто оперувати однією системою виміру одиниць.

2. Не зрозуміло, де можна особисто ознайомитися з програмою, використаною дисертанткою для моделювання фільтраційних процесів. Чи є методичні вказівки для роботи з цією програмою? Які системні вимоги та обмеження при використанні програми?

3. При моделюванні процесу заповнення газової шапки геосолітонового родовища (розділ 3, ст. 80–84) варто навести короткий опис геосолітової концепції утворення вуглеводнів у зв'язку з її низькою популярністю: що таке «геосолітон», механізм руху вуглеводнів по геосолітонових трубках і т.п.

4. Доцільно було прив'язати розрахунок задач в розділах 3 та 4 до реальних геологічних умов конкретних родовищ. Інакше – це теоретичні напрацювання без можливості практичного впровадження.

Соловйов В.В. доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри кафедри хімії та фізики Навчально-наукового інституту нафти і газу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», надав позитивну рецензію із зауваженнями:

1. У розділі 3 та 4 моделювання проводилось для «віртуальних» родовищ. Хоча доречно було б прив'язати ці дослідження до реальних геологічних та геофізичних умов конкретного родовища.

2. У підрозділі 4.1 при графічному представленні результатів моделювання тиск записано в атмосферах, але при узагальненні отриманих результатів – у Паскалях. Доречно дотримуватися однієї системи одиниць фізичних величин.

3. Сторінка № 163 пронумерована як 164.

4. Неодноразово зустрічаються словосполучення «зрушувальна ізотропія», «зрушувально-ізотропний пласт». Доцільно дотримуватися загальноживаної термінології та в даному контексті вживати відмінки слова «зсувний».

5. Стосовно 5 розділу – слід витримувати однакову розмірність запису чисел.

6. У 4 розділі зустрічається: «тиск, що змінюється у часі» – доречно замінити словосполученням «нестаціонарний тиск».

Рой М.М. кандидат технічних наук, доцент кафедри нафтогазової інженерії та технологій Навчально-наукового інституту нафти і газу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», надав позитивну рецензію із зауваженнями:

1. Чи є запозичення із докторської дисертації наукового керівника?
2. Доцільно показати методику 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.

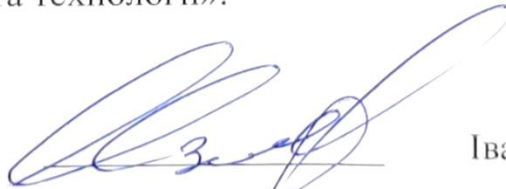
Загальна оцінка роботи і висновок. Дисертаційне дослідження на тему «**Моделювання фільтраційних процесів у неоднорідних нафтогазоносних пластах**» є самостійною, завершеною науковою працею, відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» (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., а її авторка, **Захарчук Оксана Олегівна**, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології».

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,
«Проти» 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова вчена рада присуджує **Захарчук Оксані Олегівні** ступінь доктора філософії за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології», галузь знань 18 «Виробництво та технології».

Голова разової
вченої ради



Іван ЗЕЗЕКАЛО

Рецензент



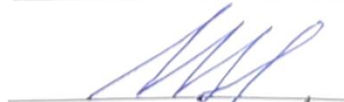
Веніамін СОЛОВЙОВ

Рецензент



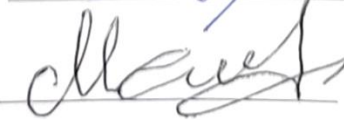
Микола РОЙ

Опонент



Ілля ФІК

Опонент



Борис МАСЛОВ

