

РІШЕННЯ
РАЗОВОЇ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ ВЧЕНОЇ РАДИ
ПРО ПРИСУДЖЕННЯ СТУПЕНЯ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ

Здобувач ступеня доктор філософії **КНИШ МАКСИМ ІГОРОВИЧ**, 1993 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2016 році Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка за спеціальністю «Нафтогазова справа», виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Нафтогазова інженерія та технології» в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» Міністерства освіти і науки України, м. Полтава, від 16 липня 2025 року № 183, у складі:

Голови разової спеціалізованої ради – **Богдана КОРОБКО**, доктора технічних наук, професора, доцента кафедри галузевого машинобудування та мехатроніки Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» Міністерства освіти і науки України, м. Полтава.

Рецензентів – **Вікторії Дмитренко**, кандидата технічних наук, доцента, в.о. завідувача кафедри нафтогазової інженерії та технологій Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» Міністерства освіти і науки України, м. Полтава та **Олександра Матяша**, кандидата технічних наук, доцента, доцента кафедри буріння та геології Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» Міністерства освіти і науки України, м. Полтава.

Офіційних опонентів – **Андрія Судакова**, доктора технічних наук, професора, професора кафедри нафтогазової інженерії та буріння Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»; Міністерства освіти і науки України, м. Дніпро; **Олександра Тітлова**, доктора технічних наук, професора, завідувача кафедри нафтогазових технологій, інженерії та теплоенергетики Одеського національного технологічного університету Міністерства освіти і науки України, м. Одеса.

На засіданні 09 вересня 2025 року рада прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 18 «Виробництво та технології» **КНИШУ Максиму Ігоровичу** на підставі публічного захисту дисертації «Раціональне конструювання та рекомендації щодо умов експлуатації обладнання циркуляційної системи бурової установки» за спеціальністю 185 «Нафтогазова інженерія та технології».

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

Науковий керівник – **Василь САВИК**, кандидат технічних наук, доцент кафедри нафтогазової інженерії та технологій Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» Міністерства освіти і науки України, м. Полтава.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису, в якому на підставі проведених аналітичних, математичних, експериментальних та промислових досліджень вирішено актуальне науково-практичне завдання щодо раціонального конструювання та рекомендації щодо умов експлуатації обладнання циркуляційної системи бурової установки. Це досягається шляхом модернізації, удосконалення пристроїв циркуляційної системи бурової установки, визначення раціональних, ефективних режимів роботи, адаптованих до специфічних умов буріння з аномально низькими пластовими тисками. Дисертація виконана державною мовою.

Здобувач має 18 наукових публікацій за темою дисертації, з них: 6 статей у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (категорія «Б»), 2 тез доповідей, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації та 2 статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України (категорія «Б»), хоча і не охоплюють безпосередньо основну тематику дисертації, опосередковано стосуються окремих її компонентів (екологічне управління, регіональні аспекти водозбереження) і демонструють широту наукового інтересу здобувача, зокрема:

1. Determining foaming regularities enabled by a five-nozzle foam generator for drilling technologies under conditions of abnormally low pressures / A. Kaliuzhnyi, P. Molchanov, V. Savyk, M. Knysh, R. Yaremiychuk EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. 2022. Vol. 4, no. 1 (118). P. 72–79. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.262506> (Scopus) (Фахове видання) (Q3)

2. Tetiana Surzhko, Maksym Knysh, Yuriy Kuzub, Oleksandr Kruchkov, Viacheslav Rubel study of the operating parameters of vibrations of a vibrosieve of the washing liquid purification unit Technology Audit and production Reserves – № 4/1(72), Kharkiv, 2023 pp. 34–39. DOI: 10.15587/2706-5448.2023.286362 (Copernicus) (Фахове видання)

3. Mathematical and computer identification of the characteristics of oscillation frequency and deformations of the equipment element in the flush purification unit / T. Surzhko, P. Molchanov, S. Hudz, M. Knysh, Y. Sribna, L. Hrytsenko, V. Tytarenko, V. Savyk, V. Rubel Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2024. Vol. 4, no. 7 (130). P. 32–40. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.308937>. (Scopus) (Фахове видання) (Q3)

4. Molchanov, P., Surzhko, T., Knysh, M., Sribna, Y., Savyk, V., Novopysmennyi, S., Debre, O., Salenko, Y., Hudz, S., Zakomirnyi, D. (2025). Mathematical and graphical approaches to improve the process of saturation of flushing fluid with air in the circulation system of a drilling rig unit. Technology Audit and Production Reserves, 3 (1 (83)), 00–00. URL: <https://doi.org/10.15587/2706-5448.2025.329744>. (Scopus) (Фахове видання)

5. Maksym Knysh, Tetiana Surzhko, Research of the equipment of the washing liquid purification unit with analysis of the energy efficiency of foam generators in conditions of variable pressure and liquid flow, Integrated Technologies and Energy

Saving 2'2025, Kharkiv, 2025, pp. 3–13. DOI: 10.20998/2078-5364.2025.2.01
(Фахове видання)

6.Рациональне конструювання та рекомендації щодо умов експлуатації обладнання циркуляційної системи бурової установки / Т.О. Суржко, П.О. Молчанов, В.М. Савик, М.І. Книш // Збірник наукових праць XIV Міжнародної науково-практичної конференції “Академічна й університетська наука: результати та перспективи”, 9 грудня 2021 року – Полтава: Полтавська політехніка 2021.

7.Молчанов П.О., Савик В.М., Ілляшенко Ю.П., Суржко Т.О., Книш М.І. (2022). Удосконалення бурових насосів насосно-циркуляційного комплексу бурової установки. sur les matériaux de la iii conférence scientifique et pratique internationale «débats scientifiques et orientations prospectives du développement scientifique» 8 juillet 2022 • Paris, République Française, 151–155. DOI 10.36074/logos-08.07.2022.04

8.Суржко Т.О., Книш М.І., Ілляшенко Ю. П., Панюта В.Б. Конструювання обладнання циркуляційної системи бурової установки. XIII Міжнародної науково-практичної конференції «Академічна й університетська наука», Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні рецепції світоглядно-ціннісних орієнтирів Григорія Сковороди» 02 грудня 2022 року. Збірник наукових праць. Полтава 2022 Том 2. – с. 168–170.

9.Транспортування водними шляхами блоків бурового обладнання / Василь Савик, Тетяна Суржко, Максим Книш, Юрій Ілляшенко // Всеукраїнська науково-практична конференція здобувачів вищої освіти та молодих учених «Логістичне управління та безпека руху на транспорті». Збірник наукових праць – Київ, 2024 С. 56–59 (Стаття)

10.Упровадження ежекторних технологій для підвищення ефективності циркуляційної системи бурової установки / В.М. Савик, П.О. Молчанов, М.І. Книш // Тези 74-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету на базі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Том 2 (Полтава, Полтава, 25 квітня – 21 травня 2022 р.) – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2022. С 70–72.

11. Покращення характеристик бурових насосів / В.М. Савик, Ю.П. Ілляшенко, М.І. Книш // Тези II міжнародної науково-практичної конференції “Енергоощадні машини і технології”, 17-19 травня 2022 року – Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури, 2022.

12.Модернізація обладнання блоку очистки промивальної рідини / В.М. Савик, П.О. Молчанов, Петро Молчанов, Тетяна Суржко, Максим Книш // Тези Київський національний університет будівництва і архітектури кафедра машин і обладнання технологічних процесів III Міжнародна науково-практична

конференція «Енергоощадні машини і технології» 17-19 травня Київ 2022. С 74 – 77.

13. Використання LMS MOODLE в дистанційному навчанні / В.М. Савик, П.О. Молчанов, Суржко Т.О., Книш М.І., Ю.П. Ілляшенко // Тези всеукраїнської науково-практичної інтнет-конференції «Формування цифрового освітнього середовища професійного розвитку фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти» 21-22 червня Київ 2022. С 69–70

14. Енергетичні установки насосо-циркуляційної системи / Т.О. Суржко, М.І. Книш, В.Б. Панюта, Ю.П. Ілляшенко // Тези XVI Міжнародній науково-технічній конференції «ABIA-2023», 18-20 квітня 2023 року Київ. С 69–70.

15. ОПТИМІЗАЦІЯ КОНСТРУКЦІЙ ПІНОГЕНЕРАТОРІВ НАСОСНОЦИРКУЛЯЦІЙНОЇ СИСТЕМИ БУРОВОЇ УСТАНОВКИ / В.М. Савик, М.І. Книш, Т.О. Суржко // Тези 75-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету на базі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», (Полтава, у період 01 травня по 26 травня 2023 року – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. С 101–102.

16. Енергетичні установки насосо-циркуляційної системи / Т.О. Суржко, М.І. Книш, В.Б. Панюта, Ю.П. Ілляшенко // Тези XVI Міжнародна науково-технічна конференція “ABIA-2023” 18-20 квітня 2023 року – Київ: 2023. С 69–70.

17. Використання елементів дистанційного навчання в освітньому процесі / Василь Савик, Тетяна Суржко, Максим Книш, Юрій Ілляшенко // II Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Формування цифрового освітнього середовища професійного розвитку фахівців в умовах відкритого університету післядипломної освіти», 25-26 травня 2023 року Київ: 2023.

18. Математичне врахування коливань вібраційного сита блоку очистки промивальної рідини / В.М. Савик, М.І. Книш, Т.О. Суржко, Ю.П. Ілляшенко // Тези 76-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету на базі Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», (Полтава, у період з 13 травня по 24 травня 2024 року – Полтава: Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2024. С. 70–71.

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

1. **Коробко Богдан Олегович**, доктор технічних наук, професор, доцент кафедри галузевого машинобудування та мехатроніки Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

Без зауважень.

2. **Дмитренко Вікторія Іванівна**, кандидат технічних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри нафтогазової інженерії та технологій Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» Міністерства освіти і науки України, м. Полтава

Є зауваження, зокрема:

- доречним було б проведення більш детального аналізу існуючих піногенеруючих пристроїв для отримання конкретних порівняльних характеристик із запропонованим.

- рисунки піногенеруючих пристроїв, які наведені у першому розділі варто було б представити у авторському виконанні або вказати посилання на першоджерело саме у підпису до рисунку.

- у роботі не у повній мірі обґрунтовано використання модулю SolidWorks Flow simulation, тобто відсутнє порівняння із іншими продуктами, що дають змогу виконувати подібні дослідження.

- енергетичні характеристики газорідного потоку розраховано для системи, де в якості рідини використовується прісна вода, оброблена поверхнево-активними речовинами (ПАР), тоді як в реальних промислових речовинах дисперсійне середовище та дисперсійна фаза полікомпонентні.

- не до кінця зрозумілим є отриманий чи очікуваний економічний ефект. Доцільно було б детальніше проаналізувати технологічний та економічний ефект від впровадження запропонованих автором методів та підходів.

- в тексті дисертації допущена певна кількість орфографічних та стилістичних помилок.

3. **Матяш Олександр Васильович**, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри буріння та геології Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» Міністерства освіти і науки України, м. Полтава.

Є зауваження, зокрема:

- розділ 2, а саме пункт 2.2 містить теоретичні дослідження викладені на 11 сторінках, за результатами яких не відмічено жодних висновків.

- третій розділ дисертаційної роботи містить значну кількість графічних залежностей розподілу окремих параметрів в поздовжньому перерізі пристрою. Для належної оцінки отриманих результатів необхідно на початку розділу навести хоча б схему досліджуваного ежекційного пристрою з вказанням геометричних параметрів окремих зон.

- за результатами досліджень, проведених в третьому розділі, бажано було б побудувати графічні залежності, які б характеризували процеси в досліджуваному пристрої із виділенням певної зони, в межах якої може працювати пристрій в експлуатаційних умовах.

- в роботі пропонується для регулювання режиму роботи пристрою змінювати діаметри насадок або довжини камери змішування. Необхідно пам'ятати, що в теорії струминних апаратів доведена необхідність одночасної зміни всіх розмірів проточної частини, оскільки всі вони зв'язані оптимальними співвідношеннями.

- не подано обґрунтування кількості сопел піногенератора.

- хотілось би більше інформації про порівняння результатів використання запропонованого пристрою з аналогічними відомими конструкціями.

- загальним зауваженням до більшості розділів дисертаційної роботи є відсутність коротких підсумків по виконаній на окремому етапі роботі. Всі підсумки подаються тільки у висновках до розділу.

4. Судаков Андрій Костянтинович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри нафтогазової інженерії та буріння Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

Є зауваження, зокрема:

- в роботі не наведена технічна характеристика запропонованого піногенератора, який використовувався в процесі експериментальних випробувань.

- в роботі стверджується, що розроблений піногенератор використовується при бурінні нафтогазових свердловин у якості промивальної рідини. Проте, відсутня інформація для яких геологотехнічних умов буріння, режимних параметрів буріння, наявних ускладнень у свердловині при бурінні, рецептур технічних рідин розроблено піногенератор.

- з роботи не зрозуміло, яким чином обирається необхідна подача аерованого розчину для конкретних умов буріння?

- у роботі не визначена продуктивність розробленого пристрою.

- у рукописі і в додатках, незважаючи на наявність акту свердловинних досліджень, відсутній матеріал свердловинних досліджень, з яких можна було б судити про геолого-технічні умови, методики проведення дослідно-виробничих досліджень.

А також про результати цих досліджень. Крім того незрозуміло чому, за наявністю результатів свердловинних досліджень, не визначені техніко-економічні показники та економічний ефект від впровадження технології у виробництво.

5. Тітлов Олександр Сергійович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри нафтогазових технологій, інженерії та теплоенергетики Одеського національного технологічного університету

Є зауваження, зокрема:

- в методиці експериментальних досліджень не вказано про умови перенесення результатів лабораторних досліджень на реальні промислові умови.

- в роботі не зверталась увага на кавітаційні явища при роботі піногенератора й можливі наслідки.

- при комп'ютерному моделюванні не проводився аналіз турбулентності потоку.

- немає чіткого визначення, яким чином вибирається необхідна подача пінистого розчину для конкретних експлуатаційних умов.
- окремі висновки по дисертаційній роботі є громіздкими, їх можна було б скоротити.
- мають місце окремі граматичні помилки та опечатки (наприклад: «можна – можна», «ступені – ступеня» і т.п.).

Результати відкритого голосування:

«За» – п'ять членів ради.

«Проти» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує КНИШУ Максиму Ігоровичу ступінь доктора філософії з галузі знань 18 – «Виробництво та технології» за спеціальністю 185 – «Нафтогазова інженерія та технології».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової
спеціалізованої
вченої ради



Богдан КОРОБКО