

## **Рішення спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії**

Здобувач ступеня доктора філософії Дмитрук Анатолій Андрійович, 1994 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2017 році Львівський національний університет імені Івана Франка за спеціальністю «Математика», аспірант кафедри прикладної математики Національного університету «Львівська політехніка», виконав акредитовану освітньо-наукову програму 113 «Прикладна математика».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, м. Львів, від 7 лютого 2025 р. №54-5-10 у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради ID 7793 – Ростислава Буня, доктора технічних наук, професора, професора кафедри прикладної математики Національного університету «Львівська політехніка»;

Рецензентів –

Романа Мусія, доктора фізико-математичних наук, професора, професора кафедри вищої математики Національного університету «Львівська політехніка»;

Андрія Сеника, кандидата фізико-математичних наук, доцента, доцента кафедри прикладної математики Національного університету «Львівська політехніка»;

Офіційних опонентів –

Петра Мартинюка, доктора технічних наук, професора, директора ННІ кібернетики, інформаційних технологій та інженерії Національного університету водного господарства та природокористування;

Ірини Борецької, кандидата технічних наук, доцента, завідувача кафедри комп'ютерних наук Національного лісотехнічного університету України,

на засіданні 21 березня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 11 Математика та статистика Анатолію Дмитруку на підставі прилюдного захисту дисертації «Математичне моделювання процесів сушіння багатокомпонентних капілярно-пористих тіл з урахуванням фазових змін» за спеціальністю 113 Прикладна математика.

Дисертацію виконано у Національному університеті «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, м. Львів.

Науковий керівник — Богдан Маркович, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри прикладної математики Національного університету «Львівська політехніка».

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису, що містить нові науково-обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, а саме: здобувач розробив термодинамічно обґрунтовані математичні моделі тепломасопереносу та механодифузії в багатокомпонентних капілярно-пористих тілах під час конвективного, активного гідродинамічного сушіння, розробив та обґрунтував аналітико-числові методи реалізації таких моделей з урахуванням фазових змін, структурної неоднорідності тіл, та режимних параметрів сушильного агента, що дозволило забезпечити точний опис розподілу температури, вологості та визначити напружено-деформований стан тіл капілярно-пористої структури в довільний момент процесу сушіння. На основі отриманих формул розроблено та реалізовано програмне забезпечення для дослідження процесів активного гідродинамічного сушіння дисперсних матеріалів в імпульсному режимі. Програмний пакет дозволяє проводити кількісний та якісний аналіз динаміки змін температури та вологовмісту в багатокомпонентних капілярно-пористих матеріалах, так само як і оцінювати напружено-деформований стан їх компонент, що має важливе значення для галузі знань 11 Математика та статистика.

Здобувач має 11 наукових публікацій за темою дисертації, з яких 2 статті у наукових фахових виданнях України; 4 статті у виданнях України, які входять до міжнародних

наукометричних баз; 5 тез доповідей на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях, зокрема:

1. Dmytruk A. Modeling mass transfer processes in multicomponent capillary-porous bodies under mixed boundary conditions. *Mathematical Modeling and Computing*. 2024. Vol. 11, No. 4. P. 978–986.

2. Гайвась Б. І., Дмитрук В. А., Дмитрук А. А. Сушіння зерна в активних гідродинамічних режимах з урахуванням шаруватості його структури // *Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології*. 2016. Вип. 23. С. 29–41.

3. Дмитрук В., Гайвась Б., Дмитрук А. Визначення напружено-деформованого стану зернини в залежності від її місце-розміщення в газозваженому стані в імпульсному режимі осушення // *Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології*. 2016. Том 24. С. 14–26.

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради:

1. Ростислав Бунь, доктор технічних наук, професор, професор кафедри прикладної математики Національного університету «Львівська політехніка»; без зауважень.
2. Роман Мусій, доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри вищої математики Національного університету «Львівська політехніка»; без зауважень.
3. Андрій Сенік, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри прикладної математики Національного університету «Львівська політехніка»; без зауважень.
4. Петро Мартинюк, доктор технічних наук, професор, директор ННІ кібернетики, інформаційних технологій та інженерії Національного університету водного господарства та природокористування; без зауважень.
5. Ірина Борецька, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри комп'ютерних наук Національного лісотехнічного університету України; без зауважень.

Результати голосування:

«За» п'ять членів ради

«Проти» немає членів ради

На підставі результатів голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Дмитруку Анатолію Андрійовичу ступінь доктора філософії з галузі знань 11 Математика та статистика за спеціальністю 113 Прикладна математика.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради



(підпис)

Ростислав БУНЬ