

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради ДФ 05.854.055 (PhD 13193)
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Петро ЛАВРЕНЮК,
(власне ім'я, прізвище здобувача)

1998 року народження, громадянин Україна,
(назва держави, громадянином якої є здобувач)

освіта вища: закінчив у 2021 році Вінницький національний аграрний університет
(найменування закладу вищої освіти)

за спеціальністю Агрономія
(за дипломом)

виконав акредитовану освітньо-професійну програму Агрономія

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Вінницького національного аграрного
(повне найменування закладу вищої освіти (наукової установи),

університету Міністерства освіти і науки України, м. Вінниця від «17» квітня 2026 року
№ 21а

підпорядкування (у родовому відмінку), місто)

у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради – Микола СТАДНІК, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри електроенергетики, електротехніки та електромеханіки, Вінницький національний аграрний університет.
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Рецензентів - Олексій ТОКАРЧУК кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інженерної механіки та технологічних процесів в АПК, Вінницький національний аграрний університет;
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Володимир РУТКЕВИЧ, кандидат технічних наук, доцент кафедри машин та обладнання сільськогосподарського виробництва, Вінницький національний аграрний університет.
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Офіційних опонентів - Сергій СТЕПАНЕНКО, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу перспективних технологій і технічних засобів для збирання, обробки та зберігання врожаю зернових і олійних культур, Інститут механіки та автоматичного агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України;
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Дмитро БОРИСЮК, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет.
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

на засіданні «25» червня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 13 Механічна інженерія
(галузь знань)

Петру ЛАВРЕНЮКУ
(власне ім'я, прізвище здобувача у давальному відмінку)

на підставі публічного захисту дисертації «Обґрунтування конструктивно - режимних параметрів конвективної сушарки волоських горіхів»
(назва дисертації)

за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування
(код і найменування спеціальності (спеціальностей))

відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)

Дисертацію виконано у Вінницькому національному аграрному університеті, Міністерство освіти і науки України, м. Вінниця

(найменування закладу вищої освіти (наукової установи), підпорядкування, місто)

Науковий керівник Віталій ЯРОПУД, доктор технічних наук, доцент, декан інженерно-технологічного факультету Вінницького національного аграрного університету

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи, посада)

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису. Робота виконана здобувачем особисто, державною мовою, відповідно до вимог щодо її оформлення, відповідає принципам академічної доброчесності, містить нові науково обґрунтовані результати проведених досліджень, які забезпечують розв'язання наукового завдання, що має істотне значення для галузі знань 13 Механічна інженерія (відповідно до п. 6 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 від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами)).

Здобувач має 6 наукових публікацій за темою дисертації, з них 6 (відповідно до п.8, п.9 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії):

1. Каletnik H., Yaropud V., Kupchuk I., Alijev E., Babyn I., Lavreniuk P. Modeling of the technological process of walnut drying in a convective dryer. *Przegląd Elektrotechniczny*. 2023. Vol. 99, № 12. P. 91–97. DOI: <https://doi.org/10.15199/48.2023.12.17>. (0,78 друк. арк., особистий внесок: проведено чисельне моделювання процесу сушіння – 0,21 друк. арк.).

2. Яропуд В.М., Шаргородський С.А., Луц П.М., Лавренюк П.П. Симуляція процесу сушіння волоських горіхів у конвективній сушарці. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2022. № 3 (118). С. 101–109. DOI: <http://doi.org/10.37128/2520-6168-2022-3-13> (0,77 друк. арк., особистий внесок: проведено моделювання сушіння волоських горіхів – 0,28 друк. арк.).

3. Яропуд В.М., Лавренюк П.П. Шляхи удосконалення конструкції конвективної сушарки волоських горіхів. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2023. № 1 (120). С. 120-131. DOI: <http://doi.org/10.37128/2520-6168-2023-1-14> (1,00 друк. арк., запропоновано конструкцію сушарки – 0,65 друк. арк.).

4. Лавренюк П.П. Експериментальні дослідження процесу сушіння волоських горіхів у конвективній бункерній сушарці. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2024. № 3 (114). С. 111-119. DOI: <http://doi.org/10.37128/2306-8744-2024-3-13> (0,65 друк. арк.).

5. Яропуд В., Лавренюк П. Research on the influence of warm air flow on the drying kinetics of walnuts. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2025. № 1 (128). С. 27-36. DOI: <http://doi.org/10.37128/2520-6168-2025-1-3> (0,77 друк. арк., особистий внесок: досліджено кінетику сушіння волоських горіхів – 0,46 друк. арк.).

6. Яропуд В.М., Лавренюк П.П. Порівняння результатів експериментальних досліджень і чисельного моделювання конвективної сушарки волоських горіхів. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2025. № 2 (117). С. 67–75. DOI: [10.37128/2306-8744-2025-2-8](https://doi.org/10.37128/2306-8744-2025-2-8) (0,86 друк. арк., особистий внесок: виконано аналіз та порівняння результатів експериментальних і чисельних досліджень процесу конвективного сушіння волоських горіхів – 0,5 друк. арк.).

У дискусії взяли участь (голова, рецензенти, офіційні опоненти, інші присутні) та висловили зауваження:

Голова ради Стаднік М.І.:

1. Чим принципово відрізняється запропонована Вами конструкція сушарки від існуючих (стрічкових, бункерних, тунельних), окрім декларацій про “кращу рівномірність” і “менші енерговитрати”?

2. Як масштабуються ваші результати: лабораторія → промислова установка? Які параметри “пливуть” при переході і де Ви це перевірили?

Рецензент Токарчук О.А.:

1. Яким чином забезпечено репрезентативність відбору проб (10 точок із бункера)? Чи проводилась перевірка на достатність вибірки?

2. Чому у рівнянні масообміну прийнято, що випаровування відсутнє ($\dot{m} = 0$), якщо досліджується саме процес сушіння? Це принципова суперечність чи етап спрощення?

Рецензент Руткевич В.С.:

1. Як у вашій роботі враховано нерівномірність початкової вологості партії горіхів (12 - 38%), і чи не зводиться це нанівець всю "оптимізацію режимів"?

2. Чому стінки сушарки в моделі прийняті адіабатичними, хоча в реальних умовах тепловтрати через корпус є суттєвими? Як це впливає на результати енергоефективності?

Опонент Степаненко С.П.:

1. Ви заявляєте зниження енерговитрат на 15 - 18%. За рахунок чого конкретно? Який механізм економії: теплообмін, аеродинаміка, кінетика сушіння чи просто інші режими роботи?

2. Чим пояснюється настільки високе значення критерію Фішера у моделі та як Ви перевіряли, що це не пов'язано з особливостями вибірки або структурою регресійного рівняння?

Опонент Борисюк Д.В.:

1. Чому в CFD - DEM моделі використано одностороннє зв'язування фаз, хоча у реальному процесі частинки істотно впливають на повітряний потік? Яка похибка від цього спрощення?

2. Яким чином обґрунтовано вибір моделі турбулентності для сильно закрученого (вихрового) потоку? Чому не використано, наприклад, SST або LES??

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» - членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує

Петру ЛАВРЕНЮКУ

(власне ім'я, прізвище, здобувача (ки) у давальному відмінку)

ступінь доктора філософії з галузі знань 13 Механічна інженерія

(галузь знань)

за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування

(код і найменування спеціальності (спеціальностей))

відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Окрема думка члена разової ради додається (за наявності).

Голова разової спеціалізованої вченої ради



(підпис)

Микола СТАДНІК

(власне ім'я та прізвище)