

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

Здобувач ступеня доктора філософії Лю Ян (Liu Yang), 1995 року народження, громадянин Китайської Народної Республіки, освіта вища: закінчив у 2020 році Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за спеціальністю «Теплоенергетика». Є аспірантом кафедри теплової та альтернативної енергетики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Міністерства освіти і науки України, м. Київ, виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Теплоенергетика».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного технічного університету «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» МОН України, м. Київ від «11» лютого 2026 року № НСВС/11/26, у складі:

- Голови разової спеціалізованої вченої ради – **Анатолія Бовсуновського**, д.т.н., проф., професора кафедри теплової та альтернативної енергетики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Міністерства освіти і науки України
- Рецензентів - **Віталія Пешка**, к.т.н., доц., завідувача кафедри теплової та альтернативної енергетики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Міністерства освіти і науки України  
**Катерини Романової**, к.т.н., доцента кафедри теплової та альтернативної енергетики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Міністерства освіти і науки України
- Офіційних опонентів - **Петра Капустенка**, к.т.н., доц., професора кафедри інтегрованих технологій, процесів і апаратів Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» Міністерства освіти і науки України  
**Галини Кобалави**, к.т.н., доц., завідувачки кафедри теплотехніки Херсонського навчально-наукового інституту Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова Міністерства освіти і науки України

на засіданні «10» квітня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 14 Електрична інженерія Лю Яну (Liu Yang) на підставі публічного захисту дисертації «Підвищення ефективності контактних зволожувачів в умовах роботи термічних систем знесолення води (Increasing the efficiency of contact humidifiers in the operating conditions of thermal water desalination systems)» за спеціальністю 144 Теплоенергетика.

Дисертацію виконано в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Міністерства освіти і науки України, м. Київ.

Науковий керівник Володимир Середа, к.т.н., доц., Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доцент кафедри теплової та альтернативної енергетики.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису англійською мовою, який повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затвердженим Наказом МОН України від 12.01.2017 р., № 40.

Наукова новизна роботи полягає в наступному:

У дисертації вперше отримано нові експериментальні дані щодо гідродинаміки та тепло-масообміну в процесі зволоження повітря у широкому діапазоні змін основних режимних параметрів. Обґрунтовано граничне значення швидкості повітря, за якого забезпечується інтенсивний тепло- та масообмін без переходу в режим «захлинання» та без краплинного винесення вологи у дистилат. Визначено мінімальне значення коефіцієнта масової витрати, необхідне для забезпечення суцільності течії плівки рідини. Розроблено методичку інженерного розрахунку плівкового контактного зволожувача та доведено, що використання такого теплообмінника призведе до зменшення витрат електроенергії на циркуляцію води та повітря в системі зволоження-осушення повітря без зниження її продуктивності.

Здобувач має 6 наукових публікацій за темою дисертації, у тому числі:

- 2 статті у наукових фахових виданнях України, у яких число співавторів (разом із здобувачем) більше двох осіб;

- 1 стаття у періодичному науковому виданні проіндексованому у базах Scopus та Web of Science Core Collection, яке відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank має другій квартиль (Q2);

- 3 тези виступів на наукових конференціях.

Основні публікації за темою дисертації:

1. Середа, В., Лю, Я., Подстєвая, Т. (2023). Високоєфективний контактний зволожувач для термічної опріснювальної установки. Енергетика: економіка, технології, екологія, 73(3), 131-138. doi:10.20535/1813-5420.3.2023.289729.

2. Середа, В., Лю, Я., Подстєвая, Т. (2025). Експериментальне дослідження оптимальної продуктивності плівкового зволожувача для термічної системи опріснення. Refrigeration Engineering and Technology, 61(1), 25-36. doi:10.15673/ret.v61i1.3135.

3. Barabash, P., Solomakha, A., Sereda, V., Prytula, N., Strynada, P., Liu, Y. (2023). Heat and mass transfer of countercurrent air-water flow in a vertical tube. Heat Mass Transfer, 59, 1343–1351. doi:10.1007/s00231-023-03342-2.

У дискусії взяли участь:

Голова - Анатолій Бовсуновський, без зауважень;

Рецензент - Віталій Пешко, без зауважень;

Рецензент - Катерина Романова, без зауважень;

Офіційний опонент - Петро Капустенко, без зауважень;

Офіційний опонент - Галина Кобалава, без зауважень.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Лю Яну (Liu Yang) ступінь доктора філософії з галузі знань 14 Електрична інженерія за спеціальністю 144 Теплоенергетика.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої  
вченої ради



Анатолій БОВСУНОВСЬКИЙ

Учений секретар  
КПІ ім. Ігоря Сікорського



Валерія ХОЛЯВКО