

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувачка ступеня доктора філософії Анна Чиркова, 1989 року народження, громадянка України, освіта вища: закінчила у 2012 році Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» за спеціальністю «Фізика», в даний час аспірантка, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», виконала акредитовану освітньо-наукову програму Прикладна фізика.

Разова спеціалізована вчена рада ДФ 26.002.154, утворена наказом Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Міністерства освіти та науки України від «12» квітня 2024 року № НСВС/37/24 у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради – Валерій Туз, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри атомної енергетики, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Рецензентів: Валерій Дешко, доктор технічних наук, професор, професор кафедри теплової та альтернативної енергетики, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Олександр Баранюк, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри атомної енергетики, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Офіційних опонентів: Валерій Горобець, доктор технічних наук, професор, професор кафедри теплоенергетики, Національний університет біоресурсів і природокористування України МОН України.

Володимир Воскобійник, доктор технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу гідродинаміки хвильових та руслових потоків, Інститут гідромеханіки НАН України.

На засіданні «27» червня 2024 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 10 «Природничі науки» Анні Чирковій на підставі публічного захисту дисертації «Особливості зовнішньої аеродинаміки і теплообміну димових труб у міській інфраструктурі та на майданчику ТЕС» за спеціальністю 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

Дисертацію виконано у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», на кафедрі прикладної фізики.

Науковий керівник – Артем Халатов, доктор технічних наук, професор, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», професор кафедри прикладної фізики.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису

українською мовою, який повністю відповідає вимогам до оформлення дисертацій, затвердженим Наказом МОН України від 12.01.2017 р. № 40.

Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в наступному:

1. Виявлено періодичний характер зміни швидкості, тиску, температури та коефіцієнта тепловіддачі в кормовій частині конічної димової труби при її поперечному обтіканні для різних граничних умов.

2. Показано, що для труби у нескінченному просторі з рівномірним профілем швидкості вітру на вході конусність труби не впливає на середню по висоті труби тепловіддачу. Зі зростанням швидкості набігаючого потоку середній коефіцієнт тепловіддачі зростає практично лінійно – як при рівномірній, так і при змінній по висоті труби швидкості потоку.

3. Показано, що інфраструктура міського простору та промислового майданчика ТЕС має істотний вплив на локальну тепловіддачу димової труби ТЕС, що зумовлено впливом шару біля земної поверхні на граничні умови, відривними та тривимірними течіями.

4. Виконано дослідження та отримано нові результати, що характеризують аеродинаміку та теплообмін біля зовнішньої поверхні димової труби за умов сумісного впливу інфраструктури міського простору та промислового майданчика ТЕС.

Здобувачка має 12 наукових публікацій за темою дисертації, з них 2 статті у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України за спеціальність 105 «Прикладна фізика та наноматеріали»; 1 стаття у періодичних наукових виданнях, віднесених до четвертого кварталу проіндексованих у базах Scopus та/або Web of Science Core Collection чи одноосібних монографій, що відповідають зазначеним вимогам; 6 тез виступів на наукових конференціях; 3 статті, які додатково відображають результатів досліджень:

1. A. A. Khalatov, O. V. Shikhabutinova, A. P. Chyrkova, Aerodynamics and Heat Transfer Near the Conical Chimney Placed on the Thermal Power Station Site Systems, Decision and Control in Energy V, pp 327–354, 08.08.2023. SSDC, Vol. 481. https://doi.org/10.1007/978-3-031-35088-7_17

2. А. П. Чиркова «Проблеми аеродинаміки та теплообміну в поперечному потоку одиночної конічної труби на площадці ТЕС» (фаховий журнал категорії Б), Вісник Черкаського університету: фізико-математичні науки, т.1, №1, 2022. <https://doi.org/10.31651/2076-5851-2022-77-94>

3. А. П. Чиркова «Методика числового моделювання аеродинаміки і теплообміну при поперечному обтіканні круглого циліндра» (фаховий журнал категорії Б), журнал «Наукові нотатки», Луцький національний технічний університет, № 76, с. 210–213, 2023. <https://doi.org/10.36910/775.24153966.2023.76.31>

У дискусії взяли участь (голова, рецензенти, офіційні опоненти), без зауважень.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» немає членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Анні Чирковій ступінь доктора філософії з галузі знань 10 Природничі науки, за спеціальністю 105 Прикладна фізика та наноматеріали.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради



Валерій ТУЗ

Учений секретар
КПШ ім. Ігоря Сікорського



Валерія ХОЛЯВКО

