

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Григорій Подиман, 1994 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2017 році КПІ ім. Ігоря Сікорського за спеціальністю «Обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів», є аспірантом кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв Національного технічного університету України «Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського», м. Київ, виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Галузеве машинобудування».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного технічного університету України «Київським політехнічним інститутом імені Ігоря Сікорського» від «24» січня 2025 року № НСВС/7/25 зі змінами, внесеними наказом від «04» лютого 2025 року № НСВС/9/25, у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради –

Олександра СОКОЛЬСЬКОГО, д.т.н., доцента, завідувача кафедри хімічного, полімерного та силікатного машинобудування, Національного технічного університету України «Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського»,

Рецензентів -

Георгія ІВАНИЦЬКОГО, д.т.н., професора, професора кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв Національного технічного університету України «Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського»;

Миколи ШВЕДА, к.т.н., доцента, доцента кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв Національного технічного університету України «Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського»;

Офіційних опонентів –

Максима ЮРЖЕНКА, члена-кореспондента НАН України, д.т.н., професора, завідувача відділу зварювання пластмас інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона Національної академії наук України;
Богдана САВЧЕНКА, д.т.н., професора, професора кафедри прикладної екології, технології полімерів і хімічних волокон Київського національного університету технологій та дизайну,

на засіданні «03» квітня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 13 «Механічна інженерія» Подиману Григорію на підставі публічного захисту дисертації «Теплообмін при калібруванні труб з термопластів» за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування.

Дисертацію виконано у Національному технічному університеті України «Київському політехнічному інституті імені Ігоря Сікорського», МОН України, м. Київ.

Науковий керівник Олександр СЕМЕНСЬКИЙ, к.т.н., доцент, КПІ ім. Ігоря

Сікорського, доцент кафедри машин та апаратів хімічних і нафтопереробних виробництв.

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

Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні нових підходів до процесу теплообміну при калібруванні полімерних труб, що дозволяє підвищити продуктивність виробництва та якість виробів.

Основні аспекти новизни:

1) Вперше: обґрунтовано умови процесу теплообміну з контрольованим термічним опором при контакті труби та робочої поверхні калібруючої гільзи при заданій динаміці процесу кристалізації, що дозволить збільшити продуктивність лінії при збереженні якості виробу; експериментально визначено час формування твердого шару полімеру на зовнішній поверхні труби при контакті з калібратором, визначено мінімальне значення розрідження та динаміку його зміни в камері калібратора для забезпечення заданого термічного опору при охолодженні без механічного руйнування новоутвореного твердого шару на трубній заготовці; обґрунтовано умови мінімального розрідження в зоні калібрувального пристрою для термічного контакту рухомої труби зі стінкою калібрувальної гільзи, що дозволить підвищити якість виробів.

2) Удосконалено математичну модель процесу теплообміну при калібруванні з урахуванням зміни фізичного стану та теплофізичних параметрів, термічного опору на межі метал-термопласт; експериментально визначено технологічні параметри роботи калібрувального пристрою для виробництва труб з поліетилену при різних режимах калібрування.

3) Дістало подальший розвиток використання підходів до проектування інноваційних конструкцій калібрувальних пристроїв для виробництва труб з термопластів із застосуванням методів експериментально-чисельного моделювання.

Загалом, дослідження має вагомe значення для вдосконалення технологічних процесів виробництва полімерних труб, сприяючи підвищенню стабільності виробництва і забезпеченню якості продукції.

Здобувач має 28 наукових публікацій за темою дисертації, з них: 2 статті у наукових фахових виданнях України категорії Б у яких число співавторів (разом із здобувачем) більше двох за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування; 1 стаття у виданні, віднесеному до другого квартилю (Q2) проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та Scopus; 2 одноосібні розділи в колективні монографії; 3 патенти України на корисну модель; 17 тез доповідей на наукових конференціях; 4 статті, що додатково відображають результати дисертації:

1. Podyman H.S., Dvoinos Y.H., Novik V.A. (2021). Modeling the Homogenization Process of Polyethylene Compositions in a Single-Screw

Extruder with a Maddock Mixing Element. Mechanics of Composite Materials. - 2021, - Vol. 57, No. 4, pp 517-526. ISSN: 0191-5665 eISSN: 1573-8922. (Q2 Scopus та WoS)

2. Подиман Г.С., Двойнос Я.Г., Рудницький Б.А. (2020). Розрахунок теплообмінних процесів при каландруванні листів з поліетилену / Вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», серія «Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження» – 2020. - №4. – с.9-16. (Фахове видання України, Категорія Б)

3. Подиман, Г. С., Корнієнко, Я. М., & Семінський, О. О. (2024). Обґрунтування методики розрахунку калібрувальної гільзи для виробництва труб з термопластів. Вісник НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського». Серія: Хімічна інженерія, екологія та ресурсозбереження, (2), 9–17. (Фахове видання України, Категорія Б)

У дискусії взяли участь голова, рецензенти, офіційні опоненти та висловили зауваження щодо оформлення роботи, експериментів та напрямків дослідження.

Результати відкритого голосування:

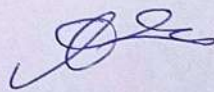
«За» 5 членів ради,

«Проти» немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Григорію Подиману ступінь доктора філософії з галузі знань 13 Механічна інженерія за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради



Олександр СОКОЛЬСЬКИЙ

Учений секретар
КПІ ім. Ігоря Сікорського



Валерія ХОЛЯВКО