

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувачка ступеня доктора філософії Ольга ГРИБЕЛЬ, 1997 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчила у 2019 році ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» за спеціальністю «Середня освіта»; виконала акредитовану освітньо-наукову програму «Математика».

Разова спеціалізована вчена рада ДФ 20 051.148, утворена наказом № 543 в. о. ректора Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника Міністерства освіти і науки України, м. Івано-Франківськ, від 26 червня 2025 року, у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради –

Сергія ШАРИНА – доктора фізико-математичних наук, професора, проректора з науково-педагогічної роботи Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Рецензентів –

Романа ДМИТРИШИНА – доктора фізико-математичних наук, професора, професора кафедри математичного і функціонального аналізу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника;

Андрія ЗАГОРОДНЮКА – доктора фізико-математичних наук, професора, завідувача кафедри математичного і функціонального аналізу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Офіційних опонентів –

Андрія БАНДУРИ – доктора фізико-математичних наук, професора, завідувача кафедри фізико-математичних наук Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу;
Юрія ТРУХАНА – кандидата фізико-математичних наук, доцента, доцента кафедри теорії функцій і функціонального аналізу Львівського національного університету імені Івана Франка.

на засіданні 27 серпня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 11 Математика та статистика Ользі ГРИБЕЛЬ на підставі публічного захисту дисертації «Асимптотичні оцінки сум рядів Діріхле» за спеціальністю 111 Математика.

Дисертацію виконано у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника Міністерства освіти і науки України, м. Івано-Франківськ.

Науковий керівник: Петро ФІЛЕВИЧ, доктор фізико-математичних наук, професор, Інституту прикладної математики та фундаментальних наук

Національного університету «Львівська політехніка», завідувач кафедри вищої математики.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису.

Наукова новизна дисертаційного дослідження зумовлена поставленими завданнями та результатами їх розв'язання. У науковій роботі вперше:

- для кожного цілого ряду Діріхле побудовано пов'язаний з ним ряд Діріхле, коефіцієнти якого виражаються у вигляді скінченних сум через коефіцієнти заданого ряду, та доведено теорему апроксимаційного характеру, що дає оцінку для суми заданого цілого ряду Діріхле через максимальний член пов'язаного ряду;

- встановлено відносні асимптотичні оцінки для суми заданого цілого ряду Діріхле та максимального члена пов'язаного ряду, знайдено умови на коефіцієнти довільного цілого ряду Діріхле, які є необхідними та достатніми для виконання низки загальних асимптотичних оцінок для його суми, а також отримано необхідні та достатні умови на коефіцієнти цілого ряду Діріхле, що забезпечують виконання деяких глобальних оцінок зверху для його суми;

- для кожного абсолютно збіжного у півплощині ряду Діріхле побудовано пов'язані з ним ряди Діріхле, коефіцієнти яких виражаються у вигляді скінченних сум через коефіцієнти заданого ряду, та доведено теорему апроксимаційного характеру, що дає оцінку для суми заданого абсолютно збіжного у півплощині ряду Діріхле через максимальний член пов'язаного ряду;

- встановлено відносні асимптотичні оцінки для суми заданого абсолютно збіжного у півплощині ряду Діріхле та максимального члена кожного з пов'язаних рядів, знайдено умови на коефіцієнти довільного абсолютно збіжного у півплощині ряду Діріхле, які є необхідними та достатніми для виконання низки загальних асимптотичних оцінок для його суми, а також отримано необхідні та достатні умови на коефіцієнти абсолютно збіжного у півплощині ряду Діріхле, що забезпечують виконання деяких глобальних оцінок зверху для його суми;

- обґрунтовано необхідність отриманої П.В. Філевичем та М.М. Шереметою умови одночасної правильної зміни логарифмів супремуму модуля і максимального члена цілого ряду Діріхле;

- доведено формулу типу Коші-Адамара для обчислення узагальненого порядку логарифма максимального члена ряду Діріхле;

- досліджено зростання абсолютно збіжних у півплощині рядів Діріхле в термінах модифікованих порядків, зокрема, за доволі загальних припущень щодо функцій порівнянь знайдено необхідні та достатні умови на показники абсолютно збіжного у півплощині ряду Діріхле, за яких його модифікований порядок збігається з модифікованим порядком логарифма його максимального члена, і встановлено формули для обчислення модифікованого порядку абсолютно збіжного у півплощині ряду Діріхле через послідовність модулів його коефіцієнтів.

Практичне значення. Наукові результати, отримані у дисертаційній роботі, мають теоретичний характер. Вони можуть бути застосованими у подальших дослідженнях як в теорії аналітичних функцій, так і в інших розділах

математики, у яких в якості природних об'єктів виникають ряди Діріхле чи степеневі ряди.

Дисертація виконана державною українською мовою.

Дисертаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел (74 найменування), додатків. Загальний обсяг роботи – 147 сторінок.

Дисертація відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 р. (зі змінами) «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», що відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12.01.2022 № 44 (зі змінами).

Здобувач має 9 наукових публікацій за темою дисертації: 5 статей у наукових фахових виданнях України, що індексуються у базах даних Scopus та/або Web of Science Core Collection та 4 тези доповідей у збірниках матеріалів конференцій, що відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12.01.2022 №44 (зі змінами):

1. Filevych P.V., Hrybel O.B. Global estimates for sums of absolutely convergent Dirichlet series in a half-plane // *Mat. Stud.* – 2023. – Vol. 59, no. 1. – P. 60 – 67.

DOI: <https://doi.org/10.30970/ms.59.1.60-67>

URL: <https://www.scopus.com/pages/publications/85163398844>

2. Filevych P.V., Hrybel O.B. Generalized and modified orders of growth for Dirichlet series absolutely convergent in a half-plane // *Mat. Stud.* – 2024. – Vol. 61, no. 2. – P. 136 – 147.

DOI: <https://doi.org/10.30970/ms.61.2.136-147>

URL: <https://www.scopus.com/pages/publications/85197629578>

3. Hrybel O.B., Filevych P.V. Estimates for sums of Dirichlet series // *Carpathian Math. Publ.* – 2025. – Vol. 17, no. 1. – P. 42 – 66.

DOI: <https://doi.org/10.15330/cmp.17.1.42-66>

URL: <https://www.scopus.com/pages/publications/105003942243>

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради та присутні на захисті фахівці:

1 Сергій ШАРИН – доктор фізико-математичних наук, професор, проректор з науково-педагогічної роботи Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Оцінка позитивна, зауважень немає.

2. Роман ДМИТРИШИН – доктор фізико-математичних наук, професор, професор кафедри математичного і функціонального аналізу Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Оцінка позитивна, зауважень немає.

3. Андрій ЗАГОРОДНЮК – доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри математичного і функціонального аналізу Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Оцінка позитивна, зауважень немає.

4. Андрій БАНДУРА – доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри фізико-математичних наук Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу;

Оцінка позитивна, зауважень немає.

5. Юрій ТРУХАН – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри теорії функцій і функціонального аналізу Львівського національного університету імені Івана Франка.

Оцінка позитивна, зауважень немає.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» немає членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада ДФ 20 051.148 Карпатського національного університету імені Василя Стефаника Міністерства освіти і науки України, м. Івано-Франківськ (Відповідно до наказів Міністерства освіти і науки України від 14 квітня 2025 року № 565 «Про перейменування Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та його відокремленого структурного підрозділу», від 08 серпня 2025 року № 1125 «Про затвердження Статуту Карпатського національного університету імені Василя Стефаника», а також на підставі витягу з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань) присуджує Ользі ГРИБЕЛЬ ступінь доктора філософії (PhD) з галузі знань 11 Математика та статистика за спеціальністю 111 Математика.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради



Сергій ШАРИН