

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Соломія Мандрик, 1995 року народження, громадянка України, освіта вища: закінчила у 2017 році Національний університет «Львівська політехніка» за спеціальністю «Екологія», є аспіранткою кафедри екології та збалансованого природокористування, Інституту сталого розвитку ім. В. Чорновола, Національного університету «Львівська політехніка».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом ректора Національного університету «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, м. Львів, від 03.06.2025 р. № 325-5-10, у складі:

Голови разової

спеціалізованої вченої ради – Мирослава Мальованого, д.т.н., професора, завідувача кафедри екології та збалансованого природокористування, Інституту сталого розвитку ім. В. Чорновола, Національного університету «Львівська політехніка»;

Рецензентів –

Віри Сабадаш, д.т.н., професора, професора кафедри екології та збалансованого природокористування, Інституту сталого розвитку ім. В. Чорновола, Національного університету «Львівська політехніка»;
Ігора Бордуна, д.т.н., доцента, старшого наукового співробітника кафедри екології та збалансованого природокористування, Інституту сталого розвитку ім. В. Чорновола, Національного університету «Львівська політехніка»;

Офіційних опонентів –

Любомира Челядина, д.т.н., професора, професора кафедри технології захисту навколишнього середовища та безпеки праці Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу;
Василя Поповича, д.т.н., професора, проректора з наукової роботи, професора кафедри екологічної безпеки Львівського державного університету безпеки життєдіяльності;

на засіданні 24 липня 2025 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 10 – «Природничі науки» Соломії Мандрик на підставі публічного захисту дисертації «Підвищення рівня екологічної безпеки антропоєкосистем шляхом знешкодження техногенного забруднення біологічним методом» за спеціальністю 101 – «Екологія».

Дисертацію виконано у Національному університеті «Львівська політехніка» Міністерства освіти і науки України, м. Львів.

Науковий керівник Дячок Василь Володимирович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри екології та збалансованого природокористування, Інституту сталого розвитку ім. В. Чорновола, Національного університету «Львівська політехніка»

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису, що містить нові науково-обґрунтовані результати проведених здобувачем експериментальних досліджень, а саме: досліджено вплив електромагнітного опромінювання на приріст клітин мікроводоростей *Chlorella vulgaris*; встановлено оптимальну потужність електромагнітного опромінювання за якої приріст біомаси буде максимальним; досліджено вплив оксидів нітрогену N_xO_y , оксидів фосфору P_2O_5 , діоксиду сульфуру SO_2 на приріст біомаси мікроводоростей *Chlorella vulgaris*; встановлено граничну концентрацію активаторів (N_xO_y , P_2O_5) та інгібітора (SO_2) приросту клітин мікроводоростей; визначено оптимальне співвідношення концентрацій ($N_xO_y : P_2O_5 : SO_2$) за яких приріст клітин мікроводоростей буде максимальним; встановлено доцільність застосування мікроводоростей *Chlorella vulgaris* для очищення газу біометанізації від сірководню H_2S ; встановлено оптимальні значень концентрацій сірководню H_2S та аміаку NH_3 за яких поглинання вуглекислого газу CO_2 мікроводоростями *Chlorella vulgaris* є найефективнішим; розроблено математичний опис поглинання парникових газів мікроводоростями; узагальнено результати досліджень та на їх основі змодельовано метод очищення промислових газових викидів за участі мікроводоростей *Chlorella vulgaris* з подальшою переробкою накопиченої біомаси мікроводоростей у біопаливо що має істотне значення для галузі знань 10 – «Природничі науки».

Здобувач має 17 наукових публікацій за темою дисертації, з них 10 статей у наукових фахових виданнях України; 3 статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Web of Science Core Collection та Scopus; 4 у колективних монографіях:

1. Dyachok V., Mandryk S., Katysheva V., Huhlych S.(2019). Effect of fuel combustion products on carbon dioxide uptake dynamics of chlorophyll synthesizing microalgae. *Journal of Ecological Engineering*. Volume 20, Issue 6, p. –18-24. <https://doi.org/10.12911/22998993/108695> .(Особистий внесок - виконання частини експериментальних досліджень, математичне опрацювання, опрацювання літературних даних).
2. Dyachok V.V., Mandryk S.T., Huhlych S.I., Slyvka M.M. (2020) Study on the impact of activators in the presence of an inhibitor on the dynamics of carbon dioxide absorption by chlorophyll-synthesizing microalgae. *Journal of Ecological Engineering*. Volume 21, Issue 5, p. –189-196. <https://doi.org/10.12911/22998993/122674>.(Особистий внесок - виконання експериментальних досліджень, математичне опрацювання, аналіз результатів, опрацювання літературних даних).
3. Dyachok V.V., Huhlych S.I., Mandryk S.T. (2021) About the optimal ratio inhibitor and activators of carbon dioxide sorption process by using chlorophyll-synthesizing *Chlorella* microalgae. *Journal of Ecological Engineering*. Volume 22, Issue 5, p.26-31. <https://doi.org/10.12911/22998993/135900>.(Особистий внесок - виконання експериментальних досліджень, математичне опрацювання, аналіз та обробка результатів, опрацювання літературних даних, формування висновків).

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої вченої ради:

1. Мирослав Мальований, д.т.н., професор, завідувач кафедри екології та збалансованого природокористування, Інституту сталого розвитку ім. В. Чорновола, Національного університету «Львівська політехніка», без зауважень.
2. Віра Сабадаш, д.т.н., професор, професор кафедри екології та збалансованого природокористування, Інституту сталого розвитку ім. В. Чорновола, Національного університету «Львівська політехніка», без зауважень.
3. Ігор Бордун, д.т.н., доцент, старший науковий співробітник кафедри екології та збалансованого природокористування, Інституту сталого розвитку ім. В. Чорновола, Національного університету «Львівська політехніка», без зауважень.
4. Любомир Челядин, д.т.н., професор, професор кафедри технології захисту навколишнього середовища та безпеки праці Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, без зауважень.
5. Василь Попович, д.т.н., професор, проректор з наукової роботи, професор кафедри екологічної безпеки Львівського державного університету безпеки життєдіяльності, без зауважень.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 (п'ять) членів ради,
«Проти» 0 (нуль) членів ради

На підставі результатів відкритого голосування спеціалізована вчена рада присуджує Мандрик Соломії Тарасівні ступінь доктора філософії з галузі знань 10 – «Природничі науки» за спеціальністю 101 – «Екологія».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової
спеціалізованої вченої ради



Мирослав МАЛЬОВАНИЙ