

ПОВІДОМЛЕННЯ

про утворення разової спеціалізованої вченої ради

Заклад освіти/наукова
установа

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
(ідентифікаційний код 02071240)

1. Здобувач ступеня доктора філософії

1.1. ПІБ здобувача ступеня доктора філософії	Закревський Олександр Олександрович
1.2. Стать здобувача	Чоловіча
1.3. Освітньо-наукова програма, яку завершує здобувач	38610 Географія (106 Географія)
1.4. Дата початку підготовки за ОНП	15.09.2020
1.5. Дата завершення підготовки за ОНП	06.06.2025
1.6. Дата завершення навчання на попередньому освітньому рівні	15.07.2020
1.7. Окремі елементи освітньо-наукової програми забезпечуються іншим закладом вищої освіти/ науковою установою (у тому числі іноземним)	ні

2. Дисертація

2.1. Тема дисертації	Гідролого-морфологічні основи якості та безпекової функції річкових геосистем (на прикладах басейнів Верхнього Пруту та Сірету)
2.2. Анотація дисертації	Закревський О.О. Гідролого-морфологічні основи якості та безпекової функції річкових геосистем (на прикладах басейнів Верхнього Пруту та Сірету). – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 10 – Природничі науки за спеціальністю 106 – Географія. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Міністерство освіти і науки України. Чернівці, 2025. Дисертаційна робота присвячена вивченню гідролого- морфологічних закономірностей трансформації природного молодого ландшафту річок Прут, Черемош та Сірет у природно- антропогенні геосистеми та формулюванню на цій основі рекомендації щодо оптимізації управління ними. У теперішній час відбувається активний розвиток гідроекологічних та гідроморфологічних досліджень пов'язаний як із застосуванням новітніх методичних підходів, дослідницьких технологій, так і з удосконаленням, поглибленням інтегрованого управління водами. Зокрема, це стосується реалізації принципу інтеграції управління водами та землями, з яким тісно пов'язана інтеграція басейнового

та ландшафтного планування. Важливим напрямком є формування знань про молодий річковий ландшафт, річкові геосистеми сформовані на основі однорідних ділянок русла та заплави, про перехід від природного до антропогенно зміненого стану. Інформація, отримана в ході досліджень, лягає в основу оптимізації управління річками.

Об'єкти нашого дослідження є складовими річкових систем Верхнього Пруту та Сірету. Їх функціонування залежить від чинників, які формуються у вище розташованій частині басейну та від таких, які представляють умови на даній ділянці річки. Особливості долин та їхніх днищ, що впливають на молодий річковий ландшафт сформовані протягом тривалих періодів часу і є складовою регіональної системи долин загалом. Ділянки річок Черемош, Прут та Сірет на яких розташовані об'єкти нашого дослідження розташовані переважно в межах передгірних алювіальних рівнин і частково в умовах переходу від гірської до передгірної течії. Це зумовлює характерні риси руслового та заплавного процесів.

З метою характеристики водного режиму досліджуваних річок нами виконано також аналіз та узагальнення характеристик водного балансу водозборів, середнього багаторічного, мінімального та максимального стоку води у річках.

На досліджуваній ділянці р. Черемош сформовано 4 ОДд та 5 ОДРЗ. На досліджуваній ділянці р. Прут сформовано 7 ОДд та 9 ОДРЗ. На досліджуваній ділянці р. Сірет сформовано 8 ОДд та 13 ОДРЗ. Відмінності морфології русла та заплави на основній частині передгірної течії Черемошу полягали у переході від власне розгалуженого русла до розгалуженого з проявами розвитку звивин. Особливою є ділянка поступового розширення днища долини на межі Карпат, зменшення інтенсивності впливу чинника обмежень. Це ділянка зародження розгалуженого русла. Значно меншими особливостями у природних умовах характеризувалася ділянка максимального розвитку розгалужень з ознаками внутрішньої дельти (Мілієвсько-Банилівська) та ділянка в межах з'єднання днищ долин Черемошу та Пруту – давньогирлова Вашківсько-Неполоківська.

Досліджувана ділянка русла і заплави р. Прут в межах Чернівецької області є складовою ділянки передгірної, перехідної від гір до рівнини ділянки загалом. Верхня її частина, на межі Чернівецької та Івано-Франківської областей, відноситься до досить складної однорідної ділянки поєднання днищ долин річок Прут і Черемош. Складність зумовлена дрібноблоковою будовою земної кори, складним розвитком тектонічних рухів і власне з'єднанням двох річок.

Злиття з Черемошем, який приносив велику масу наносів та характеризувався розвинутим розгалуженим руслом з окремими елементами меандрування призводило до відродження розгалужень і у руслі Пруту. Процес передгірної трансформації знову розпочинався від нового відліку. Яскравий перехід до меандрування розпочинався вже у межах Новоселицької улоговини.

Основним висновком з виконаного гідроморфологічного аналізу природного стану однорідних ділянок русла та заплави р. Сірет є те, що загальні закономірності еволюції, трансформації руслового та заплавного процесів при переході від гірської до передгірної та

рівнинної течії річки доповнюється значною специфікою адаптації до місцевих умов, зокрема до таких, що пов'язані з наслідками перехоплення р. Черемош. Таким чином, вся досліджувана ділянка складається з двох основних частин: 1 – до досягнення пра-долини Черемошу; 2 – після досягнення (в межах неї).

На досліджуваних ділянках річок Черемош, Прут та Сірет характер руслового процесу, а також характеристики і режим заплави значно змінилися за рахунок діяльності людини. На більшості однорідних ділянок у сучасних умовах спостерігається значне зменшення ширини багаторічної смуги руслоформування. При цьому основними змінами морфології русел та руслового процесу є наступні: 1) природні розвинуті багаторукавні русла частково деградували, зменшилась їхня ширина, кількість проток, деградували частина дрібних успадкованих бічних проток; 2) на частині ділянок, де у природних умовах функціонувало розгалужене русло тепер функціонує більш сконцентроване русло з проявами меандрування; 3) сам розвиток звивин, меандрування стали більш обмеженими у плані – посилилась дія бічних обмежень. Поряд зі змінами руслового процесу спостерігаються зміни характеристик заплави.

Виконаний гідроморфологічний аналіз дозволив виділити антропогенні ОДРЗ за зміною положень рубежів. (Задача дослідження змін внутрішньої територіальної та просторової будови в межах нових ОДРЗ не ставилась).

Виконано гідроморфологічний аналіз дії наступних антропогенних чинників на розвиток та сучасний стан об'єктів дослідження: чинник видобутку руслоформуючого алювію; наслідки антропогенного врізання річок; чинник регулювання русел; чинник протипаводкового захисту; чинник розвитку поселень та освоєння простору МРЛ; чинник розвитку інфраструктурних об'єктів.

Досліджені нами чинники та наслідки їхньої дії досить характерні для регіону Передкарпаття. Найбільш потужною та комплексною є спільна дія відбору руслового алювію та дамб обвалування.

Перший чинник є прямим, активним і таким, що змінюється у часі та просторі. Другий – непрямий, але теж досить активний, такий, що впливає на паводковий потік.

На основі виконаного гідроморфологічного аналізу змін молодого річкового ландшафту об'єктів дослідження при переході від природних умов до антропогенних, а також на основі сформованої відповідної інформаційної бази

зроблено ряд висновків та рекомендацій стосовно оптимізації управління ними. Перш за все це стосується узагальнено-релевантної оцінки сучасного їх стану. Така оцінка, виконана нами, врахувала дію АВР, вплив дамб обвалування та відповідні зміни БСР, а, отже, і морфології МРЛ. Найважливішим висновком з неї є те, що абсолютна більшість однорідних ділянок є істотно зміненими діяльністю людини.

До найбільш загальних рекомендацій щодо оптимізації управління гідроморфологічною якістю та безпековою функцією МРЛ, окрім наведених вище, можна віднести: 1) повну заборону видобутку руслового алювію (тим більше у комерційних цілях); 2) врахування достатньо повної бази інформації про природний та антропогенний стани МРЛ при розробці будь-яких проєктів пов'язаних з річками; 3) відновлення та удосконалення системи протипаводкового захисту із врахуванням необхідності хоча б

часткового відновлення водно-гидравлічного режиму заплав; 4) розвиток елементів річкових екологічних коридорів; 5) удосконалення правової бази для формування оптимального правового режиму земель МРЛ. Більш детальні рекомендації розроблені стосовно кожної з досліджуваних річок. Запропоновані у роботі інформаційна та оціночна бази, що стосуються стану молодого річкового ландшафту є необхідною основою для подальшого розвитку інтегрованого управління річками. Результати гідроморфологічних досліджень однорідних ділянок річок Прут, Черемош, Сірет вже використовуються у практиці управління довкіллям Чернівецької області. Теоретичні, методичні підходи до вивчення річкових ландшафтів, процесів управління ними, отримана нова наукова інформація можуть також бути використані у навчальному процесі підготовки гідрологів та географів.

2.3. Ключові слова дисертації гідрологія, гідроекологія річок, гідроморфологія річок, русловий процес річок, гірські річки, річковий ландшафт, річкова басейнова система, антропогенний вплив, якість річкового ландшафту, водні ресурси, геоекологічний стан басейну, водокористування, план управління річковим басейном, стратегія сталого розвитку, Українські Карпати

2.4. Посилання, за яким розміщено текст дисертації на сайті ЗВО <https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/12369>

2.7. Публікації здобувача, зараховані за темою дисертації

Ющенко Ю., Паланичко О., Пасічник М., Закревський О. Вплив атмосферних опадів на стік річки Путила. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія. 2021. № 2(51). С. 24–29.

Рік	2021
Ключові слова	зміни клімату, атмосферні опади, стік води, річки, багаторічні зміни стоку, внутрірічний розподіл опадів та стоку, річка Путила
DOI	10.25128/2519-4577.21.2.3
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	http://nzs.tnpu.edu.ua/article/view/246040

Yushchenko Y. S., Pasichnyk M. D., Darchuk K. V., Kostashchuk I. I., Zakrevskyi O. O. Contemporary geoinformation technologies in postmodern education of geographers, hydrometeorologists, land surveyors. Postmodern Openings. 2022. Vol. 13, No. 2. P. 409–429 (Web of Science).

Рік	2022
Ключові слова	Environmental problems, geo-ecological issues, river ecological corridors, homogeneous areas of the riverbed and floodplain, flow-channel-floodplain system, young river landscape, STEM-education
DOI	10.18662/po/13.2/462
ISSN	2068-0236

Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000823243600018

Ющенко Ю., Пасічник М., Паланичко О., Вудвуд М., Закревський О. Природний територіальний устрій ландшафту р. Прут в межах Чернівецької області, його антропогенні трансформації та особливості функціонування системи потік-русло-заплава. Науковий вісник Чернівецького університету. Географія. 2023. Вип. 845. С. 41–51.

Рік	2023
Ключові слова	річка Прут, русло, заплава, молодий річковий ландшафт, територіальна структура річкового ландшафту, однорідні ділянки русла та заплави, природний стан, антропогенний вплив
DOI	10.31861/geo.2023.845.41-51
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://geochnu.top/index.php/journal/article/view/157

Закревський О. О. Закономірності будови та функціонування ландшафтів річища та заплави річки Черемош. Географічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки. 2025. № 5(5). С. 95–104.

Рік	2025
Ключові слова	геоекологія, гідроекологія річок, управління водними ресурсами, гідроморфологія річок, русло, заплава, алювій, річковий ландшафт, антропогенний вплив, водні ресурси, управління річковим басейном
DOI	10.32782/geochasvnu.2025.5.09
ISSN	–
Одноосібне авторство	так
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	http://journals.vnu.volyn.ua/index.php/geography/article/view/2338/2203

3. Захист

3.1. Посилання, за яким здійснюватиметься онлайн-трансляція захисту	https://www.youtube.com/channel/UC7PNEvK5g8CET3dTxA-x0yQ
---	---

4. Разова рада

4.1. Дата рішення Вченої	23.06.2025
--------------------------	------------

ради про утворення разової
ради

4.2. Дата наказу про
введення у дію рішення
Вченої ради про утворення
разової ради

23.06.2025

Голова разової ради

ПІБ	Заячук Мирослав Дмитрович
Місце роботи	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Посада	декан (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	Географічний факультет
Науковий ступінь	Доктор наук, 11.00.02 Економічна та соціальна географія
Дата отримання диплома доктора філософії (кандидата наук)	–
ORCID	0000-0003-3236-7184

Публікації за тематикою дисертації

Заячук М., Пасічник М., Заячук О. До питання реалізації заходів плану управління річковими суббасейнами Пруту і Сірету та спроможності територіальних громад (на прикладі української частини суббасейну Сірету). Науковий вісник Чернівецького університету. Серія: Географія. 2024. Вип. 849. С. 96–105.

Рік	2024
Ключові слова	План управління річковим басейном, суббасейн Сірету, спроможність територіальних громад, інструменти менеджменту територій, регіональний розвиток, стратегія сталого розвитку
DOI	10.31861/geo.2024.849.96-105
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://geochnu.top/index.php/journal/article/view/216/204

Ющенко Ю. С., Заячук М. Д., Пасічник М. Д., Паланичко О. В., Мельник А. А. Методичні аспекти гідроморфологічного аналізу антропогенної трансформації річкового ландшафту (на прикладах р. Черемош). Український журнал природничих наук. 2025. Т. 11. С. 325–344

Рік	2025
Ключові слова	геоекологія, гідроморфологічний аналіз, гідроекологія річок, управління водами, ландшафтно-басейнове планування, молодий річковий ландшафт, природний і антропогенно змінений стан, гідроморфологічна якість ландшафту, система потік–русло–заплава, ГІС-технології, річка Черемош
DOI	10.32782/naturaljournal.11.2025.34

ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://naturaljournal.zu.edu.ua/index.php/ujns/article/view/286/263

Заячук М. Д., Ющенко Ю. С., Пасічник М. Д., Паланичко О. В., Настюк М. Г. Методичні підходи оцінювання стану й управління молодими річковими ландшафтами в умовах антропогенного врізання річок (на прикладі Гірського краю Українських Карпат). Український географічний журнал. 2025. № 1(129). С. 27–38.

Рік	2025
Ключові слова	ландшафтне планування, управління річковим басейном, антропогенне врізання річок, регулювання русел, молодий річковий ландшафт, стан та якість річкового ландшафту, гідроморфологічні показники якості
DOI	10.15407/ugz2025.01.027
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://ukrgeojournal.org.ua/sites/default/files/sites/default/files/ugz_2025_1_4_27_38_0.pdf

Рецензент

ПІБ	Костенюк Людмила Володимирівна
Місце роботи	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Посада	асистент (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	Географічний факультет
Науковий ступінь	Кандидат наук, 11.00.07 Гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія
Дата отримання диплома доктора філософії (кандидата наук)	30.11.2012
ORCID	0000-0002-1828-7084

Публікації за тематикою дисертації

Костенюк Л. В. Дослідження руслових процесів на річці Річці (басейн Чорного Черемошу). Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат та прилеглих територій. 2021. Вип. 2(13). С. 78–94.

Рік	2021
Ключові слова	руслові процеси, морфодинамічна класифікація, типи русел, малі гірські річки, поперечний переріз
DOI	10.30970/gpc.2021.2.3550
ISSN	–

Одноосібне авторство	так
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/carpathians/article/view/3550/3943

Костенюк Л. В., Заблотовська Н. В. Особливості руслових процесів на гірських річках в межах Ворохто-Путильського низькогір'я (басейн Черемошу). Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія. 2022. № 1(52). С. 51–59.

Рік	2022
Ключові слова	руслові процеси, гірські річки, поперечний переріз, врізане русло, вертикальні деформації
DOI	10.25128/2519-4577.22.1.7
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	http://nzg.tnpu.edu.ua/article/view/257642

Костенюк Л. До питання використання засобів ГІС у вивченні палеодолин в басейні Верхнього Пруту. Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій. 2023. Вип. 1(15). С. 66–77.

Рік	2023
Ключові слова	геоінформаційні системи, цифрова топографічна база Землі: SRTM, палеогеоморфологічний аналіз, прадолина ріки Чорний Черемош, пра-долина ріки Чорна Тиса, пра-долина рік Лючка та Ослава
DOI	10.30970/gpc.2023.1.3948
ISSN	–
Одноосібне авторство	так
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	http://publications.lnu.edu.ua/collections/index.php/carpathians/article/view/3948/4352

Рецензент

ПІБ	Мельник Антон Анатолійович
Місце роботи	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Посада	доцент (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	Географічний факультет
Науковий ступінь	Кандидат наук, 11.00.07 Гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія
Дата отримання диплома	03.04.2014

доктора філософії (кандидата наук)

ORCID 0000-0002-1840-974X

Публікації за тематикою дисертації

Мельник А. А., Ячнюк М. О. Використання ГІС при дослідженні горизонтальних зміщень русла річки Сірет. Географія та туризм. 2022. Вип. 67. С. 47–53.

Рік	2022
Ключові слова	русло річки, ГІС, меандрування
DOI	10.17721/2308-135X.2022.67.47-53
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	http://www.geolgt.com.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=453&Itemid=378&lang=uk

Заячук М. Д., Костащук І. І., Пасічник М. Д., Паланичко О. В., Мельник А. А. Гідроекологічна оцінка стану молодого ландшафту річки Сірет у межах України. Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Географічні науки. 2024. Вип. 20. С. 45–53.

Рік	2024
Ключові слова	геологія, гідрологія, конструктивна географія, геосистеми, ландшафти, молодий річковий ландшафт, оцінювання стоку і якості, моніторинг стану, гідроморфологія, ГІС-технології
DOI	10.32999/ksu2413-7391/2024-20-6
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://gj.journal.kspu.edu/index.php/gj/article/view/369/349

Ющенко Ю. С., Заячук М. Д., Пасічник М. Д., Паланичко О. В., Мельник А. А. Методичні аспекти гідроморфологічного аналізу антропогенної трансформації річкового ландшафту (на прикладах р. Черемош). Український журнал природничих наук. 2025. Т. 11. С. 325–344.

Рік	2025
Ключові слова	геоекологія, гідроморфологічний аналіз, гідроекологія річок, управління водами, ландшафтно-басейнове планування, молодий річковий ландшафт, природний і антропогенно змінений стан, гідроморфологічна якість ландшафту, система потік–русло–заплава, ГІС-технології, річка Черемош
DOI	10.32782/naturaljournal.11.2025.34
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну	ні

таємницю / службову
інформацію

Посилання <https://naturaljournal.zu.edu.ua/index.php/ujns/article/view/286/263>

Офіційний опонент

ПІБ	Фесюк Василь Олександрович
Місце роботи	Волинський національний університет імені Лесі Українки
Посада	Завідувач кафедри-професор (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	Географічний
Науковий ступінь	Доктор наук, 11.00.11 Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів
Дата отримання диплома доктора філософії (кандидата наук)	–
ORCID	0000-0003-3954-9917

Публікації за тематикою дисертації

Фесюк В., Захарчук Д. Антропогенна трансформованість басейну р. Конопельки. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. 2021. № 50(1). С. 18–25.

Рік	2021
Ключові слова	басейн річки, геоекологічний стан басейну, джерела антропогенного впливу в межах басейну, антропогенна трансформованість басейну
DOI	10.25128/2519-4577.21.1.18
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	http://nzg.tnpu.edu.ua/article/view/235965

Фесюк В., Слюсарчук А. Геоекологічний стан басейну р. Оконка та його оптимізація. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. 2021. № 51(2). С. 81–89.

Рік	2021
Ключові слова	річка, басейн річки, геоекологічний стан басейну річки, географічні особливості басейну, екологічна оцінка якості води річки, заходи поліпшення геоекологічного стану басейну
DOI	10.25128/2519-4577.21.2.19
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні

Посилання	http://nzg.tnpu.edu.ua/article/view/246135
Фесюк В., Чижевська Л., Войтичук Р. Антропогенна трансформованість басейну р. Лютиця. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. 2023. № 54(1). С. 24–31.	
Рік	2023
Ключові слова	басейн річки, геоекологічний стан басейну, джерела антропогенного впливу, антропогенна трансформованість
DOI	10.25128/2519-4577.23.1.24
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	http://nzg.tnpu.edu.ua/article/view/284339

Офіційний опонент

ПІБ	Пилипович Ольга Василівна
Місце роботи	Львівський національний університет імені Івана Франка
Посада	Доцент (Основне місце роботи)
Факультет або інший структурний підрозділ	Географічний факультет
Науковий ступінь	Кандидат наук, 11.00.04 Геоморфологія та палеогеографія
Дата отримання диплома доктора філософії (кандидата наук)	12.03.2008
ORCID	0000-0002-7972-9202

Публікації за тематикою дисертації

Khilchevskiy V., Leta V., Sherstyuk N., Pylypovych O., Zabokrytska M., Pasichnyk M., Tsvietaieva O. Hydrochemical characteristics of the Upper reaches of the Tisza River. Journal of Geology, Geography and Geoecology. 2023. Vol. 32, No. 2. P. 283–294 (Web of Science).

Рік	2023
Ключові слова	Tisza River, hydrochemical regime, water quality, Ukrainian Carpathians
DOI	10.15421/112327
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:001024356800008

Ковальчук І., Ковальчук І., Ковальчук А., Царик Л., Павловська Т., Пилипович О. Концептуальні засади досліджень геоекологічного стану річково-басейнових систем та їх цифрового атласного картографування. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В.

Гнатюка. Серія: Географія. 2023. № 55(2). С. 4–16.

Рік	2023
Ключові слова	геоекологічний стан, річково-басейнова система, трансформаційні процеси
DOI	–
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	http://nzg.tnpu.edu.ua/article/view/292363

Пилипович О., Іванов Є., Андрейчук Ю., Голубєв Ю., Жовтянський О. Антропогенне навантаження на водозбір Щирецького водосховища. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія. 2024. № 56(1). С. 159–167.

Рік	2024
Ключові слова	Щирецьке водосховище, антропогенне навантаження, структура землекористування, скид стічних вод, водокористування
DOI	–
ISSN	–
Одноосібне авторство	ні
Містить державну таємницю / службову інформацію	ні
Посилання	http://nzg.tnpu.edu.ua/article/view/305640

Підтвердження

Я підтверджую, що:

- я належним чином уповноважений/а закладом освіти/науковою установою на подання цього повідомлення, і за потреби надам документ, який підтверджує ці повноваження
- усі відомості, викладені у цьому повідомленні, є достовірними

Документ підписаний електронним підписом

ЯКУБОВСЬКА НАТАЛІЯ ОЛЕКСІЇВНА

27.06.2025