

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

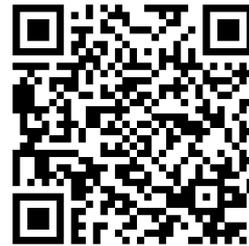
Державний обліковий номер: 0824U001388

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-04-2024

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шерстюк Микола Миколайович

2. Mykola Sherstiuk

Кваліфікація: д.філософ

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 183

Назва наукової спеціальності: Технології захисту навколишнього середовища

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Технології захисту навколишнього середовища

Дата захисту: 12-05-2023

Спеціальність за освітою: 183 Технології захисту навколишнього середовища

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): 1220

Повне найменування юридичної особи: Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: вул. Римського-Корсакова, буд. 2, Суми, Сумський р-н., 40007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: вул. Римського-Корсакова, буд. 2, Суми, Сумський р-н., 40007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 87.19, 87.33.31.07

Тема дисертації:

1. Оцінка техногенного впливу на гідросферу з урахуванням принципів басейнового управління
2. Assessment of technogenic impact on the hydrosphere on the basis of basin management principles

Реферат:

1. Дисертація присвячена розв'язанню науково-прикладної проблеми зниження техногенного навантаження на екосистеми джерел водопостачання, з урахуванням впливу транскордонних водних об'єктів в рамках існуючої системи басейнового управління водними ресурсами. Проведений аналіз виявив тенденцію до постійного погіршення якості вод поверхневих вод в межах басейну річки Дніпро за рахунок техногенного та впливу транскордонних водних об'єктів на них. Встановлено та доведено необхідність штучного регулювання циклу «вилучення – використання – утилізація – повернення в природне середовище». Сучасний екологічний стан водних об'єктів є незадовільним і свідчить про загострення проблем з охороною водних ресурсів від забруднення та виснаження, зокрема в останні роки. Відсутність системи басейнового контролю, управління та відповідальності за екологічний стан поверхневих джерел питної води призводить до того, що основні забруднюючі техногенно-небезпечні об'єкти, які впливають на екологічний стан поверхневого джерела питної води, зазвичай знаходяться на території одних областей, але виготовлення та споживання питної води з даного джерела здійснюється на території інших. На сьогодні існує досить значна

кількість досліджень, присвячених питанням управління екологічною безпекою на рівні річкового басейну та інтегрованому управлінню водними ресурсами, де висвітлюються стратегічні та концептуальні напрямки впровадження цього підходу. Україна прийняла на себе зобов'язання з гармонізації водного законодавства з європейським після ратифікації Водної рамкової Директиви Європейського Союзу. Зокрема, внесено відповідні поправки до Водного кодексу України, у відповідності з якими в Україні управління водними ресурсами, а в т.ч. і екологічною безпекою річкового басейну, здійснюється за басейновим принципом, утворені басейнові управління водних ресурсів. Проте існують невирішені проблеми, пов'язані з функціонуванням басейнового управління за басейново-адміністративним принципом, відсутність або недостатність методичного забезпечення для переходу до басейнового управління, а також ускладнення функціонування системи екологічного моніторингу вод через неузгоджені дії кількох суб'єктів моніторингу. Розроблено та теоретично обґрунтовано механізм впровадження регіональних нормативів впливів на водні об'єкти. Розроблена методологія і методи експериментально апробовані на прикладі басейну річки Дніпро. Після проведення експериментальних та натурних досліджень, було розроблено поетапний план переходу до управління якістю вод на рівні БУВР за допомогою запропонованих методів. Порівняння результатів оцінки якості води річки Дніпро (в межах України) за гідрохімічними і гідробіологічними показниками дозволило провести підтвердження адекватності запропонованого підходу. Пропонується термін «якості води» як характеристика складу води – її «властивості». Суть системи управління полягатиме в тому, щоб довести склад води до необхідного рівня для використання в соціальних та промислових цілях. Розроблено методичне забезпечення формування системи екологічного моніторингу поверхневих вод басейну. Науково обґрунтовано рекомендації щодо критеріїв вибору місцерозташування створів та пунктів спостережень за станом водотоків. Розроблено методичне забезпечення спостережень за екологічним станом поверхневих вод в умовах аварійних та несанкціонованих скидів забруднень. Визначено заходи, пов'язані з оповіщенням про аварійні ситуації, організацію та проведення спостережень за станом хімічних показників при аварійному скиді стічних вод. За запропонованою методикою було проведено оцінювання поточного стану річки Псел, що дозволила виявити основні етапи її евтрофікації та основні забруднювальні речовини, які мають суттєвий вплив на екологічний стан водойми. Було доведено, що водогосподарський, гідрохімічний та тепловий баланс природної водойми внаслідок техногенного впливу ТЕС зазнав змін, і був розроблений план заходів щодо стабілізації та відновлення екологічного благополуччя річки. Розроблено методичне забезпечення спостережень за екологічним станом поверхневих вод в умовах аварійних та несанкціонованих скидів забруднень. Визначено заходи, пов'язані з оповіщенням про аварійні ситуації, організацію та проведення спостережень за станом хімічних показників при аварійному скиді стічних вод. Були розроблені рекомендації щодо реконструкції споруд для очищення побутово-промислових стоків міста Суми. Практичне значення роботи підтверджено актами впровадження у діяльність організацій, а також у навчальний процес Сумського державного університету.

2. The dissertation is devoted to solving the scientific and applied problem of reducing the level of technogenic load on the ecosystem of water supply sources, taking into account the impact of transboundary water bodies on them in the conditions of the existing system of basin water management. Based on the analysis, the dissertation reveals a tendency towards a constant deterioration in the quality of water in surface natural water bodies within the Dnipro basin due to man-made and transboundary water bodies' impact on them. The necessity of artificial regulation of the cycle "extraction - use - utilization - return to the natural environment" has been established and proved. The current unsatisfactory ecological state of water bodies shows that the problems in the field of water protection from pollution and depletion have not only not been solved but have also become much more acute, especially in recent years. The absence of a basin-wide principle of control, management, and responsibility for the ecological state of surface sources of drinking water supply leads to the fact that most often, the main polluting technogenically hazardous facilities that cause the ecological state of a surface source of drinking water are located in some regions, while the production and consumption of drinking water from this source take place in other regions. The essence of the management system will be to bring the composition of water to the required level for use for social and industrial purposes. Predicting changes in the environmental state of a water body

should not solve the problem of managing water as a natural resource, but the problem of managing human activities that change the natural quality of the resource. The scoring assessment of the existing state of water bodies within the Psel River according to the proposed methodology showed that the most unfavorable environmental condition is in the outlet of industrial wastewater discharge. Options for improving the monitoring system within the river basin were proposed in order to predict changes in the ecological state of the Psel River due to technogenic load. Methodological support for the formation of a system of environmental monitoring of the surface waters of the basin was developed. Recommendations on the criteria for selecting the location of gauging stations and observation points for the state of watercourses are scientifically substantiated. The methodological support for monitoring the ecological state of surface waters in the conditions of emergency and unauthorized discharges of pollution has been developed. Measures related to emergency notification, organization, and monitoring of chemical parameters in case of emergency wastewater discharge have been identified. Assessment of the existing state of the Psel River according to the proposed methodology allowed: to substantiate the main stages of eutrophication of the reservoir; to identify the main pollutants that significantly affect its ecological state; to prove that the water, hydrochemical and thermal balances of the natural reservoir under the influence of thermal power plants have undergone significant changes; to develop an action plan for stabilization and restoration of the ecological well-being of the water body. The methodological support for monitoring the ecological state of surface waters in the conditions of emergency and unauthorized discharges of pollution has been developed. Measures related to emergency notification, organization and monitoring of chemical parameters in case of emergency wastewater discharge are defined. Recommendations for the reconstruction of domestic and industrial wastewater treatment facilities in Sumy were developed. The practical significance of the dissertation is confirmed by acts of implementation in the activities of practical organizations and the educational process.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Ponomarenko R., Plyatsuk L., Hurets L., Polkovnychenko D., Grigorenko N., Sherstiuk M., Miakaiev O. Determining the Effect of Anthropogenic Loading on the Environmental State of a Surface Source of Water Supply. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2020, 3(10 (105)), P. 54-62 (Scopus Q3)
- Пономаренко Р. В., Пляцук Л. Д., Шерстюк М. М., Третьяков О. В., Штепа В. М. Прогнозування впливу техногенного забруднення на якісний стан водної екосистеми річки Дніпро. *Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського*. 2020. Випуск 1(120). С. 80–85
- Shtepa V., Plyatsuk L., Ablieieva I., Hurets L., Sherstyuk M., Ponomarenko R. Substantiation of the environmental and energy approach of improvement of technological regulations of water treatment systems. *Technology Audit and Production Reserves*, 2020, 1 (3 (51)), P. 11-17.
- Безсонний В., Третьяков О., Шерстюк М., Некос А. Термодинамічні аспекти системного підходу в екології. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія»*, 2022. Вип. 57. С. 268-281.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пляцук Леонід Дмитрович

2. Leonid Pliatsuk

Кваліфікація: д. т. н., професор

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0095-5846

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: вул. Римського-Корсакова, буд. 2, Суми, Сумський р-н., 40007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Юрченко Валентина Олександрівна

2. Valentyna Yurchenko

Кваліфікація: д.н, професор, 05.23.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7123-710X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет будівництва та архітектури

Код за ЄДРПОУ: 02071174

Місцезнаходження: вул. Сумська, буд. 40, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рильський Олександр Федорович
2. Oleksandr Rylskyi

Кваліфікація: д.н, професор, 03.00.16**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-9631-1828**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Запорізький національний університет**Код за ЄДРПОУ:** 02125243**Місцезнаходження:** вул. Жуковського, буд. 66, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69600, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Рецензенти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кузьміна Тетяна Миколаївна
2. Tatjana Kuzmina

Кваліфікація: к. т. н., доцент, 03.00.17**Ідентифікатор ORCID ID:** 0009-0001-1286-5701**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Сумський державний університет**Код за ЄДРПОУ:** 05408289**Місцезнаходження:** вул. Римського-Корсакова, буд. 2, Суми, Сумський р-н., 40007, Україна**Форма власності:** Державна**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України**Ідентифікатор ROR:****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Рой Ігор Олександрович
2. Ihor Roi

Кваліфікація: к. т. н., доцент, 21.06.01**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-6106-3449**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:** Сумський державний університет**Код за ЄДРПОУ:** 05408289**Місцезнаходження:** вул. Римського-Корсакова, буд. 2, Суми, Сумський р-н., 40007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Черниш Єлизавета Юріївна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Черниш Єлизавета Юріївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Бойко Антон Олександрович

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна