Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0521U101866

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-10-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Проскурнін Олег Аскольдович

2. Proskurnin Oleg Askoldovich

Кваліфікація: к. т. н., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 21.06.01

Назва наукової спеціальності: Екологічна безпека

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-09-2021

Спеціальність за освітою: прикладна математика

Місце роботи здобувача: Науково-дослідна установа "Український науково-дослідний інститут екологічних проблем"

Код за ЄДРПОУ: 01018083

Місцезнаходження: вул. Бакуліна, буд. 6, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство екології та природних ресурсів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.880.01

Повне найменування юридичної особи: Державний заклад "Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління"

Код за ЄДРПОУ: 19491035

Місцезнаходження: вул. Митрополита Василя Липківського, буд. 35, м. Київ, 03035, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство екології та природних ресурсів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Науково-дослідна установа "Український науково-дослідний інститут екологічних проблем"

Код за ЄДРПОУ: 01018083

Місцезнаходження: вул. Бакуліна, буд. 6, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство екології та природних ресурсів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 87.33.35

Тема дисертації:

1. Науково-методологічні основи екологічного нормування скиду зворотних вод в річкову систему
2. Scientific-methodological bases of environmental regulation of discharge wastwater to the river system

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розв'язанню науково-прикладної задачі, яка полягає в розробці науково-методологічних основ екологічного нормування скидів зворотних вод у річкову систему з метою підвищення екологічної безпеки водовідведення. На підставі проведеного аналізу розроблена концепція встановлення допустимих скидів зворотних вод в річкову систему, яка враховує як європейський досвід, так і економічні та географічні особливості України. Ключовим моментом розробленої концепції є необхідність поділення річкової системи на відносно невеликі локальні ділянки та встановлення регіональних басейнових нормативів якості природної води з метою здійснення рівномірного техногенного навантаження на річкову систему. Була обґрунтована доцільність використання оптимізаційних методів при встановленні нормативів допустимих скидів зворотних вод. При тому були розглянуті два варіанти оптимізаційної задачі: за критерієм максимуму техногенного навантаження на водний об'єкт та за критерієм мінімуму витрат на водоохоронні

заходи. Задача оптимізації була ускладнена врахуванням капітальних витрат на будівництво і реконструкцію очисних споруд. Крім того, в протилежність існуючому оптимізаційному підходу, враховувалася регулювання ефективністю очищення зворотних вод. Запропонована методологія використання інтегральних показників стану водного об'єкту в задачах нормування скидів. Розроблена методологія передбачає встановлення вагових коефіцієнтів для різних пунктів контролю річок експертним шляхом. Вперше була врахована стохастична залежність концентрацій забруднюючих речовин у зворотних водах після проходження очищення та особливості скидання теплообмінних зворотних вод. Вперше був розроблений оптимізаційний метод визначення допустимих скидів з використанням екологічних нормативів якості поверхневих вод, що мають вигляд бальної (індексної) системи оцінки. Вперше був розроблений метод розрахунку допустимого складу зворотних вод шляхом оцінки екологічного ризику. Був удосконалений спосіб визначення максимально забрудненої частини потоку річкової води, а також матрична модель послідовної трансформації забруднюючих речовин на прикладі речовин азотної групи. Результати дисертаційних досліджень можуть стати науковою основою для удосконалення водоохоронного законодавства щодо регулювання скидань зворотних вод у річкові системи, що, в свою чергу, буде сприятиме підвищенню рівня екологічної безпеки водокористування. Ключові слова: екологічна безпека, річкова система, екологічний ризик, поверхневі води, зворотні води, забруднююча речовина, допустимий скид, екологічне нормування, оптимізація.

2. The thesis is devoted to the solution of a scientific and applied problem, which is in development of the scientific and methodological basis for the environmental standardization of waste water unset into the river system in order to increase the environmental safety of waste water. Based on the analysis, a concept is developed for establishing permissible waste water unset into the river system, which takes into account both the European experience and the economic and geographical features of Ukraine. The key point of the developed concept is the need to divide the river system into relatively small local areas. The division of the river system into sections is made on the basis of the administrative boundaries in the river basin, the level of anthropogenic load and physiographic factors. The expediency of using optimization methods in setting standards for permissible waste water unset is justified. At the same time, two variants of the optimization task are considered: by the criterion of the maximum anthropogenic load on a water body and by the criterion of the minimum cost of water protection measures. The optimization problem is complicated by taking into account the capital expenditures on the construction and reconstruction of waste water treatment plants. In addition, in contrast to the existing optimization approach, the possibility of controlling the effectiveness of waste water treatment is taken into account. Complications of the objective function and the expansion of the list of optimized variables will allow the decision-making space to be expanded when searching for an optimum in determining allowable unsets of waste water. The proposed methodology for the use of integral indicators of the state of a water body in problems of normalizing unsets. The developed methodology provides for the establishment of weights for the various points of control of rivers expertly. For the first time, the stochastic dependence of the concentrations of pollutants in waste water after treatment and feature of heat exchange waters is taken into account. For the first time, a method is developed for calculating the allowable composition of waste water by assessing environmental risk. The method of determining the most polluted part of the water flow and matrix model of the sequential transformation of pollutants are improved. Recommendations are developed on adjusting water protection legislation in the field of rationing of waste water unsets. The practical significance of the results is as follows. The results of dissertation research can be a scientific basis for improving water protection legislation to regulate waste water unsets into river systems, which, in turn, will contribute to improving the environmental safety of water use. In addition, the research results can be used in determining the optimal parameters of the waste water treatment plant during their design or reconstruction. Keywords: environmental safety, river system, environmental risk, surface water, wastewater, pollutant, limited discharge, ecological normalization, optimization.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Проскурнін Олег Аскольдович
2. Proskurnin Oleg Askoldovich

Кваліфікація: к. т. н., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Проскурнін Олег Аскольдович
2. Proskurnin Oleg Askoldovich

Кваліфікація: к. т. н., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Андронов Володимир Анатолійович
2. Andronov Vladimir A

Кваліфікація: д. т. н., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чумаченко Сергій Миколайович
2. Chumachenko Sergey M

Кваліфікація: д.т.н., 21.06.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мальований Мирослав Степанович
2. Malovanyy Myroslav S

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01, 05.17.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Єрмаков Віктор Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Єрмаков Віктор Миколойович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.