Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U000245

Державний реєстраційний номер: 0115U000631

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Математичне моделювання мінливості гідрологічних характеристик та розробка науково-обґрунтованих рекомендацій до плану управління водними ресурсами і гідроекологічним станом Куяльницького лиману у майбутньому (за кліматичними сценаріями)

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 63-62-09, 42-77-67

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 315.956

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Комплексне управління водними ресурсами басейну Куяльницького лиману та його гідроекологічним станом в умовах господарської діяльності і кліматичних змін

Назва роботи англійською:

Integrated management of water resources and hydroecological state of Kuyal'nickiy liman under water economic activity and climate change

Реферат українською:

Звіт про НДР: 352 с., 137 рис., 91 табл., 255 джерел, 2 додатки. Об'єкт дослідження - Куяльницький лиман північно-західної частини Чорного моря та його басейн, гідрологічний режим і гідроекологічний стан. Предмет дослідження - водні ресурси Куяльницького лиману в умовах змін клімату та водогосподарської діяльності, комплексне управління. Мета дослідження полягає у визначенні ролі природних та антропогенних чинників, які формують сучасний гідрологічний режим та гідроекологічний стан Куяльницького лиману, та розробці практичних рекомендацій щодо здійснення водного менеджменту на водозборі річки Великий Куяльник і всього лиману. Методи дослідження: імітаційна стохастична модель "клімат-стік", яка дозволяє визначати водні ресурси річок в умовах глобального потепління на базі кліматичних сценаріїв з використанням найбільш вірогідного кліматичного сценарію з європейської бази даних ENSEMBLES; числове математичне моделювання складових водно-сольового балансу лиману при різних режимах заповнення у сучасних та сценарних кліматичних умовах; трьохвимірна гідротермодинамічна модель Delft3D-FLOW версії 6.01.12.4498 для визначення просторово-часової мінливості гідрологічних характеристик лиману за обраним сценарієм кліматичних змін з урахуванням нормування водогосподарської діяльності на водозборі та можливого поповнення лиману морською водою. За моделлю "клімат-стік" надана оцінка змін водних ресурсів річок водозбору Куяльницького лиману у сучасних та сценарних кліматичних умовах, установлений ступінь впливу водогосподарської діяльності в залежності від кліматичних умов. Визначені кількісні характеристики стоку річок в результаті часткового відновлення природних умов формування стоку шляхом нормування водогосподарської діяльності. В результаті моделювання режимів рівнів і мінералізації води лиману у XXI сторіччі за моделлю водно-сольового балансу розроблений найбільш оптимальний режим поповнення лиману морською водою через трубопровід "море-лиман" як при надходженні природного, так і побутового стоку річок. За результатами розрахунків з використанням нестаціонарної тривимірної гідротермодинамічної моделі Delft3D-FLOW отримані оцінки змін внутрішньорічної просторово-часової мінливості гідрологічних характеристик лиману за різних умов поповнення його морськими водами з Одеської затоки та прісною водою р.В.Куяльник. Розроблені рекомендації щодо створення плану управління водним режимом та гідроекологічним станом Куяльницького лиману до 2030р. КУЯЛЬНИЦЬКИЙ ЛИМАН, ВОДНІ РЕСУРСИ, ЗМІНИ КЛІМАТУ, ВОДОГОСПОДАРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ, МОДЕЛЮВАННЯ

Реферат англійською:

Report on research work (intermediate) contains 352 pages, 137 figures, 91 tables, 255 references, 2 application. The object of the study is Kuyalnitskyi Liman of the North-Western part of the Black sea and its basin, the hydrological regime and hydroecological condition. The subject of the study is water resources of the Kuyalnitskyi Liman in terms of climate change and water-use activity, integrated management. The purpose of the study is to determine the role of natural and anthropogenic factors that shape the modern hydrological regime and hydroecological condition of the Kuyalnitskyi Liman, and the development of practical recommendations for water management in the catchment of the Big Kuyalnik river and estuary in all. Research methods: simulation stochastic "climate-runoff" model, which allows to determine the water resources of rivers in the conditions of global

warming on the basis of climate scenarios using the most likely climate scenario from the European ENSEMBLES database; numerical mathematical modeling of the water-salt balance components of the liman under different regimes of filling in modern and scenario climate conditions; three-dimensional hydrotermodinamic model of Delft3D-FLOW version 6.01.12.4498 for determining the spatial-temporal variability of the hydrological characteristics of the estuary for the selected scenario of climate change, with considering of water-use activity regulation on the catchment and probable replenishment of the liman by sea water. According to the "climate-runoff" model an estimation of rivers water resources changes of the Kuyalnitskyi Liman catchment in the modern and scenario climatic conditions is provided, the degree of influence of water-use activity depending on climatic conditions is determined. The quantitative characteristics of river flow as a result of partial restoration of natural conditions of the runoff formation by regulation of water-use activity is determined. As a result of simulation of the estuary levels and salinity regimes in the XXI century on the water-salt balance model the most optimal mode of the liman replenishment by sea water through tubing "sea-estuary" both natural and domestic runoff supplyis developed. By the results of calculations using an unsteady three-dimensional hydrotermodinamic model Delft3D-FLOW estimates of intra-annual spatio-temporal variability changes of the hydrological characteristics of the liman for different conditions of its replenishment by marine waters of the Odessa Bay and the fresh water of the Kuyalnik river is derived. Recommendations for creating a plan of the water regime management and hydroecological conditions of the Kuyalnitskyi Liman until 2030 are developed. THE KUYALNITSKYI LIMAN, WATER RESOURCES, CLIMATE CHANGES, WATER-USE ACTIVITY, SIMULATION

Індекс УДК: 556.54, 556.545

Коди тематичних рубрик: 37.27.31

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лобода Наталія Степаніна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Математичні моделі мінливості гідрологічних характеристик та науково-обґрунтовані рекомендації до плану управління водним режимом і гідроекологічним станом Куяльницького лиману у майбутньому (за кліматичними сценаріями)

Назва НТП англійською: Mathimatical models of hydrological characteristics variability and evidence-based recommendations for the management of water regime and hydrological state of Kuyalnitskyi Liman in the future (on climatic scenarios)

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: поліпшення стану навколишнього середовища

Галузь застосування: екологія, раціональне природокористування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Визначені наслідки впливу змін клімату на приплив прісних вод від водотоків до лиману з урахуванням водогосподарської діяльності на водозборах на базі застосування моделі "клімат-стік". Розроблені сценарії управління рівнями та солоністю води в лимані в залежності від гідрометеорологічних умов та різних варіантів подачі морської води через трубопровід "море-лиман" за моделлю водно-сольового балансу. Оцінені зміни внутрішньорічної просторово-часової мінливості гідрологічних характеристик лиману за різних умов поповнення його морськими водами та прісною водою від р.В.Куяльник з використанням гідродинамічної моделі Delft3D-FLOW. Розроблено науково обґрунтовану стратегію комплексного управління водними ресурсами Куяльницького лиману з урахуванням сучасних та можливих у майбутньому кліматичних змін та водогосподарських перетворень на водозборах.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2017

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Департамент екології і природних ресурсів Одеської ОДА

Перспективні ринки: Внутрішній

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Водний режим та гідроекологічні характеристики басейну Куяльницького лиману:монографія / Під ред. Лободи Н.С., Гопченка Є.Д. - Одеський державний екологічний університет. – Одеса: ТЕС, 2016. – 332 с. 2. Степаненко С.М., Польовий А.М., Лобода Н.С. та ін. Кліматичні зміни та їх вплив на сфери економіки України: колективна монографія / Під. ред. Степаненка С.М.,Польового А.М. – Одеса: ТЕС, 2015. – 520 с. 3. Сербов Н.Г. Методология оценки эффективности регионального природопользования (на примере экономико-экологических систем водных бассейнов Украины) // «Strategy of socio-economic development of regions», Academic Publishing House of the Agricultural University Plovdiv, Bulgaria, 2016. – 64p. (P. 26-60). 4. Сербов М.Г. Влияние экономико-экологической ситуации на производственную и хозяйственную деятельность в водных бассейнах Украины: моногр. – Одесса: издатель Букаев Вадим Викторович, 2015. – 302 с.5. Coastal Lagoons in Europe: Integrated Water Resource Strategies/ Ana Lillebo, Per Stalnacke, Geoffrey D. Gooch, Eds. – IWA publishing, ISBN: 9781780406282 – 2015. - 250 pp. Співавтори розділів: Тучковенко Ю.С., Лобода Н.С. 6. Сербов Н.Г. Формирование условий экологически безопасного и сбалансированного развития экономико-экологических систем водных бассейнов Украины // «Strategic problems of environmental economics», Agenda Publishing House, Coventry, United Kindom, 2016. - 84p. (P. 24-69). 7. Н.С.Лобода, Н.Д. Отченаш Підземні води, їх забруднення та вплив на навколишнє середовище // Одеса: ОДЕКУ, 2016., - 182 с. 8. Гриб О.М. Практикум з інженерної гідрометрії та техніки безпеки: Навчальний посібник. // Одеса: ОДЕКУ, 2016.,- 65 с. 9. Лобода Н.С. Вплив кліматичних змін на галузі економіки України (водне господарство): конспект лекцій (електронне видання). - Одеський державний екологічний університет. – Одеса, ОДЕКУ, 2015. – 62 с. 10. Гриб О.М., Бєлов В.В., Отченаш Н.Д. Оцінка, прогнозування та управління якістю водних ресурсів: конспект лекцій (електронне видання). - Одеський державний екологічний університет. – Одеса, ОДЕКУ, 2015. – 120 с. 11. ДБН України. Визначення розрахункових гідрологічних характеристик. ДБН В.2.4. – Київ:2015. – 137 с. (Співавтор: Лобода Н.С.). 12. Yurii Tuchkovenko and other An integrated Pan-European perspective on coastal Lagoons management through a mosaic-DPSIR approach. Sci. Rep. 6, 19400; doi:10.1038/srep19400, ISSN 2045-2322 (online), (2016), 12 p. http://www.nature.com/articles/srep19400. 13. Y. Tuchkovenko and other Assessment of marine ecosystem services indicators: Experiences and lessons learned from 14 European case studies // Integrated Environmental Assessment and Management – Vol.12, no 4. 2016 - PP. 726–734 (DOI: 10.1002/ieam.1782). 14. Serbov M.G. Economic and Environmental Approaches to Developing a System of Integrated Water Resources Management in the Kuyalnik Estuary Basin // Journal of Advanced Research in Law and Economics. – Volume YII. -

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Тучковенко Юрій Степанович

Перелік осіб-виконавців

Божок Ю.В.

Гриб К.О.

Гриб О.М.

Даус М.Є.

Килимник О.М.

Куза А.М.

Кушнір Д.В.

Лобода Н.С.

Отченаш Н.Д.

Пилип'юк В.В.

Сербов М.Г.

Тернова Ю.В.

Терновий П.А.

Тучковенко О.А.

Тучковенко Ю.С.

Яров Я.С.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

