Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U009374

Державний реєстраційний номер: 0115U006850

Відкрита

Дата реєстрації: 25-12-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Проведення польових досліджень гідрологічних та гідрохімічних характеристик вод лиману в 2015 р.: збір, обробка матеріалів, лабораторний аналіз. Характеристика гідрологічного та гідрохімічного режиму лиману у XXI ст., визначення природних та антропогенних чинників, які його формують, з урахуванням: ретроспективного аналізу водного і сольового режиму лиману; аналізу фактичного стану солоності; аналізу сучасного стану забрудненості води біогенними елементами і органічними речовинами; результатів стохастичного моделювання водних ресурсів річок басейну Тилігульського лиману, водно-балансових розрахунків та гідродинамічного моделювання. Розробка рекомендацій щодо поліпшення сучасного гідрологічного та гідрохімічного режимів лиману. Складання науково-технічного звіту.

Початок етапу: 04-2015

Закінчення етапу: 12-2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Одеський державний екологічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 26134086

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: Одеська обл.. м.Одеса, вул.Львівська, 15

Телефон: (0482)32-67-35

Телефон: (0482)42-77-67

E-mail: info@odeku.edu.ua

WWW: www.odeku.edu.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Комунальне підприємство "Облтрансбуд"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 33311490

Адреса: 65107, м. Одеса, вул. Канатна, 83, каб. 509

Підпорядкованість:

Телефон: (048)7259171

E-mail: obl-proekt@mail.ru

Назва організації: Одеський державний екологічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 26134086

Адреса: Одеська обл.. м.Одеса, вул.Львівська, 15

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 32-67-35

Телефон: 42-77-67

E-mail: info@odeku.edu.ua

WWW: www.odeku.edu.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК:

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7714 - кошти місцевого бюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 120 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

"Характеристика современного гидрохимического и гидрологического режима лимана, выработка рекомендаций по его улучшению" в составе технико-экономического расчета (ТЭР) по объекту: "Разработка проектно-сметной документации по реконструкции соединительного канала между Тилигульским лиманом и Черным морем на территории Коминтерновского района Одесской области ".

Назва роботи (англ)

"Description of modern hydrochemical and hydrological regimes of the lagoon, development of recommendations for its improvement". Part of technical-economic calculation on the project "Development of designing estimates for reconstruction of the connecting channel between the Tyligulskyi Lyman lagoon and the Black Sea in the area of Kominternivskyi district of Odeska Oblast Region.

Реферат (укр)

Звіт про науково-дослідну роботу (заключний) містить: 267 с., 136 рис., 61 табл., 170 джерел. Предмет дослідження - водно-сольовий баланс, гідрологічний та гідрохімічний режими Тилігульського лиману. Об'єкт дослідження - Тилігульський лиман північно-західної частини Чорного моря. Мета роботи полягає у науковому обґрунтуванні доцільності функціонування штучного сполучного каналу, який з'єднує Тилігульський лиман з морем; визначення його ролі у формуванні гідрологічного та гідрохімічного режимів лиману в період його функціонування у XX та XXI ст., з урахуванням зміни кліматичних чинників та водогосподарчої діяльності на водозборі лиману; розробці науково-обгрунтованих рекомендацій щодо морфометричних характеристик каналу та режимів його функціонування в сучасний кліматичний період, які забезпечать стабілізацію та поліпшення гідрологічного та гідроекологічного режимів лиману, збереження його природних ресурсів. Методи дослідження - традиційні методи статистичні обробки та аналізу інформації, стохастична модель "клімат-стік" для оцінки водних ресурсів річок з урахуванням кліматичних змін і водогосподарської діяльності, чисельне моделювання водно-сольового балансу, гідродинамічних та гідрологічних процесів в лимані, водообміну лимана з морем через штучний з'єднувальний канал "лиман-море" Надані: фізико-географічна характеристика

Тилігульського лиману та його водозбірного басейну, гідрографічний опис лиману; аналіз гідрологічного та гідрохімічного режимів лиману в сучасних умовах за даними спостережень у XXI ст. Виконана ретроспективна оцінка водних ресурсів річок басейну Тилігульського лиману та їх зміни за останні десятиріччя. Надана прогностична оцінка водних ресурсів річок водозбору Тилігульського лиману в умовах змін клімату у XXI ст. Розроблена та калібрована модель формування водно-сольового балансу лиману. З використанням балансової моделі виконано ретроспективний аналіз формування водно-сольового балансу лиману у другій половині XX ст. - першому десятиріччі XXI ст., а також сценарні розрахунки динаміки солоності і рівня води в лимані при різних варіантах водообміну з морем. Отримано оцінки мінливості рівнів та мінералізації води Тилігульського лиману та його частин при різних варіантах функціонування водойми в умовах клімату XXI ст. На підставі результатів гідродинамічного моделювання оцінено вплив водообміну з морем через сполучний канал за різних умов його функціонування та морфологічних характеристик на мінливість рівня і солоності води в лимані. На підставі аналізу даних спостережень та результатів математичного моделювання, з урахуванням змін клімату, визначено роль водообміну лиману з морем через штучний з'єднувальний канал на гідрологічний та гідрохімічний режими лиману. Запропоновані науково-обґрунтовані рекомендації щодо стабілізації та поліпшення сучасного гідрологічного та гідрохімічного режимів лиману, зокрема, шляхом забезпечення стабільного водообміну з морем через сполучний канал "лиман-море". ТИЛІГУЛЬСЬКИЙ ЛИМАН, ГІДРОЛОГІЧНИЙ, ГІДРОХІМІЧНИЙ РЕЖИМИ, ВОДООБМІН З МОРЕМ, МОДЕЛЮВАННЯ

Реферат (англ)

Report on research effort (final version) contains 267 pages, 136 figures, 61 tables, 170 references. Subject of research: water-salt balance, hydrological and hydrochemical regimes of the Tyligulskyi Lyman lagoon. Object of research: the Tyligulskyi Lyman lagoon of the North-west part of the Black Sea. The purpose of this work is to scientifically substantiate the expediency of operation of the artificial channel, connecting the Tyligulskyi Lyman lagoon to the sea; to determine its role in the formation of the hydrological and hydrochemical regimes of the lagoon in the 20th and the 21th centuries, with due account for changing of climatic factors and water utilization activity in the catchment area of the lagoon; to develop theoretically well-grounded guidelines for morphometric characteristics of the channel and regimes of its operation in the current climatic period, which will ensure stabilization and improvement of the hydrological and hydrochemical regime of the lagoon, preservation of its natural resources. Research techniques: conventional methods of statistical processing of information and data analysis, stochastic model "Climate-Runoff" for assessing the river water resources, with account of climatic changes and water utilization activity, numerical modelling of water-salt balance, hydrodynamic and hydrologic processes in the lagoon and water exchange between the lagoon and the sea through artificial connecting channel "Lagoon-Sea". The physiographic conditions of the Tyligulskyi Lyman lagoon and its catchment basin, hydrographic description of the lagoon, analysis of the hydrological and hydrochemical regime of the lagoon in the current conditions are presented, based on the 21th century observational data. Retrospective evaluation of water resources of rivers of the Tyligulskyi Lyman lagoon basin and their changes for the last decades is made. Predictive assessment of water resources of rivers of the lagoon catchment basin under climate changes in the 21th is shown. A retrospective analysis of conditions, under which the water-salt balance formation in the second half of the 20th century - the first decade of the 21th century occurs, was made using the model of water-salt balance. Scenario calculations of the dynamics of salinity and water level in the lagoon under different options of water exchange between the lagoon and the sea were performed as well. Assessments of water level and salinity variability in the Tyligulskyi Lyman lagoon under a variety of the reservoir functioning options in the 21th century climate conditions were obtained. On the basis of the results of the hydrodynamic modelling, an influence of the water exchange between the lagoon and the sea through the connecting channel (under different conditions of its functioning and morphological characteristics) on the water level and salinity variability in the lagoon was assessed. From the observational data analysis and results of the hydrodynamic modelling, a role of the water exchange between the lagoon and the sea through the connecting channel was identified. The theoretically grounded guidelines for stabilization and improvement of the current hydrological and hydrochemical regime of the lagoon are suggested (in particular, by guaranteeing a stable water exchange between the lagoon and the sea through the connecting channel "Lagoon-Sea"). THE TYLIGULSKYI LYMAN LAGOON, HYDROLOGICAL REGIME, HYDROCHEMICAL REGIME, WATER EXCHANGE WITH THE SEA, MODELLING

Індекс УДК: 556.3/.5; 626.811/.814, 556.5:551.468.4

Коди тематичних рубрик НТІ: 70.27.05

6. Науково-технічна продукція (НТП)

7. Бібліографічний опис

1. Водні ресурси та гідроекологічний стан Тилігульського лиману/ за ред. Ю.С. Тучковенко, Н.С. Лободи.; Одеський державний екологічний університет. - Одеса:ТЕС, 2014. - 277 с. 2. Лобода Н.С., Божок Ю.В. Шляхи визначення можливої гідрологічної посухи за метеорологічними даними в умовах змін клімату для річок північно-західного Причорномор'я // Геополітика та екогеодинаміка регіонів: Науковий журнал - м. Сімферополь, 2014. - Т.10. - Вип.1 - С. 281-289. 3. Лобода Н.С., Божок Ю.В. Оцінка водних ресурсів річок басейну Тилігульського лиману в умовах змін глобального клімату // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія: наук. збірник. - 2014. - Т. 1(32). - С. 32-40 4. Лобода Н.С., Божок Ю.В., Куза А.М. Зміни кліматичних чинників та характеристистик стоку р.Тилігул під впливом глобального потепління // Вісник Одеського державного екологічного університету. Одеса: Екологія, 2014. - Вип. 17. - С.116-127 5. Лобода Н.С., Божок Ю.В. Оцінка природних водних ресурсів річок басейну Тилігульського лиману за метеорологічними даними // Український гідрометеорологічний журнал. - 2014. - Вип 14. - С.144-154. 6. Гриб О.М. Оцінка випаровування з водної поверхні в районі Тилігульського лиману // Вісник Одеського державного екологічного університету. 2014. - Вип. 17. - С.173-184 7. Гриб О.М. Оцінка морфометричних характеристик і рельєфу дна Тилігульського лиману та їх особливості // Вісник Одеського державного екологічного університету. 2014. - Вип. 17. - С.185-196 8. Тучковенко Ю.С., Адобовский В.В., Тучковенко О.А. Характеристика изменчивости термохалинных условий Тилигульского лимана в современный период // Вісник Одеського державного екологічного університету. 2014. - Вип. 17. - С.197-204 9. Тучковенко Ю.С., Кушнир Д.В. Результаты адаптации модели DELFT3D-FLOW к условиям Тилигульского лимана // Вісник ОДЕКУ, №18, 2014- С.164-174. 10. Лобода Н.С., Сербова З.Ф., Божок Ю.В. Вплив змін клімату на водні ресурси України у сучасних та майбутніх умовах (за сценарієм глобального потепління A1B) // Український гідрометеорологічний журнал. - 2014. - Вип. 15. - С.149-159. 11. Valeriy Khokhlov, Yurii Tuchkovenko Estimations of future water quality in Tyligulskyi Liman lagoon (Ukraine) using climate change scenarios // Proceedings of 8th European Conference on Ecological Modelling (Ecem-2014). - Marrakech, MOROCCO, October 27-30, 2014- p. 33. 12. Тучковенко Ю.С., Тучковенко О.А. Оценка влияния морфометрических характеристик соединительного канала на водообмен Тилигульского лимана с Черным морем // Збірник наукових статей IV Всеукраїнського з'їзду екологів з міжн.участю.- Вінниця, 25-27.09.2013.- С. 171-173. 13. Тучковенко Ю.С., Тучковенко О.А. Главные гидроэкологические проблемы Тилигульского лимана // Матеріали VIII Міжнародної науково-технічної конференції "Проблеми екології та енергозбереження".- Миколаїв, 20-22 вересня 2013.- С.247-251 14. Тучковенко Ю.С., Тучковенко О.А., Богатова Ю.И. Характеристика современного гидрохимического режима Тилигульского лимана и условий его формирования// Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. "Лимани північно-західного Причорномор'я: сучасний гідроекологічний стан; проблеми водного та екологічного менеджменту, рекомендації щодо їх вирішення" - Одеса: ОДЕКУ, 1-3 жовтня 2014 р. С.40-42 15. Гриб О.М., Лобода Н.С., Тучковенко Ю.С. Оцінка водно-сольового режиму Тилігульського лиману за різних умов водообміну з Чорним морем // Проблеми гідрології, гідрохімії, гідроекології: Матеріали 6-ої Всеукр. наук. конф. з міжн. участю (Україна, Дніпропетровськ, 20-22 травня 2014 р.). - Дніпропетровськ: ТОВ "Акцент ПП", 2014. - С. 72-75. 16. Звіт про науково-дослідну роботу "Комплексне управління водними ресурсами Тилігульського лиману та його гідроекологічним станом в умовах антропогенного впливу і кліматичних змін" (заключний), ДР № 0113U000696. - Одеса, ОДЕКУ. - 2014.- 376 с. 17. Тучковенко Ю.С. Сучасний гідрохімічний режим Тилігульського лиману / Ю.С. Тучковенко, Ю.І. Богатова, О.А. Тучковенко // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту ім.В.Гнатюка. Сер. Біологія. Спец. вип.: Гідроекологія, № 3-4 (64), 2015.- С.660-664. 18. Кушнір Д.В. Моделювання впливу водообміну з морем на мінливість гідрологічних характеристик Тилігульського лиману / Д.В. Кушнір, Ю.С. Тучковенко // Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту ім.В.Гнатюка. Сер. Біологія. Спец. вип.: Гідроекологія, № 3-4 (64), 2015.- С.384-388. 19. Тучковенко Ю.С. Гидрохимический режим Тилигульского лимана в современный период / Ю.С. Тучковенко, Ю.И. Богатова, О.А. Тучковенко // Вісн. Одес. держ. екол. універ., № 19, 2015.- С.126-132. 20. Тучковенко Ю. С. Оценка влияния условий водообмена с морем на изменчивость уровня и солености воды в Тилигульском лимане / Ю. С. Тучковенко, Д. В. Кушнір, Н. С. Лобода // Український гідрометеорологічний журнал, № 16, 2015.- С.237-247.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 267

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Богатова Ю.І.

Гельман В.З.

Гриб К.О.

Гриб О.М.

Кушнір Д.В.

Лобода Н.С.

Терновой П.А.

Тучковенко О.А.

Тучковенко Ю.С.

Керівник організації:

Ректор ОДЕКУ Степаненко Сергій Миколайович

Керівники роботи:

Тучковенко Юрій Степанович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.