Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0214U005772

Державний реєстраційний номер: 0113U001763

Відкрита

Дата реєстрації: 12-03-2014

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Проблеми раціонального використання водного ресурсу Південного Криму

Початок етапу: 03-2013

Закінчення етапу: 12-2013

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Морський гідрофізичний інститут НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03534386

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 99011, м. Севастополь, вул. Капітанська, 2

Телефон: (0692)545276

E-mail: science@alpha.mhi.iuf.netНАНУ

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Морський гідрофізичний інститут НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03534386

Адреса: , м. Севастополь, Севастополь, 99011, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: (0692)545241

Інше: (0692)554253

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 114 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Проблеми раціонального використання водного ресурсу Південного Криму

Назва роботи (англ)

Problems of the Southern Crimea water resources' rational using

Реферат (укр)

Звіт по НДР: 64 сторінок, 39 малюнків, 3 таблиці, 1 додаток, 24 джерела. Об'єкт дослідження - поверхневі та підземні води Південного Криму. Мета роботи - розробка пропозицій щодо вирішення проблеми водозабезпечення Криму і пом'якшення наслідків небезпечних гідрометеорологічних явищ в регіоні. Оцінено співвідношення вкладу гротів району м. Айя в сумарний обсяг дебіту субмаринного розвантаження прісних вод на основі комплексних гідролого-оптичних спостережень 2013 року з урахуванням сезонних особливостей. На базі результатів натурних досліджень субмаринного розвантаження підземних вод в прибережній зоні моря на основі численних експериментів з тривимірною негідростатічною моделлю розроблени сценарії поширення лінз распресненних вод залежно від фонової термохалінної стратифікації моря та місця розташування джерел прісних вод. Виконано моделювання атмосферної циркуляції регіону Південного Криму у випадках синоптичних ситуацій з екстремальними опадами. Проведено реконструкцію подій екстремальних паводків у регіоні Південного Криму на основі моделей атмосферної циркуляції та річкового стоку з високим просторово-тимчасовим розрізненням. Для вироблення рекомендацій щодо раціонального використання та збереження природних ресурсів проведена оцінка перспективного резервування стоку р. Бельбек в Камишловском водосховищі в середні та екстремальні за водністю роки. Ключові слова: СУБМАРИННЕ РОЗВАНТАЖЕННЯ, РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, ВОДОПОСТАЧАННЯ, МОДЕЛЬ АТМОСФЕРНОЇ ЦИРКУЛЯЦІЇ, ГІДРАВЛІЧНА МОДЕЛЬ КАТАСТРОФІЧНИХ ПАВОДКІВ, ТРИВИМІРНА НЕГІДРОСТАТІЧНА МОДЕЛЬ.

Реферат (англ)

Report on research work: 64 pages, 39 figures, 3 tables, 1 application, 24 sources. Object of study - surface and underground waters of the Southern Crimea. Purpose - to develop the proposals on solving the water-supply problem in Crimea, reducing the impact of severe weather events in the region. The cape Aya grottoes' contribution interrelation into the total submarine fresh waters incoming volume on the basis of complex hydrological and hydrooptical observations of 2013 taking into account the seasonal characteristics is estimated; On the basis of in-situ research data of submarine fresh waters output in the coastal zone the numerical experiments with three-dimensional non-hydrostatic model, the situations of the fresh water lenses spreading(distribution) are worked out depending on background thermohaline sea waters' stratification and the fresh water sources' location. The atmospheric circulation modeling for synoptic situations with extreme precipitation-level in the region of Southern Crimea is performed. The reconstruction of the extreme floods events in the Southern Crimea region on the basis of atmospheric circulation and stream flow models with high spatio-temporal resolution is undertaken. To make recommendations on natural resources' rational using and conservation, estimations of prospective river Belbek waters' in Kamyshlovsk reservoir reservation in the middle and extreme water-supply years is made. The keywords: SUBMARINE FRESH WATER OUTPUT, ENVIRONMENTAL MANAGEMENT, WATER SUPPLY, ATMOSPHERIC CIRCULATION MODEL, HYDRAULIC MODEL OF CATASTROPHIC FLOODS, 3-DIMENSIONAL NON-HYDROSTATIC MODEL.

Індекс УДК: 504.062:..., 504.062.2

Коди тематичних рубрик НТІ: 87.35.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Практичні рекомендації щодо раціонального використання традиційних і нових водних ресурсів в регіоні Південного Криму.

Назва продукції (англ): Practical recommendations on rational use of traditional and new water resources in the region of the southern Crimea.

Очікувані результати: Практичні рекомендації щодо можливості використання прихованих водних ресурсів Криму. Оцінка обсягів розвантаження для району виходу субмаринних прісних вод (м.Айя) на підставі проведених комплексних океанографічних (натурних) досліджень у 2013 р. та оцінка перспектив резервування річкового стоку р. Бельбек в Камишловском водосховищі в середні та екстремальні за водністю роки. Отримано результати моделювання атмосферної циркуляції регіону Південного Криму у випадках синоптичних ситуацій з екстремальними опадами. Проведено модернізація та випробування вимірювальних засобів.

Галузь застосування: Результати дозволять дати практичні рекомендації з можливості використування прихованих водних ресурсів в регіоні Південного Криму, оцінити перспективи резервування стоку річок Південного Криму. На підставі результатів натурних спостережень будуть проведені чисельні експерименти на основі тривимірної негідростатічної моделі, розраховані сценарії поширення лінз распресненних вод для різних типів фонової термохалінної стратифікації моря, з урахуванням характеристик атмосферної циркуляції. Ці результати знайдуть застосування в Органах державного управління всіх рівнів, органах місцевого самоврядування, Гідрометеослужбі України, науково-дослідних інститутах різних міністерств та відомств, вищих навчальних заставах, конструкторських бюро з проектування складних гідрологічних об'єктів.

Опис продукції (укр): Оцінка співвідношення вкладу гротів району м. Айя в сумарний обсяг дебіту субмаринного розвантаження прісних вод на основі комплексних гідролого-оптичних спостережень 2013 з урахуванням сезонних особливостей. Аналіз результатів натурних досліджень субмариного розвантаження підземних вод в прибережній зоні моря на основі чисельних експериментів з тривимірною негідростатічною моделлю. Реконструкція подій екстремальних паводків у регіоні Південного Криму на основі моделей атмосферної циркуляції та річкового стоку. Практичні рекомендації щодо оцінки перспектив резервування річкового стоку р. Бельбек в Камишловском водосховищі в середні та екстремальні за водністю роки Модернізація вимірників поверхневих течій для оцінки дебіту джерел субмаринного розвантаження підземних вод. Розробка конструкції трирівневого пасивного дріфтеру для оцінки поверхневих течій в районі субмаринного розвантаження підземних вод.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Ідея, концепція

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 2014-2015

Виробник продукції: МГІ НАН України

Споживачі продукції: Органи державного управління всіх рівнів, органи місцевого самоврядування, Гідрометеослужби України, науково-дослідні інститути різних міністерств та відомств, вищі навчальні заклади.

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Рекомендації, аналіз результатів досліджень у 2013 р., модельні розрахунки

7. Бібліографічний опис

1. Иванов В.А., Прусов А.В., Чепыженко А.И., Чепыженко А.А., Шаповалов Ю.И. Результаты натурных испытаний новых приборов для оценки параметров субмариной разгрузки подземных вод // Экологическая безопасность прибрежных и шельфовых зон и комплексное использование ресурсов шельфа - Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика (представлена в печать). 2. Иванов В.А., Прусов А.В., Чепыженко А.И., Чепыженко А.А., Шаповалов Ю.И. Новые приборы для оценки параметров субмариной разгрузки подземных вод южного Крыма // Доклады НАН Украины (представлена в печать). 3. Иванов В.А., Прусов А.В., Шокуров М.В. Реконструкция событий экстремальных паводков южного Крыма на основе моделей атмосферной циркуляции и речного стока // Экологическая безопасность прибрежных и шельфовых зон и комплексное использование ресурсов шельфа - Севастополь: ЭКОСИ-Гидрофизика (представлена в печать). 4. Краевский К.Е., Лемешко Е.М., Прусов А.В. Концепции модели HYPE и ее тестирование для оценки расходов рек прибрежной зоны Украины, - "Системы контроля окружающей среды" (вып. 19, 2013 г.) (представлена в печать) 5. Михайлова Э.Н., Шапиро Н.Б. Моделирование особенностей субмаринной разгрузки пресных вод в районе м. Айя в период нагона. // Морской гидрофизический журнал. - (представлена в печать). 6. Михайлова Э.Н., Шапиро Н.Б. Трехмерная негидростатическая

модель субмаринной разгрузки в период нагона // Экологическая безопасность прибрежной и шельфовой зон и комплексное использование ресурсов шельфа. Вып. 26. т. 2. - Севастополь. - 2012. - С. 50-78. 7. Михайлова Э.Н., Шапиро Н.Б. Трехмерная негидростатическая модель субмаринной разгрузки в прибрежной зоне моря // Морской гидрофизический журнал. - (представлена в печать). 8. Миньковская Р.Я. Комплексный мониторинг состояния устьевой области рек Днепр и Южный Буг - основа рационального природопользования. Международная научно-практическая конференция "Вода и довкілля", 5-8 ноября 2013 г., г. Киев 9. Миньковская Р.Я. Баланс воды, тепла и веществ Днепровско-Бугского лимана// "Метеорология и гидрология" (представлена в печать) 10. Чепыженко А.А., Чепыженко А.И., Кушнир В.М. Структура вод Керченского пролива по данным контактных измерений и космических съемок // Океанология, Москва - (представлена в печать). 11. P. Lomakin, M. Popov, A. Chepyzhenko. The Balaklava Bay waters' pollution assessment on the basis of hydrooptical research methods // Transactions of the institute of Hydrometeorology at the Georgian Technical University. Tbilisi.-2013- Vol 119. - P. 274-277.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 64

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Г.О. Чепиженко

Е.Н. Михайлова

М.В. Шокуров

Н.Б. Шапіро

О.І. Чепиженко

О.В. Прусов

Р.Я. Міньковська

Ю.І. Шаповалов

Керівник організації:

Іванов Віталій Олександрович (к. т. н., доц.)

Керівники роботи:

Іванов Віталій Олександрович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.