Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U001626

Державний реєстраційний номер: 0109U001368

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-03-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження сучасного режиму циркуляції атмосфери і фронтальної діяльності над Європою

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2013

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: 0482326739

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 26134086

Місцезнаходження: вул. Львівська, 15, м. Одеса, Одеська обл., 65016, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0482326735

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 20

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження сучасного режиму циркуляції атмосфери і фронтальної діяльності над Європою

Назва роботи англійською:

The research of modern regime of atmospheric circulation and frontal activity over Europe

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - циркуляційні атмосферні процеси над Європою та екстремальні явища погоди. Мета роботи - теоретичні аспекти діагностування та математичного описання атмосферних процесів, зокрема, цикло- та антициклогенезу і фронтальних розділів; чисельне моделювання блокуючих структур та бароклинних зон в атмосфері; кількісна оцінка сучасних коливань регіонального клімату та екстремальних явищ погоди. Метод дослідження - аеросиноптичний аналіз, статистичний аналіз метеорологічних даних, математичне моделювання. В науковій роботі проведено дослідження просторово-часових особливостей еволюції блокуючих процесів в атмосфері над Європою за допомогою індексів блокування Лейєнаса-Окланда та Тібальді-Монтені. Запропоновано альтернативний Європейський континентальний індекс блокування (ECBI), що ґрунтується на полі вітру. Визначені райони повторюваності блокуючих процесів, при яких формуються несприятливі погодні умови над Україною. На основі моделювання енергетичної структури блокуючих антициклонів отримано енергетичний цикл еволюції блоку. Визначені повторюваність і типи висотних циклонів над Європою та отримані гідродинамічні показники еволюції відсічених циклонів над Україною в літній період. Виконано моделювання фронтальних розділів в регіональних процесах циклогенезу за допомогою різних фронтальних параметрів, уточнені їх критерії та розроблені рекомендації щодо використання в оперативній практиці. Проведений детальний аналіз характеру циркуляції атмосфери під час утворення екстремальних погодних умов, що склалися в Східній Європі в сучасний період: зимові холоди 2010 р., літня посуха 2007 і 2010 рр., осіння посуха 2011 р., весняні снігопади 2013 р. Розглянуті основні сценарії клімату та виконана оцінка справджуваності кліматичного моделювання температурного режиму для території України.

Реферат англійською:

An object of research is the circulation atmospheric processes over Europe and extreme weather phenomena. A purpose of study is the theoretical aspects of diagnosis and mathematical description of the atmospheric processes, as a cyclo- and anticyclogenesis and frontal zones; a numerical modeling of blocking structures and baroclinic zones in the atmosphere; quantitative estimation of modern oscillations of regional climate and extreme weather phenomena. A research method is the aerosynoptic analysis, statistical analysis of meteorological data, mathematical modeling. In this study are researched the spatio-temporal features of the evolution of blocking processes in the atmosphere over Europe using indexes of blocking of Leyenas-Oakland and Tibaldi-Montaigne. The alternative European Continental Blocking Index (ECBI), which based on the field of wind, is proposed. The areas of blocking processes at which severe weather conditions appears in Ukraine, are determined. Energy cycle of the block evolution is obtained by simulation of the energy structure of the blocking anticyclones. The frequency and types of height cyclones are determined over Europe. The hydrodynamic parameters of the evolution of cut-off lows in Ukraine in a summer period are obtained. Frontal zones has been modeled in the regional processes of cyclogenesis using various frontal parameters. The frontal criteria are specified and the recommendations for their use in operational practice are developed. The detailed analysis of atmospheric circulation is made in periods with the extreme weather conditions, which were observed in Eastern Europe at present time: winter colds in 2010, the summer droughts in 2007 and 2010, the drought in autumn 2011, the spring snowfalls in 2013. The main climate scenarios are considered and quality of the climate modeling of temperature regime for the territory of Ukraine is estimated.

Індекс УДК:551.513;551.515;551.55, 551.513+551.515.8

Коди тематичних рубрик: 37.21.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Семенова Інна Георгіївна

Науковий ступінь: д. геогр. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика (технологія) оцінки циркуляційних атмосферних процесів за допомогою кількісних параметрів (індексів) з встановленими критеріями.

Назва НТП англійською: The technique of assessment the atmospheric circulation processes using the quantitative parameters (indexes) with established criteria.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримана оцінка просторово-часових особливостей еволюції блокуючих процесів, які впливають на створення несприятливих погодних умов в Україні, за допомогою індексів блокування Лейєнаса-Окланда, Тібальді-Монтені та уведеного Європейського континентального індексу блокування. На основі моделювання енергетичної структури блокуючих антициклонів отримано енергетичний цикл еволюції блоку. Визначені повторюваність і типи висотних циклонів над Європою та отримані гідродинамічні показники еволюції відсічених циклонів над Україною в літній період. Виконано моделювання фронтальних розділів в регіональних процесах циклогенезу за допомогою різних фронтальних параметрів, уточнені їх критерії та розроблені рекомендації щодо використання в оперативній практиці. Описані аномальні атмосферні процеси, що призвели до екстремальних погодних умов в Україні: зимові холоди 2010 р., весняно-літня посуха 2007 і 2010 рр., осіння посуха 2011 р., сильні снігопади березня 2013 р. Розглянуті основні сценарії клімату та виконана оцін

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: грудень 2013

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Одеський державний екологічний університет, Гідрометцентр Чорного і Азовського морів

Перспективні ринки: внутрішній та зовнішній ринок України

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.Semenova I.G. Regional atmospheric blocking in the drought periods in Ukraine / I.G. Semenova // Journal of Earth Science and Engineering. - 2013. - V. 3 (5). - P. 341 - 348. 2. Івус Г.П. Роль гідродинамічної нестійкості атмосфери в процесах відсіченого циклогенезу влітку над Україною / Г.П. Івус Г.П., І.Г. Семенова І.Г., І. А. Ковальков // Вісник ОДЕКУ. - 2013. - Вип. 16. - С. 60-67. 3. Нажмудінова О.М. Деякі аспекти формування інтенсивних посушливих явищ влітку 2010 р. над Східною Європою / О.М. Нажмудінова, Н.С. Єрмоленко // Український гідрометеорологічний журнал. - 2011. - № 9. - С. 79-84. 4. Семёнова И.Г. Использование термического фронтального параметра для моделирования бароклинных зон в процессах циклогенеза / И.Г. Семёнова, Г.П. Ивус // Наукові праці УкрНДГМІ. - 2011. - Вип. 261. - С. 56-71. 5. Латиш Л.Г. Оцінка справджуваності моделювання температурного режиму для території України / Л.Г. Латиш, В.М. Хохлов, Г.О. Боровська, В.М. Бондаренко // Вісник ОДЕКУ. - 2010. - Вип.10. - С. 120-127. 6. Недострелова Л.В. Енергетичні характеристики антициклону / Л.В. Недострелова, В.М. Хохлов // Вісник ОДЕКУ. - 2009. - Вип. 8. - С. 140-149.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Тучковенко Юрій Степанович

Перелік осіб-виконавців

Боровська Галина Олександрівна

Міщенко Наталья Михайлівна

Нажмудінова Олена Миколаївна

Хоменко Галина Василівна

Хохлов Валерій Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

