Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U005380

Державний реєстраційний номер: 0120U100487

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-12-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Розробка нових та модифікація основних методів короткострокових прогнозів небезпечних та стихійних метеорологічних явищ

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця 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

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

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.): 4.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка та вдосконалення методів прогнозу небезпечних та стихійних метеорологічних явищ над Україною

Назва роботи англійською:

Development and improvement of forecast methods for dangerous and severe weather over Ukraine

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – метеорологічні та циркуляційні умови формування небезпечних метеорологічних явищ над Україною. Мета роботи є розробка нових та вдосконалення існуючих методів прогнозу небезпечних та стихійних метеорологічних явищ над різними регіонами України, а також характеристика мінливості метеорологічних величин та циркуляційних умов на території України підчас кліматичних змін Призначення роботи полягає у підвищенні якості прогностичного забезпе-чення економіки держави через розробку нових та вдосконалення традиційних методів прогнозу небезпечних метеорологічних умов, виявлення та типізацію метеорологічних і циркуляційних умов напередодні виникнення небезпечних явищ погоди над територією України. Методи дослідження – обробка метеорологічних даних різного походження, просторово-часове узагальнення метеорологічної та синоптичної інформації, синоптичний аналіз, статистичний аналіз, кількісна оцінка стану атмосфери. Визначені адвективні зміни температури та вологості повітря напередодні утворення низької хмарності на станції Одесса. Надана оцінка ефективності методів прогнозу туману у Херсоні та виявлені причини невдалих прогнозів. Встановлені сучасний просторо-часовий розподіл, циркуляційні та термо-динамічні чинники виникнення гроз на станціях Одеської області. Визначена ефективність розрахункових методів прогнозу гроз на АМСЦ Київ (Жуляни). Виявлені географічний розподіл активності процесів градоутворення на території України та синоптичні умови випадіння сильного граду. В результаті дослідження з використанням даних атмосферного реаналізу ERA5 визначений характер циркуляції, термодинамічний стан тропосфери та джерела атмосферної вологи підчас екстремальних опадів в Україні.

Реферат англійською:

The object of the research is the meteorological and circulation conditions of the formation of dangerous meteorological phenomena over Ukraine. The aim of the work is to develop new and improve existing methods of forecasting dangerous and severe meteorological phenomena over different regions of Ukraine, as well as to characterize the variability of meteorological values and circulation conditions on the territory of Ukraine during climate changes The purpose of the work is to improve the quality of prognostic support of the state economy through the development of new and improvement of traditional methods of forecasting dangerous meteorological conditions, detection and typification of meteorological and circulation conditions on the eve of the occurrence of dangerous weather phenomena over the territory of Ukraine. Research methods – processing of meteorological data, spatio-temporal generalization of meteorological and synoptic information, synoptic analysis, statistical analysis, quantitative assessment of the state of the atmosphere. Determined the advective changes in temperature and air humidity on the eve of the formation of low cloud at Odessa station. Provided an assessment of the effectiveness of fog forecasting methods in Kherson and identified the reasons for unsuccessful forecasts. Established the modern spatio-temporal distribution, circulation and thermo-dynamic factors of the occurrence of thunderstorms at the stations of the Odesa region. Determined the effectiveness of calculation methods for forecasting thunderstorms at the Kyiv (Zhulyany) AMSC. Revealed the geographical distribution of the activity of hail formation processes on the territory of Ukraine and the synoptic conditions for the occurrence of severe hail. Determined the nature of the circulation, the thermodynamic state of the troposphere and the sources of atmospheric moisture during extreme precipitation in Ukraine as a result of the research using the atmospheric reanalysis ERA

Індекс УДК:551.54, 551.513;551.515;551.55, 551.509.1/.5, 551.509.3, 551.509.3;551.515

Коди тематичних рубрик: 37.21.27, 37.21.37, 37.21.39, 37.21.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Семергей-Чумаченко Аліна Борисівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: ЗВІТ ПРО НАУКОВО-ДОСЛІДНУ РОБОТУ РОЗРОБКА ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУ НЕБЕЗПЕЧНИХ ТА СТИХІЙНИХ МЕТЕОРОЛОГІЧНИХ ЯВИЩ НАД УКРАЇНОЮ (проміжний, 4 етап)

Назва НТП англійською: REPORT ON RESEARCH WORK DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT OF METHODS FOR FORECASTING DANGEROUS AND SEVERE METEOROLOGICAL PHENOMENA (INTERMEDIATE, STAGE 4)

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Методичні документи, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Гідрометеорологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проміжний звіт за результатами 4 етапу виконання НДР містить оцінки сприятливості циркуляційних умов для виникнення небезпечних та стихійних метеорологічних явищ, а саме низької хмарності в Одесі, сильного туману в Херсоні, грозової діяльності на станціях Одеської області, сильного граду на території України влітку 2023 року, також визначений характер циркуляції, термодинамічний стан тропосфери та джерела атмосферної вологи підчас екстремальних опадів в Україні за 40 років

Соціально-економічна спрямованість НТП: Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: підрозділи УкрГМЦ

Перспективні ринки: Онлайн-курси для фахівців з гідрометеорології та кліматичного обслуговування

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. Семергей-Чумаченко А. Б., Жук Д. О., Візнюк Р. О. Режим та умови утворення гроз в Одеській області // World Science No 4 (82), 2023, https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30122023/8080

2. Agayar E. Precipitation extremes in the Ukraine: dynamical aspects, large-scale circulation and moisture sources, EGU General Assembly 2023, Vienna, Austria, 24–28 Apr 2023, EGU23-2647, https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-2647

3. Ellina Agayar, Franziska Aemisegger, Moshe Armon, Alexander Scherrmann, and Heini Wernli. Precipitation extremes in Ukraine from 1979 to 2019: Climatology, large-scale flow conditions, and moisture sources // Natural Hazards and Earth System Sciences, 2023. https://editor.copernicus.org/EGUsphere/ms-records/egusphere-2023-2594

4. Боровська Г. О., Хохлов В. М. Climate data for Odesa, Ukraine in 2021–2050 based on EURO-CORDEX simulations // Geoscience Data Journal, 2023, 00. p. 1-12. https://doi.org/10.1002/gdj3.197

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Тучковенко Юрій Степанович

Перелік осіб-виконавців

Агайар Елліна Вікторівна
(к. геогр. н., 11.00.09)

Боровська Галина Олександрівна
(к. геогр. н.)

Волошина Олена Вікторівна
(к. геогр. н., 11.00.09)

Міщенко Наталя Михайлівна
(к. геогр. н., 11.00.09)

Нажмудінова Олена Миколаївна
(к. геогр. н., 11.00.09)

Відповідальний за підготовку облікових документів Семергей-Чумаченко Аліна Борисівна

Телефон +38 (098) 624-34-87

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

