Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U000522

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-01-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Куришина Вікторія Юріївна
2. Kuryshyna Viktoriia Yuriivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 11.00.09

Назва наукової спеціальності: Метеорологія, кліматологія, агрометеорологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 14-12-2017

Спеціальність за освітою: 7.070601

Місце роботи здобувача: Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.090.01

Повне найменування юридичної 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

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Одеський державний екологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 26134086

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 37.23.31, 37.23.31

Тема дисертації:

1. Використання енергобалансової моделі приземного шару в задачах кліматології

2. Using of surface layer energy balance model in the climatology tasks

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена детальному вивченню метеорологічних процесів підсіткового масштабу, які визначають енерго- масообмін між земною поверхнею і атмосферою. Відомості про ці процеси необхідні для розуміння причин зміни клімату. Для вивчення цих процесів запропонована енергобалансова модель приземного шару атмосфери - модель SLEB. В якості вихідної інформації модель використовує тільки дані метеорологічних спостережень та відомості про стан земної поверхні. Модель SLEB дозволяє вивчати процеси взаємодії "атмосфера-поверхня" в масштабах менших або порівнянних з кроком розрахункової сітки метеорологічних моделей. Перевірка моделі, яка виконана по експериментальним і фактичним даним, показала задовільні результати (відносна похибка розрахунку сумарної радіації дорівнює 5%, відносна похибка розрахунку температури підстильної поверхні не перевищує 10%). Оскільки, всі величини енергобалансу поверхні пов'язані між собою аналітично, то достовірність результатів масових розрахунків одного з них - температури підстильної поверхні, означає достовірність всіх інших. Використовуючи модель SLEB, отримані оцінки різних величин, параметрів і масштабів, побудовані та проаналізовані поля розподілу

цих характеристик для південно-західних областей України за період 1996-2007 рр. Кліматичні дослідження модельних величин та параметрів дозволяють відкрити новий підхід до вивчення клімату граничного шару атмосфери. Параметрична енергобалансова модель приземного шару може бути з успіхом застосована в різних областях науки, таких як атмосферна дифузія шкідливих домішок, альтернативна енергетика, в агрометеорології та гідрології.

2. The dissertation is devoted to a detailed study of the meteorological subgrid scale processes, which determine the energy-mass exchange between earth's surface and atmosphere. Information about these processes is necessary for understanding of climate change causes. For study these processes the energy balance model of the atmospheric surface layer (model SLEB), which using the data of meteorological observations and information of the surface layer state, has been proposed. It makes possible to study the processes of "atmosphere-surface" interaction in scales of smaller or comparable to the grid of meteorological models. The energy balance model is based on the classical theory of the surface layer of Monin-Obukhov, which allows us to find the basic scales and hydrostatic stability of the surface layer. To describe the various physical laws that determine the thermodynamic interaction between the atmosphere and surface, are using various theoretical laws, which reliably confirmed by experimental data. The solution of the equations system representing the law of energy conservation on the surface layer is performed using recursive procedures (the Gauss-Jordan method). The solution is based on the using of complex recursion when referring to the functions of many arguments containing of the unknown variable - the surface temperature. The accuracy of heat balance equation closing with account of input meteorological data errors, is 2,5% . The model SLEB, for the first time for this model class, allows estimating 30 different values, parameters and scales of the surface and atmosphere boundary layers, which in aggregate describe in detail all the characteristic features of the surface-atmosphere interaction processes. For study, used data of the meteorological observations of 38 stations of the South-West regions of Ukraine for period 1996-2007.This period is characterized as the first period of intensive growth of global surface temperatures. The model validation, which was carried out by the experimental and fact data, is shown satisfactory results (relative calculated error of the total radiation is in the range 0,3-7,6%, the relative calculated error of the underlying surface temperature does not exceed 10%). Since all the surface energy balance values are related analytically, the reliability of the mass calculations results of one of them, the temperature of the underlying surface, means the reliability of all the others. Thus, obtaining a high interconnection between the measured and calculated radiant and heat fluxes indicates the validity of the proposed parameterization scheme of the interaction processes. The performed researches of the surface heat balance components allowed revealing changes of heat flows for investigating period. These noticeable changes are caused by an increase of the air temperature and especially the surface temperature. Climatologic studies of parameters and scales, revealing of statistical laws and their manifestations, distribution laws and other climatic indicators allow us to proceed to study the influence of climate on processes of energy-mass transfer in the boundary layer. The parametric energy-balance model of the surface layer can be successfully applied in various fields of science, such as atmospheric diffusion of harmful impurities, alternative energy, agro-meteorology and hydrology.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волошин Володимир Григорович
2. Voloshyn Volodymyr Grygorovych

Кваліфікація: к.геогр.н., 11.00.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волошин Володимир Григорович
2. Voloshyn Volodymyr Grygorovych

Кваліфікація: к.геогр.н., 11.00.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тимофеєв Владислав Євгенійович

2. Тимофеєв Владислав Євгенійович

Кваліфікація: д.геогр.н., 11.00.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тимофеєв Владислав Євгенійович

2. Тимофеєв Владислав Євгенійович

Кваліфікація: д.геогр.н., 11.00.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шурда Ксенія Едуардівна

2. Шурда Ксенія Едуардівна

Кваліфікація: к.геогр.н., 11.00.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шурда Ксенія Едуардівна

2. Шурда Ксенія Едуардівна

Кваліфікація: к.геогр.н., 11.00.09

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Степаненко Сергій Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Степаненко Сергій Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.