Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U001244

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-04-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скоробогатий Тимур Володимирович
2. Skorobogaty Timur Volodimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.18

Назва наукової спеціальності: Фізика і хімія поверхні

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-03-2004

Спеціальність за освітою: 7.07.03.01

Місце роботи здобувача: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, Київ, вул. Генерала Наумова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.210.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: вул.Генерала Наумова, 17, м. Київ, Київська обл., 03164, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, Київ, вул. Генерала Наумова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.17.35

Тема дисертації:

1. Вплив гетерофазних реакцій на формування весняної озонової аномалії в Антарктиді.

2. The influence of heterophase reactions on the spring-time ozone anomaly in Antarctica formation.

Реферат/анотація:

1. У припущенні максимуму ентропії малої газової домішки, що поглинає сонячне випромінювання, отримано систему диференціальних рівнянь для вертикального розподілу озону та температури в вільній атмосфері. Побудована модель перевірена на результатах більш ніж 20 тисяч прямих вимірів і показала добре узгодження з експериментом. Якісний аналіз моделі показав, що вона вірно описує головні зональні особливості вертикального розподілу озону і температури. Показано, що значення каталітичного циклу за участю окису хлору в руйнуванні озону в період весняної озонової аномалії (ВОАА) є недостатньо обгрунтованим і не підтвердженим даними спостережень. Сильну антикореляцію відношення суміші для озону та окису хлору, що спостерігається в період ВОАА, можна пояснити гетерофазними реакціями прямого руйнування як молекул хлористого нітрозилу, так і озону на поверхні часток полярних стратосферних хмар. Збільшення концентрації окису хлору і зменшення концентрації озону в період ВОАА можуть бути наслідками однієї причини, щовикликає температурні зміни і, таким чином, зміни кількісних і якісних параметрів полярних стратосферних хмар. Висунуті в даній роботі уявлення про роль гетерофазних

механізмів у формуванні ВОАА дозволяють пояснити факт наявності цього явища в часи низьких рівнів завантаження стратосфери продуктами розкладання фреонів. Зразки бутоксиаеросилу було експоновано в атмосфері озону протягом 15, 30, 60, 120 та 240 хвилин як моделі атмосферних аерозолів. Кожен із зразків було досліджено в рамках температурно-програмованої десорбційної процедури в температурному інтервалі від кімнатної температури до 1073 К. З експериментальних даних було визначено температурні інтервали стабільності та ідентифіковано фізично та хімічно адсорбовані продукти озонолізу.

2. With the assumption of maximum entropy of a trace gas, absorbing radiation, in an atmospheric column, a system of differential equations has been obtained for the vertical distribution of ozone concentration and temperature. The model constructed has been tested using ozone sounding archives including over 20 thousand launchings, indicating a good agreement with experiment. The qualitive analysis of the model shows main zonal features of vertical distribution of ozone concentration and temperature. It is shown that the dominant role of the catalitic cycle with chlorines in ozone reducing in the period of the spring-time ozone anomaly in Antarctica (SOAA) doesn't seem quite reasonable and isn't confirmed by observation data. The strong anticorrelation of ozone and chlorines that is observed during the SOAA period may probably be explained by heterophase reactions in which molecules of chlorine nitrate and ozone are destroyed directly on a surface of particles of polar stratospheric clouds. Chlorine concentration increasing and ozone concentration decreasing during the SOAA period may be the consequences of one reason that results in changes of temperature and, hence, changes of the qualitative and quantitative parameters of polar stratospheric clouds. The ideas about the role of heterophase processes in forming SOAA that are presented in this work permit to explain the fact of presence of this phenomenon in that time when the contents of chlorofluorocarbons in stratosphere were low. Samples of butoxyaerosil produced by were exposed to ozone atmosphere during15, 30, 60, 120 and 240 minutes as models of atmospheric aerosols. Each sample was investigated in temperature-programmed desorption procedure in the temperature interval from temperature up to 1073 K. Temperature intervals of stability were found out from experimental data, physisorbed and chemisorbed products of ozonolysis were identified.

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. Покровський Валерій Олександрович

2. Pokrovskiy Valeriy Alexandrovitch

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01

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. Пірнач Ганна Михайлівна
2. Пірнач Ганна Михайлівна

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 04.00.22

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. Щедрін Анатолій Іванович
2. Щедрін Анатолій Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.04

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	Чуйко Олексій Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Чуйко Олексій Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.