

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U104213

Державний реєстраційний номер: 0120U104206

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-12-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Оцінка вмісту та запасів токсичних хімічних елементів у абіотичних та біотичних компонентів наземних екосистем та основних потоків їх міграції шляхом створення узагальненої тривимірної моделі.

Початок етапу: 09.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442393141, 380442898691

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державна установа
"Національний антарктичний науковий центр"

Код за ЄДРПОУ: 21574751

Місцезнаходження: бульвар Т. Шевченка, буд. 16, м. Київ, Київська обл., 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442463880

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201410

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 190
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Особливості функціонування біогеохімічної системи міграції токсичних хімічних елементів у наземних екосистемах Антарктики.

Назва роботи англійською:

Features of functioning of biogeochemical system of migration of toxic chemical elements in terrestrial ecosystems of Antarctica.

Реферат українською:

Об'єкти дослідження: біогеохімічна система міграції токсичних хімічних елементів наземних екосистем Антарктики. Мета роботи: створити узагальнену модель біогеохімічної системи міграції токсичних хімічних елементів у наземних екосистемах Антарктики (острів Галіндез, Аргентинський архіпелаг). Методи дослідження: польові дослідження (маршрутні), атомно-абсорбційна спектрофотометрія відповідно ДСТУ EN 14082:2019; ґрунту – ДСТУ ISO 11047:2005; води – ДСТУ ГОСТ 23957.1:2006., методи математичної статистики. Досліджено просторовий та сезонний розподіл токсичних металів в основних компонентах наземної екосистеми о.Галіндез. Показано, що розподіл, акумуляція та міграція Ni та Cr, а також Pb є відмінними від Cd, Co, Cu, Zn, для яких характерні спільні закономірності. Ділянка наземної екосистеми о.Галіндез, де розташована дизельна силова установка УАС «Академік Вернадський», характеризується явними ознаками забруднення всіх компонентів Pb, Cd, Co, Cu, Zn. У той же час відсутнє суттєве підвищення вмісту Cr та Ni. Основні запаси Cu, Zn, Pb (42–56%) в наземній екосистемі о.Галіндез містяться на території мису Марина Поїнт. Основна частка Cd, Cr, Ni, Co (63–72%) зосереджена у наземній екосистемі основної частини о.Галіндез. Це свідчить про відсутність безпосереднього зв'язку шляхів їх надходження до наземної екосистеми з функціонуванням дослідницької станції. Водний шлях міграції з території о.Галіндез є основним для всіх токсичних металів, крім Pb. Для Pb процеси акумулювання переважають над процесами міграції. Щорічний обсяг надходження Pb до довкілля внаслідок використання палива УАС «Академік Вернадський» оцінено у 3,427 кг при річному виносі водними шляхами міграції 0,197 кг, що свідчить про інтенсивне антропогенне забруднення наземних екосистем.

Реферат англійською:

Purpose: to create a generalized model of the biogeochemical system of migration of toxic chemical elements in terrestrial ecosystems of Antarctica (Galindez Island, Argentine archipelago). Research methods: field research (route), atomic absorption spectrophotometry according to DSTU EN 14082: 2019; soil - DSTU ISO 11047: 2005; water - DSTU GOST 23957.1: 2006., methods of mathematical statistics. The spatial and seasonal distribution of toxic metals in the main components of the terrestrial ecosystem of Galindez Island has been studied. It is shown that the distribution, accumulation and migration of Ni and Cr, as well as Pb are different from Cd, Co, Cu, Zn, which are characterized by common patterns. The area of the terrestrial ecosystem of Galindez Island, where the diesel power plant of Academician Vernadsky UAC is located, is characterized by obvious signs of contamination of all components of Pb, Cd, Co, Cu, Zn. At the same time, there is no significant increase in the content of Cr and Ni. The main reserves of Cu, Zn, Pb (42–56%) in the terrestrial ecosystem of Galindez Island are located on the territory of Cape Marina Point. The main share of Cd, Cr, Ni, Co (63–72%) is concentrated in the terrestrial ecosystem of the main part of Galindez Island. This indicates that there is no direct link between the routes of entry into the terrestrial ecosystem and the operation of the research station. The waterway of migration from the territory of Galindez Island is the main one for all toxic metals, except Pb. For Pb, accumulation processes predominate over migration processes. The annual volume of Pb inflow to the environment due to the use of UAC Academician Vernadsky fuel is estimated at 3,427 kg with an annual migration of 0.197 kg by waterways, which indicates intense anthropogenic pollution of terrestrial ecosystems.

Індекс УДК:504.73/.74.06

Коди тематичних рубрик: 87.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лукашов Дмитро Володимирович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Узагальнена модель біогеохімічної системи міграції токсичних хімічних елементів у наземних екосистемах Антарктики (острів Галіндез, Аргентинський архіпелаг).

Назва НТП англійською: Generalized model of biogeochemical system of migration of toxic chemical elements in terrestrial ecosystems of Antarctica (Galindez Island, Argentine archipelago).

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Узагальнена модель біогеохімічної системи міграції токсичних хімічних елементів у наземних екосистемах Антарктики (острів Галіндез, Аргентинський архіпелаг).

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Досліджено просторовий та сезонний розподіл токсичних металів в основних компонентах наземної екосистеми о.Галіндез. Показано, що розподіл, акумуляція та міграція Ni та Cr, а також Pb є відмінними від Cd, Co, Cu, Zn, для яких характерні спільні закономірності. Ділянка наземної екосистеми о.Галіндез, де розташована дизельна силова установка УАС «Академік Вернадський», характеризується явними ознаками забруднення всіх компонентів Pb, Cd, Co, Cu, Zn. У той же час відсутнє суттєве підвищення вмісту Cr та Ni. Основні запаси Cu, Zn, Pb (42-56%) в наземній екосистемі о.Галіндез містяться на території мису Марина Поїнт. Основна частка Cd, Cr, Ni, Co (63-72%) зосереджена у наземній екосистемі основної частини о.Галіндез. Це свідчить про відсутність безпосереднього зв'язку шляхів їх надходження до наземної екосистеми з функціонуванням дослідницької станції. Водний шлях міграції з території о.Галіндез є основним для всіх токсичних металів, крім Pb. Для Pb процеси акумулювання переважають над процесами міграції. Щорічний обсяг надходження Pb до довкілля внаслідок використання палива УАС «Академік Вернадський» оцінено у 3,427 кг при річному виносі водними шляхами міграції 0,197 кг, що свідчить про інтенсивне антропогенне забруднення наземних екосистем.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Жилінська Оксана Іванівна

д. е. н., 08.02.02

Перелік осіб-виконавців

Безсмертна Олеся Олексіївна

(к. б. н.)

Лагойда Інна Анатоліївна

Ляшенко Володимир Артемович

Митрохин Олександр Валерійович

(д.геол.н., 04.00.01)

Сінгаєвський Євген Миколайович

(к. б. н., 03.00.08)

Тесьолкіна Тетяна Сергіївна

Трохимець Владлен Миколайович

(д. б. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Катасонова В.В.

Телефон

+38 (044) 239-31-88

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

