Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U003291

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-05-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Аревадзе Ірма Юріївна
2. Arevadze Irma Yurievna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 21.06.01

Назва наукової спеціальності: Екологічна безпека

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-04-2013

Спеціальність за освітою: 7.070301

Місце роботи здобувача: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 11.051.09

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 87.24

Тема дисертації:

1. Комплексний підхід до оцінки екологічної безпеки шахтної екосистеми

2. Complex approach to evaluation of mine ecosystem’s ecological safety

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розробці комплексного підходу к оцінці екологічної безпеки шахтних екосистем на основі даних хімічних методів дослідження міжфаз-них рівноваг "шахтна порода - поверхнева та підземна вода", геологічних методів вивчання деформаційних процесів на поверхні породного відвалу і біоіндикаційних методів оцінки безпеки в умовах металопресінгового навантаження. Запропоновані та апробовані прогнозні параметри для індикації та кількісного описання рівня ри-зику в подібних системах та доказана їх адекватність. Дослідження міжфазного роз-поділу сполук токсичних металів Cu(II), Pb(II), Cd(II), Cr(III,VI), Mn(II), Zn(II) в сис-темах "шахтні води - придонні та прибережні ґрунти", "природні підземні і поверх-неві води - териконові породи" свідчить про накопичення валових форм важких ме-талів з виникненням вторинних джерел забруднення. Для прогнозування таких про-цесів запропонована математична модель, а також розраховано індекс небезпеки для валового вмісту і рухомих форм Cu(II), Pb(II), Cd(II), Mn(II), Zn(II). Зсув міжфазної рівноваги призводить до значного збільшення індексу небезпе-ки для Pb(II), Cd(II), Mn(II) в поверхневих та підземних водах навіть на відстані 500 м від підніжжя терикону та на

глибині 14-24 метра. Кількісні параметри екологічної безпеки (індекси небезпечності і накопичення) в значному ступені залежать від геоекологічного та технологічного стану масивів гірничих порід. В якості критерію оцінки геодинамічного стану породного відвалу запропоновано використовувати відносну зміну швидкості зсувних укісних дефор-мацій. Методом гірничогеологічною зйомкою встановлено типи геодинамічного стану системи. Розроблені математичні моделі геодинамічної поведінки на різних етапах відсипки відвала та на їх основі встановлено критичне значення швидкості вертикальних деформацій. Дана оцінка екологічної інформативності трутових грибів Fomes fomentarius та Fomitopsis pinicola при їх використанні в якості біоіндикаторів для оцінки метало-пресінгового навантаження шахтної екосистеми.

2. The thesis is dedicated to working out of a complex approach to evaluation of mine ecosystems' ecological safety based on the data of chemical methods used for research of interfacial equilibriums of "mining rock - surface and underground water, geological methods used for research of deformation processes occurring on waste dump surface and bioindication methods used for safety assessment in conditions of metal-pressing load. Prediction parameters for the indication and qualitative description of the risk level in such kind of systems are proposed and approved while their adequacy is proved. The research of interfacial distribution of compounds of toxic metals Cu(II), Pb(II), Cd(II), Cr(III,VI), Mn(II), Zn(II) in the system of "settling tank for mining water - near-bottom and near-shore soils", "natural underground and surface water - waste heap rocks" testify to the concentration and accumulation of bulk forms of heavy metals and further formation of secondary pollution sources. In order to forecast the intensity of the above-stated processes, a mathematical model describing the change in concentration of Cu(II), Pb(II), Cd(II), Mn(II), Zn(II) in soil is worked out, and the hazard index for bulk content and moving forms is calculated. Shift of a interfacial balance towards the opposite side is observed for the system of "natural underground and surface water - waste heap rocks" in both working and used waste heaps that results in considerable increase in the hazard index for Pb(II), Cd(II), Mn(II) in the surface and underground waters even at the distance of 500 m from the foot of the waste heap and on the depth of 14-24 meters. Quantitative parameters of ecological safety (hazard and accumulation indices) mainly depend on geoecological and technological state of rock massifs (dumps and waste heaps). It is recommended to use a relative change in velocity of shift sloping deforma-tions as a criterion for assessment of geodynamical state of a waste dump. The method of mining-and-geological survey allowed defining types of geodynamical state of a "waste dump" system. Mathematical models of geodynamical behaviour at different stages of fill-ing the dump are worked out and the critical value of velocity of vertical deformation is determined. Ecological self-descriptiveness of polyporous fungi Fomes fomentarius and Fomitop-sis pinicola is evaluated with relation to their use as bioindicators for assessment of metal-pressing load in mine ecosystem.

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. Ступін Олександр Борисович

2. Stupin Alexander Borisovich

Кваліфікація: д.т.н., 01.02.05

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. Висоцький Сергій Павлович

2. Висоцький Сергій Павлович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01

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. Насонкіна Надія Геннадіївна

2. Насонкіна Надія Геннадіївна

Кваліфікація: д.т.н., 21.06.01

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 Ступін Олександр Борисович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Ступін Олександр Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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