

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U003724

Державний реєстраційний номер: 0112U002318

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-02-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Нейромережеві моделі геолого-економічної оцінки мінерально-сировинної бази регіону за даними геофізичного моніторингу

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2013

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

Код за ЄДРПОУ: 02071100

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0532) 56-98-94

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки

Код за ЄДРПОУ: 37536162

Місцезнаходження: пр-т Перемоги, 10, м. Київ, Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406-82-00, 406-83-80

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 200
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нейромережеві моделі геолого-економічної оцінки мінерально-сировинної бази регіону за даними геофізичного моніторингу

Назва роботи англійською:

The neural network models of geological and economic evaluation of mineral resource base of the region according to the geophysical monitoring

Реферат українською:

Предмет та об'єкт дослідження: моделі та програмне забезпечення на основі інтелектуальних нейромережевих технологій для підвищення продуктивності геолого-економічної оцінки мінерально-сировинної бази регіону та механізми оцінки мінерально-сировинної бази регіону за даними геофізичного моніторингу при мінімально можливому техногенному навантаженні на довкілля. Результати: - розроблені підходи, технології, моделі і алгоритми, які припускають автоматизацію основних базових процесів прийняття рішень, при цьому замінивши суб'єктивний підхід на програмно-модельну реалізацію елементарних інтелектуальних функцій, таких як: - початкове сприйняття даних шляхом дискретного опису і представлення геофізичних образів у формі масиву інформативних ознак; початкова ідентифікація як присвоєння формальних імен для представлення образу розглянутого прикладу у формі приналежності до фіксованих градацій обраних предметно-семантичних шкал; - первинне узагальнення як формування узагальнених образів досліджуваних процесів на основі одночасного використання процедур сприйняття та ідентифікації при формально-му описі навчальних прикладів інформативними парами "вхід - вихід"; - зниження розмірності простору ознак через контрольоване і коректне видалення малоінформативних ознак із збереженням спроможності вхідної інформації; - розпізнавання станів досліджуваної мінерально-сировинної бази як порівняння поточно-го образу з усіма узагальненими образами і прийняття рішення про приналежність до одного з класів обраного алфавіту; - автоматизований вибір оптимальних керуючих факторів як формування масиву керуючих впливів від вхідних факторів і забезпечення необхідних значень індикаторів станів досліджуваних об'єктів.

Реферат англійською:

Subject and object of research : models and software-based intelligent neural network technology to improve performance of geological and economic evaluation of mineral resource base of the region and mechanisms for evaluating the mineral resource base of the region according to the geophysical monitoring at the lowest possible anthropogenic impact on dovkillya. Rezultaty : - development approaches , technologies , models and algorithms , which involve the automation of the main base of decision -making , thus replacing subjective approach to modeling and software implementation of elementary intellectual functions such as: - initial perception data by discrete description and presentation of geophysical images in form an array of informative features , initial identification as a formal assignment of names to represent the image of this example in the form of accessories for fixed gradations selected subject- semantic scales - initial synthesis as for the general pattern of the studied processes based on the simultaneous use of perception and identification procedures in the formal description of th case studies informative pairs " input - output " - reducing the dimension of feature space through a controlled and properly remove maloin - formative features preserving capability of incoming data - recognition of states explored mineral resource base as a comparison of the current first image with all the images and the generalized acceptance decision to belong to one of the classes chosen alphabet - automatic selection of optimal control factors as forming the array extend -ing effects of the input factors and ensure the necessary status indicators values ??of the objects.

Індекс УДК: 004.65, 681.3; 517.9; 004.8.032.26

Коди тематичних рубрик:50.41.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ляхов Олександр Логвинович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нейромережеві моделі геолого-економічної оцінки мінерально-сировинної бази регіону за даними геофізичного моніторингу

Назва НТП англійською: The neural network models of geological and economic evaluation of mineral resource base of the region according to the geophysical monitoring

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: моделі геолого-економічної оцінки

Галузь застосування: 73; 72.22; 72.30

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Пакет нейромережевих моделей геолого-економічної оцінки мінерально-сировинної бази регіону за даними геофізичного моніторингу для побудови автоматизованої системи підтримки рішень управління соціально-економічним станом регіону є новим за постановкою задачі, що розв'язуватиметься і за технологіями її розв'язання.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: до грудня 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Установи та підприємства, що здійснюють дослідження, упорядкування та розроблення мінерально-сировинної бази регіону

Перспективні ринки: Україна та країни СНД

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 200

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 200

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація: Повне володіння проектом

IX. Бібліографічний опис

Наукових статей - 11: 1. Ляхов А.Л., Алёшин С.П., Бородин Е.А. Нейросетевая модификация текущего пространства признаков к целевому множеству классов. XI Международная научно-практическая конференция "Нейросетевые технологии и их применение": Сб. науч. трудов / под ред. проф. С. В. Ковалевского. -

Краматорск: ДДМА - 2012. - С. 93 - 99. 2. Алёшин С.П., Бородин Е.А. Нейросетевое распознавание классов в режиме реального времени [Электронный ресурс]// "Инженерный вестник Дона", 2013. №1. - Режим доступа: <http://www.ivdon.ru/magazine archive/n1y2013/1494> (доступ свободный). - Загл. с экрана. - Яз. рус. 3. Алешин С.П., Бородин Е.А. Нейросетевой базис ситуационного центра опережающе-го реагирования/ Алешин С.П., Бородин Е.А. // Научные ведомости БелГУ. История. Политология. Экономика. Информатика. - 2013 - Выпуск 25/1, № 1(144). - С. 101-110. 4. Ляхов О.Л., Альошин С.П. Нейросетевая поддержка решений в задачах превентивного реагирования. Матеріали другої міжнародної науково-технічної конференції "Обчислювальний інтелект - 2013". Computational Intelligence - 2013. - Черкаси - 2013. - С. 209 - 210. 5. Ляхов О.Л., Альошин С.П. Нейросетевое распознавание объектов в реальном времени с алгоритмизацией формирования алфавита классов. IX -я дистанционная научно-практическая конференция с международным участием. Системы поддержки принятия решений. Теория и практика. СППР'2013. <http://conference.immsp.kiev>. Сборник докладов: ИПММС НАН Украины, Киев - 2013. - С. 33 - 36. 6. Жадан Е.О., Strijuk Aleksey, Oleg Odarushchenko, Band Width Maxmin Fair Optimization in Mesh Networks Based on Perceived Quality of Service/ Information & Security: An Inter-national Journal (I&S). Volume 28, Number 1. 2012. - pp.133-145 7. Жадан Е.О., Vyacheslav Kharchenko, Oleg Odarushchenko Multy-Fragmental Availability Models of Critical Infrastructures with Variable Patameters of Stystem Dependability/ Infor-mation & Security: An International Journal (I&S). Volume 28, Number 2. 2012. - pp.248-265 8. Алешин С. П., Ляхов А. Л., Бородин Е. А. Интеллектуальные технологии поддержки решений для систем безопасности объектов повышенного риска/ Алешин С.П., Ляхов А. Л., Бородин Е.А. // Научные ведомости БелГУ. История. Политология. Экономика. Информатика. - 2013 - Выпуск 27/1, № 15(158). - С. 169-178. 9. Одарущенко О.Н. Метод оценивания надежности программных средств с учетом вто-ричных дефектов / О.Н. Одарущенко, А.А. Руденко, В.С. Харченко // Радіоелектронні і комп'ютерні системи. - 2012. - № 7(59). - С. 294-300; 10. А.А. Руденко, В.С. Харченко, О.Н. Одарущенко, Е.Б. Одарущенко Учет фактора вто-ричных дефектов при оценке надежности программных средств / А.А. Руденко, В.С. Харченко, О.Н. Одарущенко, Е.Б. Одарущенко // Научные ведомости БелГУ. История. Политология. Экономика. Информатика - (принята редакцією до друку). 11. Алёшин С.П., Бородин Е.А. / Алешин С.П., Бородин Е.А. // Нейросетевой контрол-линг динамики процессов как пространства состояний высокой размерности "ВЕСТ-НИК РГУПС" - (принята редакцією до друку). Інших публікацій - 10: 1. А.Л.Ляхов, С.П. Алёшин, Е.А.Бородин, Т.Е.Александрова, О.В.Лисовой Конструктивный критерий продуктивности интеллектуальных СППР. // Те-зи доповідей 64 наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету. Том 2. Полтава - 2012. - С. 139 - 141. 2. Алёшин С.П. Оценка продуктивности принятия решений в моделях управления слож-ной социотехнической системой // VIII дистанционная научно-практическая конфе-ренция с международным участием. "Системы поддержки принятия решений. Теория и практика. СППР'2012" Сборник докладов: ИПММС НАН Украины, Киев - 2012, С.104 -106. 3. Ляхов А.Л., Алёшин С.П. Интеллектуализация базовых функций модели сложной со-циотехнической системы как способ повышения продуктивности решений // VII науково-практична конференція з міжнародною участю "Математичне та іміта-ційне моделювання систем. МОДС' 2012". Тези доповідей: ИПММС НАУ України, Чернігів - Жукин - 2012. - С. 127 - 130. 4. Альошин С.П., Соловчук К.Ю. Нейромережева задача розпізнавання за даними геоін-формаційних систем Тези доповідей 65 - наукової конференції професорів, виклада-чів, аспірантів та студентів універ-ситету. Том 3. Полтава - 2013. - С. 33 - 34. 5. Альошин С.П. Адаптивная модификация входных факторов нейронной сетью в задачах поддержки решений. Тези доповідей 65 - наукової конференції професорів, викладачів, аспірантів та студентів універ-ситету. Том 3. Полтава - 2013. - С. 12 - 13. 6. Ляхов А.Л., Алёшин С.П. Нейросетевой мониторинг геоинформационных данных при многоспектральном зондировании подстилающей поверхности земли. VII - я науково - практична конференция з міжнародною участю. "Математичне та імітаційне моделювання систем. МОДС' 2013". Тези доповідей: ИПММС НАУ України, Чернігів - Жукин - 2013. - С. 22 - 24. 7. Liakhov A.L., Aleshin S.P., Borodina O.O. The Neural Network adaptation of input vector as solution of feedback recognition problem / Liakhov A.L., Aleshin S.P., Borodina O.O. // "Проблеми й перспективи розвитку академічної та університетської науки": збір. наук. прац. VI Всеукраїнської науково-практичної конференції, Полтава:

ПолтНТУ, 19 - 20 грудня. 2013 р. - С. 143 -153. 8. С.П. Алёшин, Е.А. Бородин. Автоматический мониторинг рисков в принятии решений /С.П. Алёшин, Е.А. Бородин // "Проблеми й перспективи розвитку академічної та університетської науки": збір. наук. прац.VI Всеукраїнської науково-практичної конференції, Полтава: ПолтНТУ, 19 - 20 грудня. 2013 р. - С. 168 - 173. 9. С.П. Альошин, С.І. Волков. Нейромережеві моделі класифікації мінеральних ресурсів за даними геофізичного моніторингу/С.П. Алёшин, С.І. Волков // "Проблеми й перспективи розвитку академічної та університетської науки": збір. наук. прац.VI Всеукраїнської науково-практичної конференції, Полтава: ПолтНТУ, 19 - 20 грудня. 2013 р. - С. 158 - 162. 10. С.П. Алёшин, В.Т. Матевосян. Модели оценки динамики индикаторов залежей полезных ископаемых на основе анализа входных признаков в /С.П. Алёшин, В.Т. Матевосян // "Проблеми й перспективи розвитку академічної та університетської науки" VI Всеукраїнської науково-практичної конференції, Полтава: ПолтНТУ, 19 - 20 грудня. 2013 р.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Шулик Василь Васильович

Перелік осіб-виконавців

Александрова Тетяна Євгеніївна

Альошин Сергій Павлович

Барбарош Олексій Дмитрович

Бородіна Олена Олександрівна

Волков Станіслав Іванович

Вірьовкін Сергій Вікторович

Гайдук Олександр Ігорович

Гвоздик Дмитро Миколайович

Жадан Валентина Олегівна

Захаров Сергій Олександрович

Коваленко Вадим Анатолійович

Кропивницький Сергій Валентинович

Лісовий Олександр Володимировича

Матевосян Вардан Тігранович

Руденко Олександр Антонович

Фурсова Наталія Артемівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

