# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0218U100072

**Державний реєстраційний номер:** 0117U003393

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 26-12-2018

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 2

**Назва етапу:** Розробка засобів інтелектуального аналізу даних мережі моніторингу стану атмосферного повітря в рамках зменшення техногенного впливу об'єктів енергетики на довкілля

**Початок етапу:** 01.2018

**Закінчення етапу:** 12.2018

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 05516949

**Місцезнаходження:** вул. Генерала Наумова, 15, м. Київ, Київська обл., 03164, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380444241063, 380444240586

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національна академія наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00019270

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442343243

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

**Підстава для проведення ДіР:** 34 - договір з МОН, іншими центральними органами виконавчої влади

**Напрям фінансування:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541030

**Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 90

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Засоби інтелектуального аналізу даних моніторингу стану атмосферного повітря в рамках зменшення техногенного впливу об'єктів енергетики на довкілля

### Назва роботи англійською:

Means of the intellectual analysis of the monitoring data on the state of the air in the framework of reducing the man-caused impact of energy objects on the environment

### Реферат українською:

В роботі визначено структуру та особливості даних мережі моніторингу стану атмосферного повітря (МСАП). Досліджено існуючі засоби інтелектуального аналізу даних мережі МСАП, визначено їх основні переваги та недоліки. Удосконалено базу даних програмного забезпечення для інтелектуального аналізу даних мережі МСАП. Здійснено вибір середовища розробки та запропоновано загальну архітектуру відповідних програмних засобів. Досліджено можливість адаптації та удосконалення ряду найбільш широко використовуваних алгоритмів інтелектуального аналізу даних: C4.5, K-means, метод опорних векторів (SVM), алгоритм Apriori, EM, PageRank, AdaBoost, kNN, наївний баєсів класифікатор, CART тощо для задач аналізу даних мережі МСАП в рамках зменшення техногенного впливу об'єктів енергетики на довкілля. Реалізовано ряд методів інтелектуального аналізу даних МСАП в рамках системи AISEEM. Проведено ряд експериментів щодо їх практичного використання.

### Реферат англійською:

The work out the structure and features of the data of the network of monitoring of the state of atmospheric air (MSAA). The existing tools of the intellectual analysis of data of the network of the MSAA network are investigated, their main advantages and disadvantages are determined. The database of software for intelligent analysis of data of the network of the MSAA network has been improved. The choice of development environment has been made and the general architecture of the relevant software tools has been proposed. The possibility of adaptation and improvement of some of the most widely used algorithms for data mining intelligence: C4.5, K-means, SVM, Apriori, EM, PageRank, AdaBoost, kNN, naive class bays, CART, etc. for data analysis tasks MSAA network in the framework of reducing the technogenic impact of energy objects on the environment. A number of methods for analyzing MSAA data within the AISEEM system have been implemented. A series of experiments on their practical use has been conducted.

**Індекс УДК:** 504:001.12/.18, 519.6:504.064

**Коди тематичних рубрик:** 87.01.11

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Яцишин Андрій Васильович

**Науковий ступінь:** д. т. н.

**Вчене звання:** с.н.с.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

### Додаткова інформація:

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

**Назва НТП українською:** Рекомендації щодо інтелектуального аналізу екологічних даних в енергетиці

**Назва НТП англійською:** Recommendations for the intellectual analysis of environmental data in the energy sector

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** поліпшення стану навколишнього середовища

**Галузь застосування:** енергетика та моніторинг довкілля

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Авторами розроблено рекомендації щодо використання засобів інтелектуального аналізу даних моніторингу стану атмосферного повітря в контексті зменшення техногенного впливу об'єктів енергетики на довкілля

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Поліпшення стану навколишнього середовища, Підвищення автоматизації виробничих процесів

**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:** Права не надаються

**Наявність бізнес-плану:** Ні

**Техніко-економічне обгрунтування:** Ні

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

Теоретичні та прикладні основи економічного, екологічного та технологічного функціонування об'єктів енергетики / [В.О. Артемчук, Т.Р. Білан, І.В. Блінов та ін.; за ред. А.О. Запорожця, Т.Р. Білан]. – Київ, 2017. – 312 с. ISBN 978-966-02-8331-2

Артемчук В.О. Інтелектуальний аналіз даних в системі моніторингу стану атмосферного повітря / В.О. Артемчук, А.В. Яцишин // Моделювання та інформаційні технології. - 2018. - Вип. 82. - С. 48-52.

Артемчук В.О. Структура системи інтелектуального аналізу даних в системі моніторингу стану атмосферного повітря / В.О. Артемчук, А.В. Яцишин // Зб. тез науково-технічної конференції молодих вчених та спеціалістів Інституту проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України, м. Київ, 16 травня 2018 р. / ІПМЕ ім. Г.Є. Пухова НАН України. – 2018. – С. 74-77.

Концептуальні підходи створення інформаційно-аналітичної експертної системи для оцінки впливу АЕС на довкілля / О.О. Попов, А.В. Яцишин, В.О. Ковач, В.О. Артемчук, Д.В. Тарадуда, В.О. Собина, Д.Л. Соколов, М.О. Дементт, Т.М. Яцишин // Ядерна та радіаційна безпека. — 2018. — № 3. — с. 56-65.

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Мохор Володимир Володимирович
д. т. н., 01.05.02

**Перелік осіб-виконавців**

**Відповідальний за підготовку облікових документів** Артемчук В.О.

**Телефон** +38 (097) 915-72-15

**Реєстратор**

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

