Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U000362

Державний реєстраційний номер: 0116U005507

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка адаптивних методів, моделей та ПЗ для структурної та параметричної ідентифікації інтервальних різницевих операторів для моделювання полів концентрацій шкідливих викидів в атмосфері

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Тернопільський національний економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 33680120

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0352)47-50-59

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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)

Напрям 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.): 254

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Математичне та програмне забезпечення для контролю забруднення атмосфери автотранспортом

Назва роботи англійською:

Mathematical and software for the control of air pollution by road

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - процеси поширення забруднень атмосфери автотранспортом, що моделюються на основі даних спектроаналізаторів, представлених в інтервальному вигляді. Метою проекту є розв'язування протиріччя між збільшенням кількості автотранспорту міст та потребами зменшення забруднення шкідливими викидами автотранспорту на основі побудови математичних моделей та програмного забезпечення для прогнозування забруднення території міст і розробки методів регулювання екологічної ситуації. Результати роботи та їх новизна: нові методи структурної і параметричної ідентифікації різницевих операторів на основі інтервальних даних, які, на відміну від існуючих, забезпечують знаходження допустимих коридорів полів концентрацій шкідливих викидів та включають адаптивне настроювання процедури пошуку структури та параметрів різницевого оператора, чим знижується обчислювальна складність їх реалізації; нові математичні моделі у вигляді інтервальних різницевих операторів, які з гарантованою точністю прогнозують процеси поширення шкідливих викидів автотранспорту в атмосфері

Реферат англійською:

The object of research is the processes of dispersion of atmospheric pollution from motor vehicles modeled on the basis of data from spectral analyzers presented in interval form. The purpose of research is to solve the contradiction between increasing the number of motor vehicles in cities and necessity of reducing the pollution by harmful emissions from vehicles based on the construction of mathematical models and software for forecasting the pollution of urban areas and the development of methods for regulating the environmental situation. Results of work and their novelty: new methods of structure and parameter identification of difference operators on the basis of interval data, which, in contrast to existing ones, provide finding of tolerance corridors the fields of concentration of harmful emissions and include adaptive adjustment of the procedure for finding the structure and parameters of the difference operator, which reduces the computational complexity their implementation; new mathematical models in the form of interval difference operators, which with guaranteed accuracy predict the processes of dispersion the harmful emissions from vehicles in the atmosphere.

Індекс УДК: 519.872, 519.87

Коди тематичних рубрик: 28.29.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Войтюк Ірина Федорівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

Дивак М. П. Ідентифікація дискретних моделей динамічних систем з інтервальними даними. / М. П. Дивак, Н. П. Порплиця, Т. М. Дивак // - Тернопіль: Видавництво ТНЕУ "Економічна думка", 2017. - 217 с.; Dyvak M. Method of Parametric Identification for Interval Discrete Dynamic Models and the Computational Scheme of Its Implementation / M. Dyvak, N. Porplytsya, Yu. Maslyak and M. Shynkaryk // Advances in Intelligent Systems and Computing II. CSIT 2017. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 689. - Springer, Cham. - P. 101-112. ; Дивак М. П. Метод ідентифікації моделей об'єктів із розподіленими параметрами з просторово розподіленим керуванням на основі аналізу інтервальних даних / М. П. Дивак, Н. П. Порплиця, Ю. Б. Маслияк, А. В. Пукас, А. М. Мельник // Радіоелектроніка, інформатика, управління. - 2017. - № 2. - С. 150-159. ; Порплиця Н. П. Метод структурної ідентифікації моделей процесу бродіння у біогазових установках із застосуванням алгоритму бджолиної колонії / Н. П. Порплиця, І. В. Гураль, М. П. Дивак // Науковий вісник НЛТУ України. - 2017. - Т. 27, №1. - С. 215-221.; Шевчук Р. П. Мобільна кіберфізична система для динамічного відображення інформації про об'єкти на цифровій карті місцевості / Р. П. Шевчук А. М. Мельник // Науковий вісник НЛТУ України. - 2017. - Т. 27, №. 4. - С. 170-176; Voytyuk I. Identification the interval difference operators based on Artificial Bee Colony algorithm in task of modeling the air pollution from vehicular traffic / I. Voytyuk, N. Porplytsya, A. Pukas, T. Dyvak // The Expirence of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics (CADSM'2017): Proceedings of the XIVth International Conference, February 21-25, 2017, Lviv-Polyana, Ukraine / Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv Polytechnic National University. - L.: Lviv Polytechnic National University, 2017. - P. 58-62. ; Dyvak M. Modified artificial bee colony algorithm for structure identification the models of objects with distributed parameters and control / M. Dyvak, N. Porplytsya, Y. Maslyiak, N. Kasatkina // The Expirence of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics (CADSM'2017): Proceedings of the XIVth International Conference, February 21-25, 2017, Lviv-Polyana, Ukraine / Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv Polytechnic National University. - L.: Lviv Polytechnic National University, 2017. - P. 50-54.; Dyvak M. Method of mediated assessment contaminated soils by automobile transport emissions using interval discrete models / M. Dyvak, I. Darmorost, N. Porplytsya, M. Shpintal // The Expirence of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics (CADSM'2017): Proceedings of the XIVth International Conference, February 21-25, 2017, Lviv-Polyana, Ukraine / Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv Polytechnic National University. - L.: Lviv Polytechnic National University, 2017. - P. 43-45.; Dyvak M. Stochastic method forming the optimal "saturated block" in the localization task of solutions the interval system of linear algebraic equations / M. Dyvak, I. Oliynyk, V. Manzhula and R. Shevchuk // The Expirence of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics (CADSM'2017): Proceedings of the XIVth International Conference, February 21-25, 2017, Lviv-Polyana, Ukraine / Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv Polytechnic National University. - L.: Lviv Polytechnic National University, 2017. - P. 367- 371; Pasichnyk R. Mathematical models of websites attendance and methods of its improvement / R. Pasichnyk, M. Susla, L. Honchar, R. Avhustyn // The Expirence of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics (CADSM'2017): Proceedings of the XIVth International Conference, February 21-25, 2017, Lviv-Polyana, Ukraine / Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv Polytechnic National University. - L.: Lviv Polytechnic National University, 2017. - P. 375-377.; Melnyk A. Rabin's modified method of encryption using various forms of system of residual classes / M. Kasianchuk, I. Yakymenko, I. Pazdriy, A. Melnyk, S. Ivasiev // The Expirence of Designing and Application of CAD Systems in Microelectronics (CADSM'2017): Proceedings of the XIVth International Conference, February 21-25, 2017, Lviv-Polyana, Ukraine / Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv Polytechnic National University. - L.: Lviv Polytechnic National University, 2017. - P. 222-224.; Dyvak M. Clustering and interval analysis of heterogeneous data sample and its application in medicine / M. Dyvak, Yu. Maslyiak, O. Papa, N. Savka, // Computer Sciences and Information Technologies" (CSIT'2017): Proceedings of XIIth International Scientific and Technical Conference, 05 - 08 September, 2017, Lviv, Ukraine. - P. 528-532.; Dyvak M. Improving the computational implementation of the parametric identification method for interval discrete dynamic models / M. Dyvak, N. Porplytsya, I. Borivets, M. Shynkaryk // Computer Sciences and Information Technologies" (CSIT'2017) : Proceedings of XIIth International

Scientific and Technical Conference, 05 - 08 September, 2017, Lviv, Ukraine. - P. 533-536.; Dyvak M. Using a neural network with radial basis functions for task of recurrent laryngeal nerve monitoring based on electrophysiological approach / M. Dyvak, A. Pukas, Y. Maslyiak, P. Stakhiv, M. Cegielski // Computational Problems of Electrical Engineering: Proceedings of the 18th International Conference on CPEE'2017. - P. 1-4.; Kovbasistyi A. Method for Detection of Non-Relevant and Wrong Information Based on Content Analysis of Web Resources / A. Kovbasistyi, A. Melnyk, M. Dyvak, V. Brych, I. Spivak // Perspective technologies and methods in MEMS design (MEMSTECH'2017): Proceedings of the XIIIth International Conference, 20-23 April 2017, Polyana, Ukraine / Ministry of Education and Science of Ukraine, Lviv Polytechnic National University. - L.: Lviv Polytechnic National University, 2017. - P. 154-156.; Теслюк В. М. Моделювання руху громадського транспорту на основі мереж Петрі / Теслюк В. М., Борейко О. Ю., Мельник А. М. // Сучасні комп'ютерні інформаційні технології (ACIT'2017): Матеріали Всеукраїнської конференції з міжнародною участю. - Тернопіль: ТНЕУ, 2017. - С. 24-25.; Маслияк Ю. Б. Підхід до побудови математичної моделі забруднення атмосфери автотранспортом в залежності від інтенсивності його руху / Ю.Б. Маслияк, В. О. Заєць // Сучасні компютерні інформаційні технології (ACIT'2017): матеріали Всеукраїнської конференції з міжнародною участю. - С. 231-232.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Крисоватий Андрій Ігорович

Перелік осіб-виконавців

Борейко Олег Юрійович

Гураль Ірина Володимирівна

Дивак Тарас Миколайович

Заєць Владислав Олександрович

Кедрін Евген Станіславович

Ковбасістий Андрій Вікторович

Маслияк Юрій Богданович

Мельник Андрій Миколайович

Олійник Ірина Степанівна

Падлецька Наталія Ігорівна

Порплиця Наталія Петрівна

Ревіцький Сергій Сергійович

Савка Надія Ярославівна

Тимчишин Василь Степанович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності