

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U000301

Державний реєстраційний номер: 0116U005507

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження особливостей неоднорідного середовища поширення шкідливих викидів автотранспорту

Початок етапу: 08.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього 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)

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.): 109
--

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. Наукова новизна полягає в створенні: нових методів структурної і параметричної ідентифікації різницевого оператора 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; нової методики інтервального оцінювання динаміки збитків нанесених середовищу внаслідок забруднення приземистого шару атмосфери автотранспортом, яка на відміну від існуючих базується на встановленні миттєвих вимірюваних концентрацій шкідливих викидів, що дозволить підвищити точність оцінки збитків та прогнозувати їх динаміку. Вперше на базі Держсанепідслужби м. Тернополя буде створено програмну систему для прогнозування динаміки концентрацій шкідливих викидів автотранспорту та для підтримки прийняття рішень, щодо регулювання екологічної ситуації, пов'язаної із забрудненням міста автотранспортом. Результати НДР пройшли апробацію на Міжнародній конференції "Обчислювальні проблеми в електротехніці" та IEEE First International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), які індексуються наукометричною базою SCOPUS.

Реферат англійською:

Object of research - process spread atmospheric pollution vehicles, which are modeled based Spectrum, presented in the form of interval. The project is solving the contradiction between the increasing number of vehicles and the bridge needs to reduce pollution harmful emissions vehicle based on constructing mathematical models and software for forecasting pollution in urban areas and develop methods of regulating environmental situation. Scientific innovation is to create: new methods of structural and parametric identification of difference operators on the basis of interval data, which, unlike the existing ensuring of acceptable corridors fields of harmful emissions and include adaptive tuning search procedure structure and parameters of difference operator, the reduced computational complexity their implementation; new method of interval estimation speakers losses caused environment pollution due to traffic pryzemystoho layer of the atmosphere that is unlike existing Instant setting based on measured concentrations of harmful emissions that will increase the accuracy of the losses and predict their dynamics. For the first time at the Gossanepidsluzhby m. Ternopil will create a software system for forecasting the dynamics of harmful emissions from motor vehicles and to support decision-making for the regulation of the environmental situation of pollution of the city traffic. The results of research were tested at the International Conference "Computational problems in electrical engineering" and IEEE First International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), which are indexed base Scientometrics SCOPUS.

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

Веремчук А. В. Проектування програмного забезпечення для ідентифікації інтервальних моделей об'єктів з розподіленими параметрами / А. В. Веремчук, А. В. Пукас, І. Ф. Войтюк // Відбір і обробка інформації. Міжвідомчий збірник наукових праць. - 2016. - № 44 (120). - С. 97-103.; Олійник І. С. Удосконалення алгоритму визначення "насиченого блоку" у задачі параметричної ідентифікації інтервальної системи лінійних алгебричних рівнянь / І. С. Олійник // Науковий вісник національного лісотехнічного університету України. Збірник науково-технічних праць. - 2016. - Вип. 26.5. - с. 345-363. - Режим доступу: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2016/26_5/56.pdf; Гураль І. В. Макромодельовання стадії метаногенезу зброджування твердих побутових органічних відходів у біогазових установках / І. В. Гураль // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. - Харків: НТУ "ХПІ", 2016. - №16(1188). - С. 23-30. - Режим доступу: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/25700/1/vestnik_KhPI_2016_16_Hural_Makromodeliuvannia.pdf; Dyvak M. Method of reduction for interval system of linear algebraic equations and its application to modeling of the electric power generated by a small hydroelectric power station / M. Dyvak, I. Oliynyk, P. Stakhiv // Computational Problems of Electrical Engineering: Proceedings of the 17th International Conference CPEE' 2016, Sandomierz, Poland. - Режим доступу: <https://doi.org/10.1109/CPEE.2016.7738737>; Dyvak M. Modeling the Processes of Dynamics at Biogas Plants on the Acetogenesis Stage / M. Dyvak, I. Hural, P. Lipinski // Computational Problems of Electrical Engineering: Proceedings of the 17th International Conference CPEE' 2016, Sandomierz, Poland, 2016. - Режим доступу: <https://doi.org/10.1109/CPEE.2016.7738745>; Pasichnyk R. Identification and modeling of limiting factors systems / R. Pasichnyk, M. Dyvak, N. Pasichnyk // Proceedings of the 2016 IEEE First International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP). - Lviv, Ukraine, 2016. - P 336-340. - Режим доступу: <https://doi.org/10.1109/DSMP.2016.7583571>; Hural I. Macromodelling of fermentation process of municipal solid organic waste at biogas plants on the acidogenesis stage / I. Hural, M. Dyvak, P. Stakhiv // Journal of Applied Computer Science, 2016. - Vol.24 (1). - P. 17-35.;

Крисоватий Андрій Ігорович