



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МАРИУПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ОСВІТИ ТА НАУКИ

Збірник матеріалів

**XXVII підсумкової науково-практичної
конференції викладачів**

20 лютого 2025 року

Київ 2025

УДК 061.3(063)

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ НАУКИ ТА ОСВІТИ: Збірник матеріалів XXVII підсумкової науково-практичної конференції викладачів МДУ / За заг. ред. М.В. Трофименка. Київ: МДУ, 2025. 385 с.

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Інтернет вченою радою Маріупольського державного університету (протокол № 7 від 26.02.2025)

Редакційна колегія:

Голова Трофименко М.В., ректор МДУ, доктор політичних наук, професор;

Члени редколегії Безчотнікова С.В., доктор філологічних наук, професор;
Задорожня-Княгницька Л.В., доктор педагогічних наук, професор;
Іванець Т. М., голова Ради молодих вчених МДУ, кандидат політичних наук, доцент;
Калініна С. П., доктор економічних наук, професор;
Константинова Ю. В., кандидат історичних наук, доцент;
Марена Т.В., кандидат економічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи;
Мельничук І. В., кандидат філологічних наук, доцент;
Омельченко В.Я., доктор економічних наук, професор;
Павленко О.Г., доктор філологічних наук, професор;
Пирлік Н. В., кандидат філологічних наук, доцент;
Романцов В.М., доктор історичних наук, професор;
Сабадаш Ю. С., доктор культурології, професор;
Тарасенко Д. Л., доктор економічних наук, професор.

Збірник містить матеріали XXVII підсумкової науково-практичної конференції викладачів МДУ, яка відбулася 20 лютого 2025 року в Маріупольському державному університеті.

У матеріалах висвітлені актуальні проблеми розвитку міжнародних відносин та зовнішньої політики, філософії та соціології, історії, економіки та менеджменту, права, екології, кібербезпеки, документознавства, культурології, журналістики, філології, літературознавства, методики викладання, педагогіки та психології.

Видання адресоване науковцям, викладачам, аспірантам та здобувачам вищої освіти, а також усім, хто цікавиться сучасними проблемами науки та освіти.

Редакція не несе відповідальності за авторський стиль тез, опублікованих у збірнику.

5. Dreis Yu., et al. Model to Formation Data Base of Internal Parameters for Assessing the Status of the State Secret Protection. *Cybersecurity Providing in Information and Telecommunication Systems 2024, CEUR*. 2024. Vol. 3654: 277-289.

6. Dreis Yu., et al. Model to Formation Data Base of Secondary Parameters for Assessing Status of the State Secret Protection. *Cyber Security and Data Protection 2024, CEUR*. 2024. Vol. 3800: 1-11. (*Scopus*)

7. О. Корченко, Ю. Дрейс, І. Лозова, Є. Педченко, Теоретико-множинна GDPR-модель параметрів персональних даних. *Захист інформації*. 2020. 22 (2): С.120-141.

Єнікєєв Олександр,
доктор технічних наук, доцент, професор кафедри системного аналізу та
інформаційних технологій
Маріупольський державний університет

ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ОПРАЦЮВАННЯ ДАНИХ НЕПРЯМИХ ВИМІРЮВАНЬ НА ОСНОВІ ВЗАЄМНІЙ КОРЕЛЯЦІЙНІЙ ФУНКЦІЇ

Програмно-апаратні засоби задавання штатного налаштування подач палива у циліндри двигунів використовують форсунки із п'єзоелектричним керуванням. За умов неповної інформації побудова алгоритмічного забезпечення базується на виборі методу моніторингу фазових пророцень відносно штатного налаштування подач палива із використанням зворотного зв'язку за станом сигналу ЧМ-сигналу швидкості обертання колінчастого валу. Для визначення розподілу запізнень пропонується ідея використати методи кореляційного аналізу для опрацювання сигналу вимірювальної інформації. Розроблення методології нового методу моніторингу штатних фазових запізнень подач палива забезпечать менші невизначеність та швидкодією опрацювання даних непрямих вимірювань, що й визначає актуальність даної науково-прикладної задачі.

Розроблено концептуальні засади побудови програмно-апаратних засобів зі зворотнім зв'язком за станом сигналу вимірювальної інформації. Використано механічну систему із трьома ступенями волі за умов врахування тертя при моделюванні крутної схеми силового агрегату. Рухи мас моделі описано нормалізованою системою лінійних диференціальних рівнянь. Для її розв'язання застосовано перетворення Лапласу за нульових початкових умов. Встановлено інформаційні зв'язки між крутними моментами циліндрів та сигналом

нерівномірності обертання першої маси колінчастого валу. Апроксимацію крутних моментів циліндрів проведено обмеженим рядом Фур'є. Побудовано схему комп'ютерного моделювання сигналів нерівномірності обертання першої маси колінчастого валу. Адитивну заваду сигналу вимірювальної інформації подано «білим шумом» із регулярною структурою, частотний спектр якого обмежено десятьма гармонійними складовими. Алгоритмічне забезпечення моніторингу прирощень фаз відносно штатного налаштування подач палива у циліндри силового агрегату уперше побудовано на розрахунку взаємної кореляційної функції між сигналами нерівномірності обертання першої маси колінчастого валу та крутним моментом першого циліндру. При аналізуванні графіку взаємної кореляційної функції встановлено, що невизначеність вимірювань сигналу нерівномірності обертання першої маси величиною у 14% дозволяє використати метод кореляційного аналізу для моніторингу прирощень фаз подач палива у циліндри силового агрегату.

Іванов Сергій,
кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри системного аналізу та
інформаційних технологій
Маріупольський державний університет

КЕРУВАННЯ ЗА ВІДХИЛЕННЯМИ ЗА ДОПОМОГОЮ DATA ENVELOPMENT ANALYSIS

В загальному сенсі керування – це процес приведення системи до стану, що відповідає поставленим цілям. Також під керуванням розуміють процес організації такого ціле-спрямованого впливу на об'єкт керування, у результаті якого останній переходить у необхідний стан. У такому випадку поняття «керування» в деякій мірі збігається з поняттям «регулювання», яке полягає в досягненні такої діяльності системи, при якій усуваються всі відхилення параметрів стану системи від заданих значень.

Одним з типів керування є керування за відхиленнями, коли керуючий вплив формується на основі інформації про відхилення ключових керованих параметрів від заданих значень. Такий принцип регулювання ще зветься принципом зворотного зв'язку. Загальновідомо, що управління за відхиленнями — це принцип, згідно якому менеджер зосереджує увагу тільки на значних відхиленнях від цільових показників і не звертає уваги