

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ІНСТИТУТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
WARSAW UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Факультет автоматизації і комп'ютерних систем

III Міжнародна науково-технічна
Internet-конференція

**«Сучасні методи, інформаційне,
програмне та технічне забезпечення
систем управління організаційно-
технічними та технологічними
комплексами»**

23 листопада 2016 рік

КИЇВ НУХТ 2016

Інтелектуальний аналіз часових рядів для системи підтримки та прийняття рішень прецедентного типу на основі експертної системи

Є.С. Проскурка

Національний університет харчових технологій

Наповнення бази прецедентів для системи підтримки та прийняття рішень на основі експертної системи є головним етапом при її створенні та функціонуванні.

Пошук прецедентів для бази прецедентів в системі підтримки та прийняття рішень на основі експертної системи ведеться в часових рядах технологічних змінних отриманих з технологічного комплексу під час його управління.

Для отриманих часових рядів технологічних змінних технологічного комплексу необхідно провести інтелектуальний аналіз [1].

Інтелектуальний аналіз часових рядів технологічних змінних включає в себе ряд методів необхідних для пошуку прецедентів в часових рядах. До цих методів відноситься: фільтрація, сегментація та класифікація.

Отримані часові ряди з технологічного комплексу містять в собі шуми, які необхідно видалити. Для цього необхідно провести фільтрацію часових рядів. Фільтрація часових рядів проводиться за допомогою вейвлету Добеші другого порядку [2].

В відфільтрованих часових рядах від шумів необхідно визначити коефіцієнт Херста для визначення присутності в часових рядах хаотичної поведінки. Часові ряди в яких відсутня хаотична поведінка підлягають сегментації.

Після проведення сегментації часових рядів отримані сегменти підлягають класифікації. Розподіливши сегменти на класи проводиться їх топологічний аналіз для знаходження прецедентів [3].

Інтелектуальний аналіз часових рядів допомагає знаходити прецеденти в часових рядах та наповнювати прецедентами базу прецедентів для системи підтримки та прийняття рішень на основі експертної системи.

Література

1. *Проскурка Є.С.* Інтелектуалізація процесів керування технологічними комплексами на основі прецедентів [Текст] / Є.С. Проскурка, В.Д. Кишенько // Наукові праці НУХТ – К.: НУХТ. – № 42. – 2012. – С. 23-28.

2. *Кишенько В.Д.* Фільтрація вхідної інформації в підсистемах технологічного моніторингу систем керування цукровим виробництвом [Текст] / В.Д. Кишенько, Є.С. Проскурка // “Восточно-Европейский журнал передовых технологий”, (Математика и кибернетика - фундаментальные и прикладные аспекты). – Харків, 2009. – 4/8 (40). – С. 16-20.

3. *Проскурка Є.С.* Аналіз часових рядів при пошуку прецедентів для системи підтримки та прийняття рішень прецедентного типу на основі експертної системи. / Є.С. Проскурка // К.: Цукор України – № 1 (121). – 2016. – С.15-17.