

Міністерство освіти і науки України

**Національний університет
харчових технологій**

**83 Міжнародна
наукова конференція
молодих учених,
аспірантів і студентів**

**“Наукові здобутки молоді –
вирішенню проблем
харчування людства у ХХІ
столітті”**

5–6 квітня 2017 р.

Частина 2

Київ НУХТ 2017

9. Сценарний підхід до керування матеріальними потоками технологічного комплексу цукрового заводу

Марина Сич, Василь Кишенько

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Сценарний підхід дає можливість здійснити багатоваріантний ситуаційний аналіз системи, що моделюється. Сценарій використовують, як спосіб реалізації визначеної мети з врахуванням дії середовища, в якому перебуває система [1].

Матеріали і методи. Сценарій характеризується цілями, факторами впливу, операціями та зв'язками між ними. Розрізняють абстрактний (А) та структурний (С) сценарії. В А-сценарії операція як крок працює з неструктурованими об'єктами, тобто без врахування внутрішньої структури об'єкта, здійснює перетворення вхідних об'єктів у вихідні, не розкриваючи внутрішніх зв'язків, тобто операція трактується як "чорний ящик". Операція С-сценарію являє собою блок, в якому розміщені об'єкти з деяким набором атрибутів, представляючи собою клас, екземпляри якого – об'єкти "живуть в деякому просторі" [2].

Результати. Розроблені А та С сценарії керування матеріальними потоками технологічного комплексу цукрового заводу. С – сценарій деталізує А - сценарій з врахуванням еволюції об'єкта при виконанні операцій та передачі об'єктів від одних операцій до інших. Еволюція об'єктів представляється при виконанні операцій як зміна значень їх ознак (атрибутів), при переходах виникають "мутації" – виникнення нових ознак і втрата ознак, що стали непотрібними. Кожен клас С-сценарію працює автономно.

Розрізняють два види моделювання поведінки системи: моделювання функціонування існуючої системи; моделювання розвитку системи. Сценарний підхід до моделювання ефективний при розв'язанні задач керування для аналізу розвитку системи. При цьому сценарій має включати прогнозування розвитку системи при різних стратегіях, вибір(на основі результатів прогнозування) найкращої стратегії, операції по реалізації вибраної стратегії. Виділені атрибути об'єкта та здійснений текстовий опис станів життєвого циклу об'єкта. Прогнозування та вибір стратегії базується на сукупності методів понятійного моделювання та принципів сценарного підходу до аналізу життєвого циклу об'єктів в рамках класів.

Здійснивши факторно-цільовий аналіз з врахуванням думки експертів, проранжувавши зовнішні цілі і фактори та вибравши із них найбільш значущі, розробили мережеву модель Петрі, яка відображає варіанти способів досягнення цілей. Апарат мереж Петрі дає можливість адекватно представити динаміку складних систем, в тому числі реалізацію паралельних процесів.

Висновки. В результаті обробки експериментальних даних, відповідно до поставленої мети, були розроблені сценарії керування матеріальними потоками технологічного комплексу цукрового заводу, при використанні яких покращується якість цукру та зменшуються втрати.

Література

1. Кульба, В. В. Методы формирования сценариев развития социально-экономических систем [Текст] / В. В. Кульба, Д. А. Кононов, С. А. Косяченко, А. Н. Шубин. – М. : Изд-во «Синтег», 2004. – 296 с.
2. Юдицкий С. А. Сценарный подход к моделированию поведения бизнес-систем / С. А. Юдицкий - М.: Синтег, 2001. - 108 с.