

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

Матеріали III Міжнародної науково-технічної Internet-конференції «Сучасні методи, інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем управління організаційно-технічними та технологічними комплексами», 23 листопада 2016 р. [Електронний ресурс] – К: НУХТ, 2016 р. – 286 с. — Режим доступу: <http://nuft.edu.ua/page/view/konferentsii>

Видання містить програму і матеріали III Міжнародної науково-технічної Internet-конференції.

У матеріалах конференції наведено доповіді за напрямками: автоматизація процесів управління технологічними процесами та комплексами, ієрархічні системи управління та інформаційні системи управління у виробництві та освіті. Матеріали конференції будуть корисні науковим та інженерно-технічним працівникам, виробничникам, потенційним інвесторам, студентам ВНЗ та всім хто пов'язаний з харчовою промисловістю та автоматизацією.

Праці подано в авторській редакції.

Редакційна колегія:

Голова оргкомітету:

А.І. Українець, д.т.н., проф., ректор Національного університету харчових технологій

Заступники голови оргкомітету:

О.Ю. Шевченко, д.т.н., проф., проректор з наукової роботи НУХТ

А.П. Ладанюк, д.т.н., проф., завідувач кафедри автоматизації та інтелектуальних систем керування НУХТ

І.В. Ельперін, к.т.н., проф., проф., завідувач кафедри інтегрованих автоматизованих систем управління НУХТ

В.В. Самсонов, д.т.н., проф., завідувач кафедри інформаційних систем НУХТ

Секретаріат оргкомітету:

Л.О. Власенко, к.т.н., доц. кафедри автоматизації процесів управління НУХТ

О.М. Пупена, к.т.н., доц. кафедри інтегрованих автоматизованих систем управління НУХТ

С.В. Грибков, к.т.н., доц. кафедри інформаційних систем НУХТ

О.В. Школьна, асистент кафедри автоматизації та інтелектуальних систем керування НУХТ

Розробка структури підсистеми «Прийняття рішень» для керування станцією дефекосатурації та її суміжними ділянками

В.В. Полупан, В.М. Сідлецький

Національний університет харчових технологій

Розглядаючи станцію дефекосатурації у якості досліджуваного об'єкту можна виділити такі проблеми і відхилення, які виникають і вирішуються всередині досліджуваного об'єкту. А також можуть виникнути проблеми, які не пов'язані напряму з роботою станції дефекосатурації, а які виникають внаслідок порушень режимів роботи суміжних відділень, випадкових критичних ситуаціях, несправності обладнання тощо.



Рис. 1 Структурна схема керування а також матеріальні потоки станції дефекосатурації і суміжних ділянок

Можуть виникнути проблеми, які не пов'язані напряму з роботою станції дефекосатурації, а які виникають внаслідок порушень режимів роботи суміжних відділень [1]. Наприклад сповільнена робота сатуратора і викидання соку в переливну коробку дефекатора може бути викликана як внутрішніми проблемами – відкладення осаду на решітках сатуратора, так і зовнішніми – низький вміст CO_2 в сатураційному газі, або низька щільність дифузійного соку.

Постає потреба в розробці підсистеми, основною задачею якої являється надання допомоги спеціалістам в процесі підготовки і вибору раціональних рішень в складних ситуаціях, що виникають при функціонуванні АСУ реального часу, на основі знань, набутих спеціалістами – експертами і оброблених обчислювальними засобами.

Виникає необхідність створення системи підтримки прийняття рішень. Підсистема підтримки прийняття рішень повинна: оцінити стан (ситуацію); вибрати критерії визначити їх відносну важливість; згенерувати можливі рішення; дати оцінку всім рішенням і вибрати кращий; забезпечити постійний

обмін інформації про стан прийнятих рішень і допомоги узгодити групові рішення; створити динамічний комп'ютерний аналіз можливих наслідків прийнятих рішень; вести збір даних про результати прийнятих рішень і здійснювати оцінку результатів [2].

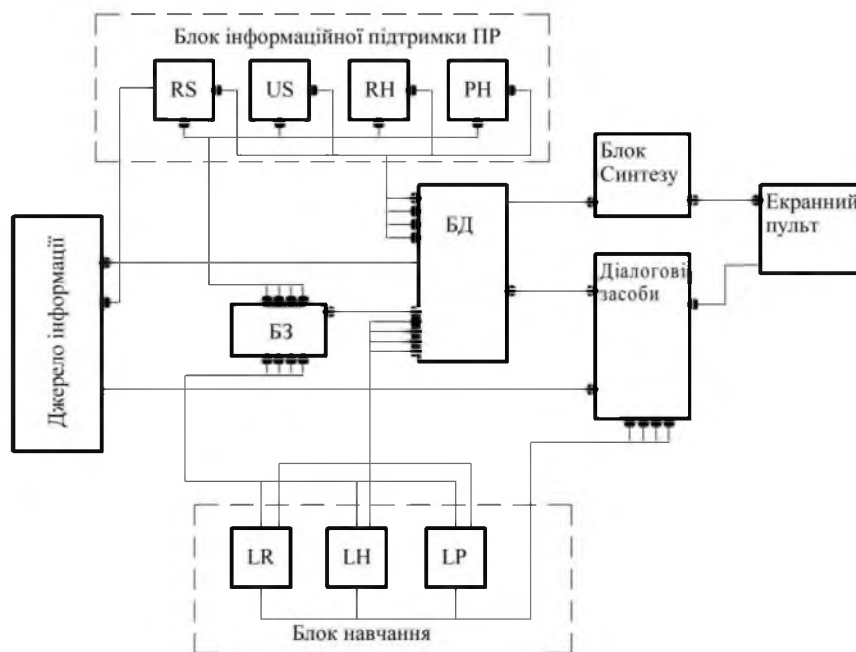


Рис. 2 Розроблена структура блоку підтримки прийняття рішень

На рис. 2 показана структура підсистеми підтримки прийняття рішень. Блок інформаційної підтримки ПР включає в себе субблоки розпізнавання конфліктних ситуацій (RS), формування плану (послідовності) їх рішення з урахуванням їх важливості і директивного (допустимого) часу рішення (US), генерування гіпотез про можливі причини конфліктних ситуацій (RH), формування плану перевірки і реалізації рішень (PH).

Блок навчання складається із субблоків навчання розпізнавання ситуацій (LR); формування гіпотез про причини конфліктної ситуації (LH); формування моделі перевірки гіпотез (LP).

Блок знання містить інформацію про характеристику і признаки конфліктних ситуацій, в тому числі їх важливості, признаки появи і причини виникнення. База даних (БД) містить поточну інформацію про конфліктні ситуації.

У результаті система доповнюється блоком «Прийняття рішень», який проводить аналіз роботи ділянки включно із системою керування, потім, використовуючи дані аналізу, моделюється та перевіряється можливість появи нештатної ситуації

Література

1. Аналіз не вимірюваних параметрів на рівні розподіленого керування, для автоматизованої системи, об'єктів та комплексів харчової промисловості. / В.М. Сідлецький, І.В. Ельперін, В.В. Полупан // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – Том 22, № 3 (2016) – С. 7-15.
2. Системний аналіз складних систем управління: Навч. Посіб. / А.П. Ладанюк, Я.В. Смітюх, Л.О. Власенко та ін. – К.: НУХТ, 2013. – 274 с.