

Міністерство освіти та науки України  
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,  
присвячена 130-річчю  
Національного університету  
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій  
науці – нові продукти  
харчовій промисловості»**

**13-17 жовтня 2014 року**

---

Київ НУХТ 2014

## Моделювання процесу сушіння солоду на двохярусній солодосушарці

Н.М. Луцька

Національний університет харчових технологій

Як об'єкт автоматизації солодосушарка є апаратом періодичної дії, для якої математична модель має логіко-динамічну структуру. Основним завданням автоматизації на стадії підв'ялення та сушіння солоду є регулювання температури повітря та швидкості повітря, що продувається через сита. Температура повітря регулюється програмними регуляторами. Апаратно солодосушарка складається з двох нерухомих решіток з перекиданням солоду та автоматичний завантажувально-розвантажувальний пристрій на кожному ярусі, що приводиться в дію чотирма двигунами, один з яких приводить у рух шнек. Передбачено два окремі потоки теплого повітря для кожного ярусу.

Відомі різні види логіко-динамічних моделей апаратів періодичної дії [1]. Найпростішою є логічна схема алгоритмів, що не враховує перекриваючий технологічний цикл процесу. Тому при побудові моделі солодосушарки необхідно використати інші мови побудови моделі, наприклад, UML (рис.1). При цьому, логічні умови переходу на наступну стадію записуються над стрілками переходу, а позиційні оператори записуються як відповідна дія в прямокутнику ( $V_1$ - $V_7$ ). Є також безумовні переходи (події), а також складені дії. Логічні дії  $V_8$ - $V_9$  – відповідають за пуск та зупинку установки.

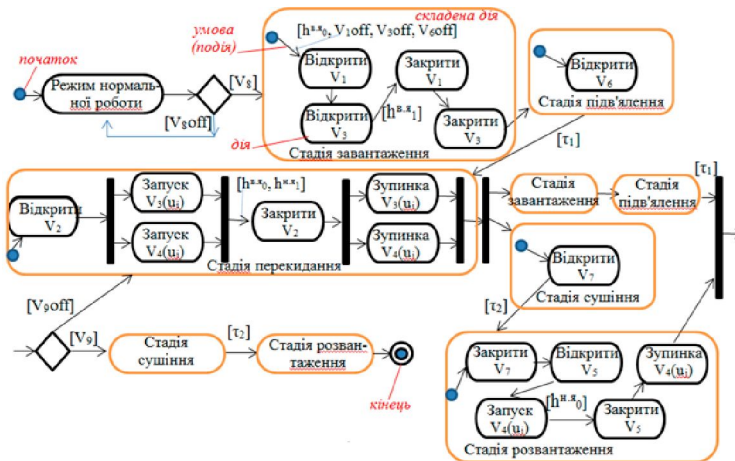


Рис. 1. Діаграма діяльності роботи сушарки

### Література

1. Трегуб В.Г. Автоматизация периодических процессов в пищевой промышленности. – К.: Техніка, 1982.