

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ НА ОСНОВІ СИСТЕМНОГО МОНІТОРИНГУ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАРИ

Сашнєва М. В., Савченко Т. В.

Київський національний торговельно-економічний університет, m.sashnova@gmail.com

Важливість налагодженого та стабільного технологічного процесу виробництва ПЕТ-упаковки відіграє важливу роль, оскільки якість напоїв безпосередньо залежить від якості тари.

Ресурсозбереження є прогресивним напрямом підвищення ефективності виробництв. Ресурсозберігальні заходи на підприємствах харчової промисловості України з виробництва упаковки для напоїв за рахунок сучасних методів управління з використанням алгоритмів моніторингу якості продукції є актуальним та економічно вигідним впровадженням, яке забезпечує не тільки економію сировинних ресурсів (преформ), а й позитивно впливає на зростання якості виробництва продукції.

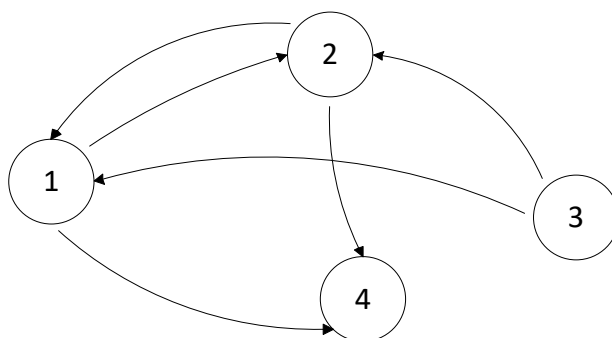
Впровадження прогресивних технологій, ресурсозбереження та автоматизація технологічних процесів виробництва продукції має забезпечити підвищення якості продукції так, щоб реалізація технології виготовлення продукції з самого початку була вдалою. Великого значення при цьому набуває розробка та впровадження автоматизованих систем управління з діагностикою обладнання і моніторингу робочих характеристик технологічних процесів. Правильно підібрані методи керування ресурсозбереженням забезпечать скорочення часу на обґрунтування, вибір та реалізацію управлінських рішень та, як наслідок, підвищать ефективність ресурсозбереження.

Тому системи автоматизації доцільно доповнити системою моніторингу – аналізу інформації про якість ПЕТ-тари (від преформи до готової пляшки) з метою своєчасного виявлення потенційних невідповідностей у технологічному процесі, визначення їх причин і наслідків та розробки комплексу попереджувальних заходів щодо запобігання їх виникненню. Мова йде про моніторинг стану об'єкта в ході виробництва. Тоді стан процесу може оцінюватися за допомогою змінних, що характеризують якість преформи, технологічного процесу виготовлення тари і готових ПЕТ-пляшок для безалкогольної промисловості.

Під моніторингом будемо розуміти спостереження, своєчасне виявлення та попередження відхилень від оптимальних показників в ході реалізації технологічного процесу та складових його підпроцесів; комплекс заходів спрямований на аналіз, керування і підтримку показників якості технологічного процесу у рамках допустимих значень з метою запобігання ситуацій, які можуть негативно позначитися на показниках якості готового продукту; системи моделей і алгоритмів кількісної оцінки стану об'єктів і його підсистем у режимі автоматизованої обробки інформації за допомогою засобів комп'ютерної техніки та сучасних інструментальних засобів.

Системний моніторинг якості виготовлення ПЕТ-пляшки дозволить встановити прямий зв'язок між технологією забезпечення якості та вимогами, що

пред'являються до якості цієї тари. З одного боку, він забезпечить «випереджальну» основу для визначення загальних вимог до якості вироблених пляшок, дотримання яких дозволить економічно та повною мірою задовольнити вимоги споживача до продукції високої якості, а з іншого – забезпечить основу для визначення технології забезпечення якості, що відповідає вимогам, які висуваються в технічних умовах (ТУ) на ПЕТ-тару. Враховуючи комплекс взаємозв'язаної діяльності за схемою «людина-машина-інформація», системний моніторинг виготовлення ПЕТ-тари дозволить врахувати та взаємопов'язати вплив на якість пляшки широкого кола чинників: людських, матеріальних, технологічних, виробничих, інформаційних, що зображено на рисунку нижче. Їх дія переважно є одночасною. Тому необхідні спеціальні методи аналізу технологічних даних для прийняття адекватних рішень.



Вплив чинників на якість ПЕТ-пляшки: 1 – температура; 2 – режим подачі повітря;
3 – режим швидкості конвеєра; 4 – параметри продукту

Отже, одним із найважливіших чинників виробництва якісної продукції є створення та підтримка стійкої системи якості. Систему керування якістю необхідно розглядати як складову частину виробничої системи, елементи якої забезпечують моніторинг, контроль і випробування готової продукції на всіх етапах технологічного процесу виробництва ПЕТ-пляшок.

1. Беляєв Ю. Б., Іващук В. В., Васьків М. В. Новий підхід до розв'язання задачі моніторингу активності параметрів процесу виробництва ПЕТ-пляшок. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. 2011. № 4/4 (52). С. 11–13.

2. Гиссин В. И. Управление качеством продукции. Р/Д: Издательский центр «МарТ», 2003. 400 с.

3. Брукс Д., Джайлз Д. Производство упаковки из ПЭТ: листы, пленки, выдувная тара / пер. с англ. под ред. канд. физ. мат. наук О. Ю. Сабсая. СПб.: Профессия, 2006. 366 с. Пер. изд.: PET Packaging Technology. ISBN 5-93913-110-7.

4. Сашньова М. В. Автоматизоване управління технологічним процесом виробництва ПЕТ-тари з використанням алгоритмів моніторингу якості продукції: дис. канд. техн. наук : 05.13.07 / НУХТ. Київ, 2013. 236 с.