

СИСТЕМИ ОПТИМІЗАЦІЇ БЕЗПЕЧНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ

Біляєва І.С., Дьяков С.Д.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Ляшенко С.О.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Безпека життєдіяльності»,
тел.: (057) 732-86-63; E-mail: LyashenkoSA05@ukr.net)

При інтегруванні України у світову економічну систему, в умовах розвитку процесів глобалізації у світовій економіці і зростання складності економіки, збільшення міри ризику господарської діяльності стає все більш актуальною тема досліджень, які стосуються питання оптимізації різних ланок цукрового виробництва.

Цукрове виробництво є одним з найбільш складних і енерговитратних виробництв. Одним із найважливіших підрозділів цукрового заводу є дефекосатураційне відділення. Від роботи відділення залежить темп і ритмічність роботи заводу в цілому, і саме це відділення визначає якісні та кількісні показники цукрового виробництва.

В останній час все більшого актуального значення набувають питання логістики виконання технологічних процесів та автоматизації і модернізації обладнання. Так само не менш важливого значення набувають питання, пов'язані з охороною праці зменшенням впливу небезпечних та шкідливих факторів на працездатність працівників.

Оптимізація виробничого процесу дефекосатурації вимагає гнучкого реагування на всі зміни, що мають місце в технологічному процесі. Зміни, що виникають при технологічному процесі очищення соку залежать, в першу чергу, від якості сировини. При різних значеннях параметрів сировини АСУТП встановлює відповідний час при переддифікації, основній холодній або гарячій дефекації, 1-й та 2-й сатурації, фільтрації, нагріву соку та інші. Крім того, на основі показників виробничого процесу, необхідно здійснювати технічне обслуговування обладнання, що працює у відділенні дефекосатурації в агресивних умовах.

Відповідно для оптимізації умов праці необхідно мати значення технологічних параметрів дефекосатураційного відділення (термін дефекації, фільтрації, сатурації, підігріву соку, а також видобутку та подачі вапняного молока до обладнання). Підтримка оптимальних режимів роботи обладнання дає можливість зменшити час перебування робітників дефекосатураційного відділення в небезпечних та шкідливих умовах виробництва.

На основі наведеного матеріалу, можна зробити висновок, що втілення в АСУТП системи логічного керування, побудованого на основі логістики виконання технологічного процесу дає можливість підвищити продуктивність виробництва та покращити умови та безпеку праці.