

УДК 681.5

## ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА СИСТЕМИ ПРОГРАМНОГО КЕРУВАННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ЦУКРУ-РАФІНАДУ

**Удод С. В.**

Науковий керівник д.т.н., проф. Фурман І. О.  
*ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна*

**Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.** Однією з основних особливостей виробництва цукру як технологічного процесу є його сезонний характер.

Тому при створенні систем автоматизації цукрового виробництва висуваються перш за все жорсткі вимоги до надійності функціонування таких систем, у зв'язку з чим розробка та дослідження їх з метою покращання показників надійності та живучості є безумовно актуальними.

**Мета дослідження.** Метою дослідження є підвищення надійності системи керування транспортом на цукровому заводі.

**Основні матеріали досліджень** Для досягнення зазначеної мети необхідно розв'язати такі задачі: виконати аналіз технологічного процесу транспортування сировини на цукровому заводі; провести аналіз існуючої системи керування механізмами складу цукру-сирцю; виконати огляд перспективних засобів автоматизації технологічних процесів у харчовому і переробному виробництві; розробити алгоритми програмного керування технологічними процесами на складі цукру-сирцю; здійснити вибір необхідної елементної бази для реалізації системи програмного керування; розробити принципову електричну схему системи програмного керування транспортом на цукровому заводі; скласти керуючі програми для програмованого логічного контролера; провести дослідження надійності функціонування розробленої системи програмного керування.

**Висновки.** При розробці та дослідженні використано методи структурної та функціональної алгоритмізації технологічних процесів, а також методи оцінки експлуатаційної надійності систем програмного керування. Практична значимість статті полягає у тому, що її матеріали можуть бути використані при створенні реальних систем програмного керування для цукрових заводів України.