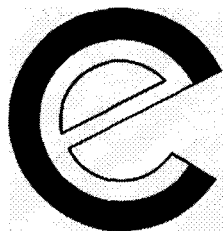


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Інженерно-хімічний факультет



**АВТОМАТИЗАЦІЯ
ТА КОМП'ЮТЕРНО-ІНТЕГРОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ – 2017**

**IV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ**

АКІТ – 2017

КИЇВ, 19–20 КВІТНЯ 2017 року

Матеріали конференції

Київ
НТУУ «КПІ»
2017

УДК 681.2.08
ББК 30
А53

А53 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології [Текст]: Матеріали Четвертої Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, аспірантів і студентів (АКІТ-2017); Київ, 19–20 квітня 2017 р. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Вид-во «Політехніка», 2017. – 204 с. : іл. – Бібліогр.: в кінці тез. – 60 пр.

ISBN 978-966-622-826-3

Наведено матеріали Четвертої Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених, студентів і аспірантів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (АКІТ-2017)», яка відбулася в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» 19–20 квітня 2017 року. Висвітлено сучасні підходи та методи в автоматизації виробничих процесів, математичному моделюванні технологічних об'єктів, дослідженні та синтезі сучасних комп'ютерних систем керування.

Для науковців, аспірантів і студентів вищих навчальних закладів.

Конференції надано статус міжнародної
Лист Міністерства освіти і науки України
№ 1/9-24 від 23.01. 2017 (позиція 6)

Рекомендовано до друку
Вченою радою
Інженерно-хімічного факультету
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
(Протокол № 1 від 30.01.2017 р.)

Відповідальний за випуск
А. І. Жученко, д-р техн. наук, проф.,
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Укладання, редагування, правка та комп'ютерне верстання
М. В. Лукінюка

УДК 681.2.08
ББК 30

ISBN 978-966-622-826-3

© Автори тез доповідей, 2017
© КПІ ім. Ігоря Сікорського (ІХФ), 2017

РОЗРОБКА СИСТЕМИ АВТОМАТИЗОВАНОГО КЕРУВАННЯ СКЛАДСЬКИМ ТРАНСПОРТОМ

Ігнат'єв С. О., Єгоров В. Б.

Одеська національна академія харчових технологій, igsergo@gmail.com

Зараз майже весь транспорт керується людиною. І це створює ряд проблем, які можна коротко описати як людський фактор. Обмежимо загальне поняття «транспорт» і розглянемо лише вантажні роботи на тарно-штучних складах.

Розвиток торгівлі у мережі інтернет, створення поштових сервісів та все більшої кількості інтернет-магазинів спонукає до створення відповідних місць для зберігання та відвантажування продукції. Найбільші ритейлери світу мають сотні тисяч найменувань товарів. Щодня відбувається величезна кількість обробок замовлень, їх формування та відвантажування. Для оброблення заявок існують сучасні системи керування складом та хмарні сервіси. У той же час існує проблема в засобах переміщення та пересування вантажів, оскільки й досі більшість таких пристроїв керується людиною. Це спонукає до створення систем автоматизованого керування складським обладнанням та транспортом, які б дозволили виконувати необхідні дії замість людини.

По-перше, це дозволить позбутися людського фактору, через який можуть відбуватися помилки у формуванні замовлення, зіткнення транспорту і т. ін. Все це призводить до уповільнення або зупинки технологічного процесу, витрати часу на усунення наслідків та відповідно збитків для власника.

По-друге, автоматизація формування, переміщення та відвантаження замовлень допоможе скоротити час на виконання цих операцій без погіршення якості, що в свою чергу підвищить вантажопотік.

У межах дисертаційного дослідження на базі науково-дослідницької лабораторії «Мехатроніки та робототехніки» Одеської національної академії харчових технологій виконуються роботи зі створення прототипу мобільної платформи для складу, оснащеної автоматизованою системою керування з можливістю програмування для виконання необхідних операцій з переміщення вантажів без прямої участі людини.

Платформа має колісну базу, оснащена електродвигунами та працює від акумуляторних батарей. Для орієнтації у просторі та безпілотного керування використовуються набір сенсорів та програмований контролер.

Маємо на меті розроблення системи автоматизованого керування процесами переміщення тарно-штучних вантажів у межах складів агропромислового комплексу, інваріативної до зовнішніх збурювальних факторів.

1. Кирток О. В. Исследование и синтез оптимальных систем автоматического вождения колесных машин [Текст] : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.01 / О. В. Кирток. – О., 1973. – 214 с.

2. Сафа С. Х. Х. Модели и средства автоматизации процессов управления [Текст] : дис. ... канд. техн. наук : 05.13.07 / С. Х. Х. Сафа. – О., 2009. – 186 с.

94. Демків О. А., Семенцов Г. Н. Синтез і аналіз автоматизованої системи управління подачею клінкеру в цементний млин на засадах інтелектуальних технологій	180
95. Єфремов О. В., Когутяк М. І. Дослідницький лабораторний комплекс на базі контролера <i>SLC500</i> фірми <i>Allen-Bradley (USA)</i>	182
96. Бунь В. П., Заєць М. С. Оперативна перевірка працездатності систем автоматичного регулювання	184
97. Полюхович С. С., Єфремов О. В., Когутяк М. І. Інтегрована лабораторія з віддаленим доступом.....	186
98. Оніщенко В. О., Миленький В. В. Математична модель статички реактора окиснення аміаку у виробництві азотної кислоти	188
99. Шавранський М. В., Кіндрат А. М., Маланчук І. Т. Структурна ідентифікація аналітичної моделі процесу зміни тиску пари в паропроводі котельного агрегату	190
100. Вяхірев А. І., Лукінюк М. В. Постановка задачі автоматизації колони стабілізації у виробництві крекінг-бензину	192
101. Поварчук Д. Д. Модель роботи трифазного сепаратора в умовах Луквинського нафтогазового родовища.....	193
102. Лисенко В. П., Мірошник В. О., Лендел Т. І. Оптимальна система керування виробництвом томатів у спорудах закритого ґрунту.....	195
103. Пахотін К. А., Лукінюк М. В. Аналіз установки екстракції ароматичних вуглеводнів з бензину діетиленгліколем як об'єкта автоматизації	197
104. Ігнат'єв С. О., Єгоров В. Б. Розробка системи автоматизованого керування складським транспортом	198