

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИЙ ІНСТИТУТ

**ГО «НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ
ПОЛІГРАФІСТІВ»**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

**19-ї МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ
«ДРУКАРСТВО МОЛОДЕ»**



**КИЇВ
2019**

Організаційний комітет

Голова — Петро Киричок, д.т.н., професор, проректор з науково-педагогічної роботи КПІ ім. Ігоря Сікорського
Володимир Баглай — генеральний директор Банкотно-монетного двору НБУ
Олена Величко — д.т.н., професор, зав. кафедри репрографії ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Світлана Гавенко — д.т.н., професор, зав. кафедри, Українська академія друкарства
Юрій Ганжуров — д.п.н., професор, зав. кафедри МВПК ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Наталія Жукова — доктор культурології, професор, зав. кафедри графіки ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Тетяна Киричок — д.т.н., професор, директор ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Олексій Кононенко — начальник відділу видавничої справи Держкомтелерадіо України
В'ячеслав Ловейкін — д.т.н., професор, зав. кафедри, Національний університет біоресурсів і природокористування України
Володимир Олійник — к.т.н., доцент
Naci Yakup Öztuna — PhD, Professor, Acting Dean, Faculty of Fine Arts, Dokuz Eylül University (Izmir, Turkey)
Георгій Петріашвілі — д.т.н., професор, директор Інституту Поліграфії Варшавської політехніки
Іван Регей — д.т.н., професор, зав. кафедри, Українська академія друкарства
Тетяна Роїк — д.т.н., професор, в. о. зав. кафедри ТПВ ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Ольга Тришук — д. н. із соц. ком., професор, зав. кафедри видавничої справи і редагування ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського
Анатолій Шевчук — д.т.н., професор, зав. кафедри МАПВ ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

Секретаріат:

Оксана Зоренко — голова, к.т.н., доцент
Василь Скиба — вчений секретар,
Олена Галілейська, Дарина Топіха,
Анжеліка Філь, Марія Петрик

АДРЕСА КОНФЕРЕНЦІЇ:

03056, Київ-56, вул. Акад. Янгеля, 1/37,
Видавничо-поліграфічний інститут КПІ ім. Ігоря Сікорського.
Директор ВПІ, тел. 204-83-61, кафедра ТПВ, тел. 204-84-23,
електронна адреса: druk.molode.vpi.kpi.ua@gmail.com
сайт: <http://dm-conf.vpi.kpi.ua/>

Конференція «Друкарство молоде» входить до Переліку наукових конференцій з проблем вищої освіти і науки у 2019 р. згідно листа ДНУ «ІМЗО» № 22.1\10-3239 від 13.09.2018 р.

Видання здійснено за сприяння та спонсорської допомоги Громадської організації «Науково-технічне об'єднання поліграфістів»

Шановні молоді науковці! Шановні колеги!

Розвиток сучасної науки й техніки, поряд із спрощенням та синергією різноманітних технологічних рішень, активізує всі сфери людської діяльності та розширює можливості подальшого прогресу суспільства.

Програма 19-ої міжнародної науково-технічної конференції студентів і аспірантів «Друкарство молоде» традиційно присвячена висвітленню сучасних тенденцій розвитку видавничо-поліграфічної галузі: поліграфічних медіа- та цифрових технологій репродукування друкованих та електронних мультимедійних видань, матеріалознавства, менеджменту у видавничо-поліграфічній галузі, редагування, реклами і зв'язків із громадськістю, історії, дизайну, моделюванню та оформленню видань та паковань. Також, вже традиційно в межах конференції будуть представлені кращі наукові доробки із Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт зі спеціальності 186 Видавництво та поліграфія.

На нашому форумі заплановано виступи понад 120 доповідачів із різних вишів та наукових шкіл, що сприятиме появі нових комунікацій для молодих науковців та здобутті ними передових знань науково-технічного прогресу у сфері поліграфічних технологій.

Шановні колеги, молоді науковці, фахівці та всі причетні до видавничо-поліграфічної галузі, щиро вітаємо вас на нашій 19-й міжнародній науково-технічній конференції студентів і аспірантів «Друкарство молоде», бажаємо всім учасникам та їх науковим керівникам плідної роботи, цікавих доповідей та запитань, а також подальших наукових звершень!

Щиро Ваш
Голова організаційного
комітету,
Петро Киричок



енергоресурсів і, як наслідок, низькі експлуатаційні витрати. Разом з тим, необхідно приділити увагу програмному забезпеченню, що дозволяє здійснювати передачу й обмін даними між датчиками, а також використовуваним обладнанням та наявними супервізорними комплексами, та мобільними й настільними терміналами (сенсорними дисплеями) кінцевого користувача, інтегрувавши технологію Інтернету речей (IoT) у концепцію smart-системи з можливістю легкого доступу до засобів керування (рис.).

Отже, smart-система для друкарського цеху площею $10 \times 10 \text{ м}^2$ і висотою стелі 4 м при виготовленні друкарської продукції забезпечить підтримання мікроклімату у гранично допустимих параметрах. Такі чинники як температура, вологість і освітлення мають властивість змінюватися, навіть, впродовж доби, залежно від кліматичної зони, де розміщено цех. Створення штучних, але оптимальних умов зможе організувати безперебійну роботу для цеху з підвищенням санітарно-гігієнічних умов праці, зменшенням рівня та скороченням обсягів бракованої продукції. Окремим проектом при цьому є розроблення автоматизованої системи віддаленого контролю.



Інтегрування технології Інтернету речей у концепцію smart-системи

УДК 519.876.5

© **Олена Оратовська**, магістрантка, УАД, м. Львів, Україна, 2019 р.

Науковий керівник: О. В. Шевчук, ст. викладач, УАД

РОЗРОБКА І МОДЕЛЮВАННЯ САП НАТЯГУ СТРІЧКИ PPM НА ОСНОВІ НЕЙРОННОЇ МЕРЕЖІ

The results of this work allow us to carry out a comprehensive analysis of tape-control systems for tensioning tape material.

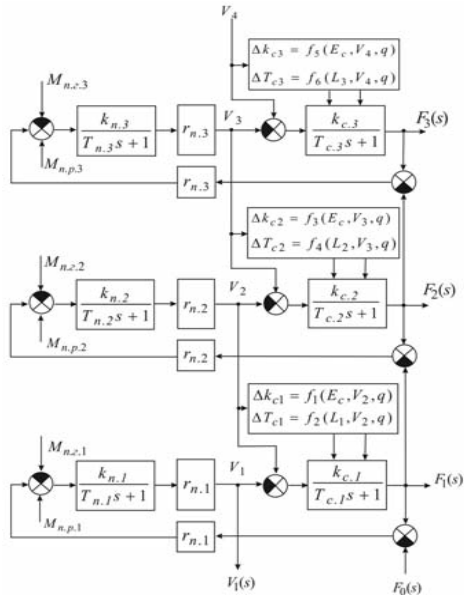
Стрічкопровідна система ролонних ротаційних машин (PPM) є основним об'єктом керування, головною складовою високошвидкісних та високопродуктивних машин для випуску різного роду продукції.

Робота містить систематизоване дослідження математичних моделей елементів та вузлів стрічкопровідних систем. Показано, що об'єкти є нестационарними та нелінійними й виявлено причини їх виникнення. В роботі виконано систематизоване дослідження математичних моделей елементів та вузлів стрічкопровідних систем та методи регулювання натягом стрічкового матеріалу за допомогою нейронних мереж. Показано, що дані об'єкти є нестационарними та нелінійними й виявлено причини їх виникнення.

Нестационарність обумовлена в основному наявністю розмотуваного рулону, а нелінійність викликається дією на стрічковий матеріал факторів технологічного процесу. Ці фактори суттєво впливають на схему проводки стрічкового матеріалу та якість друкованої продукції. Дослідження та перевірка нестационарних й нелінійних моделей здійснюється за допомогою моделювання в системі MATLAB на основі ряду допущень, основними з яких є квазілінійність та квазістационарність процесів. Це дозволило створити математичні моделі та алгоритми, які можуть бути основою для реалізації процесорів керування стрічкопровідними системами.



Моделювання виконано за допомогою MATLAB Simulink (рис.). Представлене дослідження в подальшому дозволяє здійснити комплексний аналіз стрічкопрвідних систем регулювання натягу стрічкового матеріалу в PPM, а його результати можуть застосовуватись в системах регулювання натягом рулонних ротаційних машин за допомогою нейронних мереж.



Структурна схема моделі стрічкопрвідної системи з трьома стрічковедучими парами

УДК 004.032.6:004.4*27

© **Богдан Каневський**, студент 4-го курсу, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2019 р.
Науковий керівник: Я. В. Зоренко, к.т.н., доцент, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

СИСТЕМАТИЗАЦІЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ СТВОРЕННЯ ВІЗУАЛЬНОГО РОМАНУ

It was considered software tools for creating a visual novel. It was defined main criteria for selecting a software tool and has been analyzed each means relative to the criteria.

Усе більшої популярності набуває жанр мультимедійних видань, як візуальний роман, що являє собою комбінацію книги та гри. Основними компонентами візуального роману є вивід на екран статичних зображень, тексту, музики, анімації, відео та міні-ігор. Популярність візуальних романів зумовлена новим представленням контенту в інтерактивному вигляді. Тому систематизація програмних продуктів для створення візуального роману та вибір правильного середовища є актуальним на сьогодні.

У результаті проведення аналітичного дослідження із аналізом 16 сайтів програмних продуктів (<https://unity3d.com/ru>, <https://www.renpy.org>, <http://www.visual-novelty.com> та інші) було розроблено систематизацію поширених програмних засобів, що застосовуються для створення візуального роману. Згідно з розробленою систематизацією було виокремлено два основні параметри: метод реалізації (програмні засоби з використанням кодування, з використанням зручних інтерфейсів або готових сценаріїв, комбіновані засоби з можливістю кодування) та доступністю (вільний доступ, платні). При цьому кожний програмний продукт має свої особливості, мову програмування або сценарій й переважно знаходяться на стадії розробки.

