

Теми магістерських кваліфікаційних робіт по кафедрі АТПіРС  
за СВО «Магістр», спеціальність 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-  
інтегровані технології»

Захист відбудеться 19, 20, 21 грудня 2018 року, в ауд. Б-310, 10<sup>00</sup>

Ф.І.П. (магістра)	Тема, анотація	Керівник магістерської роботи
Федорова Дар'я Олегівна	<p><b>Тема:</b> Підвищення ефективності автоматизації управління документообігом для забезпечення навчального процесу.</p> <p><b>Анотація:</b> Мета магістерської роботи. Створення програмного забезпечення для максимально можливого переходу документації з паперового вигляду в електронний. В даній роботі був проведений аналіз та рівень автоматизації в окремих підрозділах навчального закладу, що стало основою для розробки програмного забезпечення. Розроблена БД, визначені функціональні можливості програми. Реалізовані інтелектуальні алгоритми та представлені їх результати. Розроблений зручний інтерфейс для користування даним програмним продуктом.</p>	к.т.н., доцент Жигайло Олексій Михайлович
Тарасов Максим Володимирович	<p><b>Тема:</b> Підвищення ефективності автоматичного керування процесом заморожування курятини</p> <p><b>Анотація:</b> Основною метою роботи є підвищення ефективності процесу заморожування курятини за рахунок вдосконалення існуючих алгоритмів автоматичного керування процесом заморожування у</p>	к.т.н., доцент Світій Іван Миколайович

	<p>спіральному фризери. Якість готової продукції та ефективність роботи установки безпосередньо буде залежати саме від температурних режимів процесу.</p> <p>Удосконалення алгоритмів керування проводилося шляхом підвищення динамічної точності алгоритмів регулювання. В якості базового було використано пропорційно-інтегрально-диференційний алгоритм регулювання.</p> <p>Підвищення динамічної точності системи автоматичного регулювання (САР) здійснювалося шляхом впровадження автономної САР.</p> <p>Надалі підвищення ефективності САР проводилося шляхом дослідження доцільності використання нечіткого алгоритму регулювання та системи гарантуючого управління.</p> <p>Дослідження показали доцільність використання саме алгоритмів гарантуючого управління. Надалі розроблену систему ефективного керування процесом заморожування курятини було реалізовано у цифровому вигляді.</p> <p>Аналіз працездатності САР проводився шляхом аналізу на дотримання гранично припустимих вимог та аналізу САР на грубість.</p> <p>Впровадження результатів роботи має дати підвищення ефективності процесу заморожування курятини за рахунок гарантування мінімально</p>	
--	--	--

	<p>припустимої якості готової продукції, та підвищення енергоощадності процесу.</p>	
<p>Суворов Олександр Борисович</p>	<p><b>Тема:</b> Підвищення ефективності автоматичного керування процесом копчення ковбас в універсальній термокамері</p> <p><b>Анотація:</b> У магістерській роботі представлено нове рішення актуальної науково-технічної задачі підвищення ефективності автоматичного керування процесом копчення ковбас в універсальній термокамері для поліпшення техніко - економічних показників роботи термокамери при веденні ТП в раціональному режимі. Саме від того наскільки точно досягнута мета ведення даного технологічного процесу і залежить якість отриманої продукції. Суть даного процесу полягає в отриманні готової продукції з відповідними властивостями шляхом термообробки продукту, тобто шляхом оптимального регулювання та подачі енергоносіїв. Саме таке регулювання, при дотриманні всіх вимог регламенту, і досягається при впровадженні в, нашому випадку, нових алгоритмів керування. У результаті цього ми отримуємо досить високу економічну ефективність технологічного процесу копчення ковбаси, яка полягає в зниженні браку продукції.</p> <p>Виходячи з вищевказаних обґрунтувань, було розроблено</p>	<p>к.т.н., доцент Воїнова Світлана Олександрівна</p>

	<p>для даного процесу САУ, однією з функцій якої є функція оптимізації, тобто функція яка буде вести пошук найкращого значення температури.</p> <p>Концепція побудови таких систем полягає у підвищення ефективності управління системою. Так як дуже часто змінюються умови експлуатації теплообмінника, що в свою чергу змінює оптимальні значення регулюючих змінних, впроваджено САУ яка буде проводити пошук найкращого режиму роботи теплообмінника, що дозволить вести ТП в раціональному режимі</p>	
<p>Дробік Євген Вадимович</p>	<p><b>Тема:</b> Підвищення ефективності автоматичного керування процесом виробництва ігристих вин в акратофорі.</p> <p><b>Анотація:</b> Магістерська робота розроблена з метою підвищення ефективності ТП керування в установках для бродіння під тиском - акратофорах. Підвищення ефективності досягається за рахунок регулювання відносно величини приросту тиску в акратофорі, шляхом змінення температури винопродукту, керуючим впливом на температуру холодоагенту. Також магістерська робота розроблена з метою зниження фінансової складової, шляхом перетворення альтернативної енергії (енергії Сонця) в змінну напругу, для живлення холодильної установки. Система альтернативної енергії реалізована, як блок АВР. Тому</p>	<p>к.т.н., доцент Тітлова Ольга Олександрівна</p>

	<p>при відсутності достатньої кількості потужності для живлення холодильної установки, вона живиться енергією мережі. Розглянутий алгоритм позиціонування сонячних концентраторів, для досягнення найбільш можливої потужності, які здатні виробляти сонячні панелі. Позиціонування відбувається за двома осями за допомогою сервоприводів. Контролер отримує сигнали від GPS-пристрою, та за заданим алгоритмом видає сигнали керуючого впливу на серводприводи. Усі перелічені аспекти сприяють підвищенню ефективності керування та контролю за ТП в акратофорі, а також значно знижують фінансову складову затрачену на електроенергію мережі.</p>	
<p>Нежельський Дмитро Іванович</p>	<p><b>Тема:</b> Підвищення ефективності автоматичного керування процесом сушіння насіння в шахтній зерносушарці  <b>Анотація:</b> Робота розроблена з метою створення (АСУ ТП) ділянки сушіння зерна для збільшення терміну зберігання. Варто відзначити, що сушка зерна потрібна не тільки для зменшення його вологості, при оптимальному режимі сушіння відбувається фізіологічне дозрівання зерен, що сприяє підвищенню їх якості і знищення шкідників. У нашому випадку об'єктом розробки є шахтна зерносушарка. Мета даного процесу полягає в отриманні готової продукції з відповідними властивостями</p>	<p>к.т.н., доцент Мазур Олександр Васильович</p>

	<p>шляхом оптимального регулювання подачі енергоносія. Саме таке регулювання, при дотриманні всіх вимог регламенту, і досягається при впровадженні в, нашому випадку, сучасних засобів автоматизації, створенні нових та удосконаленні вже існуючих алгоритмів керування.</p> <p>У результаті цього ми отримуємо досить високу економічну ефективність технологічного процесу сушіння зерна, яка полягає в збільшенні термінів зберігання продукту</p>	
<p>Кучеренко Наталія Аркадіївна</p>	<p><b>Тема:</b> Підвищення ефективності автоматичного керування просторовою стабілізацією квадрокоптера</p> <p><b>Анотація:</b> Магістерська робота розроблена з метою підвищення ефективності ТП керування просторовою стабілізацією квадрокоптера для поліпшення техніко-економічних показників роботи при веденні ТП в раціональному режимі, удосконалення системи в цілому. Від точності досягнення мети при веденні даного технологічного процесу залежить якість стабілізації та безаварійність. Об'єктом вдосконалення є безпілотний літальний апарат (БПЛА) типу квадрокоптер розроблений в НІЛ “Мехатроніки та робототехніки” в ОНАХТ автором роботи. Квадрокоптер - це літальний апарат побудований за вертолітною схемою з чотирма несучими гвинтами. Суть даного процесу</p>	<p>к.т.н., доцент Левінський Валерій Михайлович к.т.н., ст. викладач Єгоров Віктор Богданович</p>

	<p>полягає в отриманні оптимальних параметрів налаштувань для контурів керування окремо на тангаж, крен та рискання загальної САК. Крім того, регулювання досягається при дотриманні всіх вимог регламенту завдяки впровадженню сучасних мікропроцесорних засобів автоматизації, удосконаленню або повному оновленню алгоритмів керування. Дане поліпшення призводить до підвищення конкурентоспроможності робототехнічного пристрою в цілому, його прибутковості. У результаті проведення всіх вищеписаних дій, отримаємо високу ефективність технологічного процесу керування.</p>	
<p>Гладченко Вадим Володимирович</p>	<p><b>Тема:</b> Підвищення ефективності автоматичного керування процесом охолодження курятини у шнековій ванні</p> <p>Анотація: Класифікаційна робота магістра розроблена з метою підвищення динамічної точності та удосконалення алгоритмів керування ділянки охолодження тушки птиці для поліпшення техніко - економічних показників роботи лінії при веденні ТП в раціональному режимі. Саме від того наскільки точно досягнута мета ведення даного технологічного процесу і залежить якість отриманої продукції. У нашому випадку об'єктом розробки є шнекова ванна , в якій охолоджується</p>	<p>к.т.н., доцент Світій Іван Миколайович</p>

	<p>тушка птиці . Суть даного процесу полягає в отриманні готової продукції з відповідними властивостями шляхом оптимального регулювання подачі енергоносіїв. Саме таке регулювання, при дотриманні всіх вимог регламенту, і досягається при впровадженні в, нашому випадку, сучасних мікропроцесорних засобів автоматизації, створенні нових та удосконаленні вже існуючих алгоритмів керування. У результаті цього ми отримаємо досить високу економічну ефективність технологічного процесу охолодження тушки птиці , яка полягає в зниженні браку продукції. А це призводить до поліпшення конкурентоспроможності підприємства, його прибутковості, рентабельності і соціальних умов праці.</p>	
<p>Гусєв Денис Вікторович</p>	<p><b>Тема:</b> Підвищення ефективності автоматичного керування процесом темперування шоколадної маси.  <b>Анотація:</b> Основною метою роботи є вдосконалення існуючих алгоритмів керування процесом темперування шоколадної маси для забезпечення безаварійних режимів роботи ділянки, а також підвищення точності керування технологічними параметрами. Якість готової продукції та ефективність роботи установки безпосередньо буде залежати саме від цих критеріїв. У моєму випадку об'єктом для розробки</p>	<p>к.т.н., доцент  Гурський Олександр Олександрович</p>



	<p>виступає турботемперуюча машина. Метою ведення процесу в турботемперуючої машини є отримання готової продукції з заданими властивостями.</p> <p>Введення нових алгоритмів керування призведе до більш енергоефективного ведення технологічного процесу що приведе до зменшення собівартості продукту та підвищення його якості, а також до зменшення ймовірності випадку аварійних режимів роботи темперуючої машини які призводять до простою апарату.</p>	
<p>Павлюк Олександра Олександрівна</p>	<p><b>Тема:</b> Підвищення ефективності автоматизації складської логістики на основі робота «Robotino»</p> <p><b>Анотація:</b> Мета магістерської роботи. Створення сучасного програмного забезпечення для автоматизації обліку товару на складі. Завдання роботи полягає в проведенні характеристики підприємства, аналізі рівня автоматизації бізнес процесу підприємства, розробці та аналізі бізнес-процесів, описі існуючих аналогів АСУП, розробці моделі бази даних, створенні дизайну та проведенні верстки програмного засобу, описі та реалізації інтелектуальних алгоритмів. За результатами досліджень сформовані моделі бізнес-процесу, концептуальна база даних, реалізовані інтелектуальні алгоритми та обґрунтована економічна доцільність розробки. Одержані результати можуть бути</p>	<p>к.т.н., доцент Жигайло Олексій Михайлович к.т.н., ст. викладач Єгоров Віктор Богданович</p>

	використані при автоматизації обліку товару на складі.	
Снігур Олена Сергіївна	<p><b>Тема:</b> Підвищення ефективності автоматичного керування процесом подрібнення зерна</p> <p><b>Анотація:</b> Магістерська робота розроблена з метою підвищення ефективності процесу подрібнення зерна для поліпшення техніко - економічних показників роботи молоткової дробарки. Вдосконалено алгоритми, що реалізують функції регулювання САК технологічного процесу подрібнення зерна в молотковій дробарці. Розроблено структуру САК з використанням штучних нейронних мереж. Розроблено та досліджено адаптивної (самонастроювальної) системи керування молотковою дробаркою. Реалізовано та підготовлено до впровадження результатів роботи на підприємстві. У результаті виконаної роботи отримаємо високу економічну ефективність технологічного процесу подрібнення зерна, яка полягає в зниженні витрат електроенергії. Що призводить до поліпшення конкурентоспроможності підприємства, його прибутковості, рентабельності і поліпшення соціальних умов праці.</p>	к.т.н., доцент Муравтов Віктор Георгійович
Похлебїна Надія Олександрівна	<p><b>Тема:</b> Підвищення ефективності автоматизації процесу видачі товару з застосуванням робота «Robotino»</p>	к.т.н., доцент Жигайло Олексій Михайлович к.т.н., ст. викладач Єгоров Віктор Богданович

**Анотація:** *Актуальність дослідження.* Бізнес-процес видачі товару невід’ємна частина взаємодії між різними підрозділами на підприємстві, зокрема зі складом, де зберігається товар. Склад будь-якого підприємства являє собою досить складну структуру, з точки зору контролю та взаємодії. На даний момент дуже широко використовуються системи автоматизації складських приміщень, що суттєво полегшують роботу працівників. Для видачі товару необхідно мати дві умови: наявність товару на складі та запит від клієнта.

Розглянуто проблему взаємодії технічних систем, а саме роботів для автоматизації складських приміщень.

Проаналізовано аналоги та їх особливості, виявлено недоліки існуючих технічних систем та програмного забезпечення. На основі проведеного аналізу запропоновано нове рішення задачі, що суттєво покращить роботу комплексу, а саме підвищить ефективність орієнтації робота в просторі. Одним із способів вирішення проблем є дослідно-експериментальна розробка, виконана в Одеській національній академії харчових технологій, де було запропоновано додати робота, який знаходить товар за допомогою технічних засобів в «Лабораторії мехатроніки та робототехніки», на кафедрі «Автоматизації технологічних

процесів та робото технічних систем». На початку було запропоновано до існуючої системи додати робота, який буде знаходити товар та передавати його працівнику у точці формування замовлення, а також функцію формування та аналізу кількості замовлень. Програмне забезпечення буде містити: автоматичний розподіл замовлень між роботами; автоматичне знаходження товару; автоматичне взяття та перевезення товару; автоматичне сповіщення про доставку товару до точки формування; занесення даних у базу даних, що гарантує збереження інформації без пошкоджень на тривалий час. Управління бізнес-процесом видачі товару на підприємстві.

*Предмет дослідження.*  
Автоматизація процесів видачі товару на підприємстві з застосуванням робота «Robotino».

*Мета дослідження:* створення програмного забезпечення з метою автоматизації процесу та зменшення часу на пошук товару.

*Задачі дослідження:*  
Покращити систему адміністрування;  
Додати можливість порівняння товарів;  
Додати можливість онлайн консультування клієнтів (чат);  
Додати можливість скасувати замовлення після його відправлення.  
Додати можливість комплексних пропозицій ( з цим

	<p>товаром замовляють);  Додати можливість обрати спосіб оплати.  Провести детальний аналіз клієнтів та замовлень.  Розпізнавання об'єктів.</p>	
<p>Юсипенко Василь  Вікторович</p>	<p><b>Тема:</b> Підвищення ефективності автоматичного керування варкою ковбас в універсальній термокамері  <b>Анотація:</b> У магістерській роботі представлено нове рішення актуальної науково-технічної задачі підвищення ефективності автоматичного керування процесом варіння ковбас в універсальній термокамері для поліпшення техніко - економічних показників роботи термокамери при веденні ТП в раціональному режимі. Саме від того наскільки точно досягнута мета ведення даного технологічного процесу і залежить якість отриманої продукції. Суть даного процесу полягає в отриманні готової продукції з відповідними властивостями шляхом термообробки продукту, тобто шляхом оптимального регулювання та подачі енергоносіїв. Саме таке регулювання, при дотриманні всіх вимог регламенту, і досягається при впровадженні в, нашому випадку, нових алгоритмів керування. У результаті цього ми отримаємо досить високу економічну ефективність технологічного процесу варіння ковбаси, яка полягає в зниженні браку продукції. Виходячи з</p>	<p>к.т.н., доцент  Левінський Валерій  Михайлович</p>

	<p>вищевказаних обґрунтувань, було розроблено для даного процесу САУ, однією з функцій якої є функція оптимізації, тобто функція яка буде вести пошук найкращого значення температури. Концепція побудови таких систем полягає у підвищенні ефективності управління системою. Так як дуже часто змінюються умови експлуатації теплообмінника, що в свою чергу змінює оптимальні значення регулюючих змінних, впроваджено САУ яка буде проводити пошук найкращого режиму роботи теплообмінника, що дозволить вести ТП в раціональному режимі.</p>	
--	--	--