

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U004738

Державний реєстраційний номер: 0124U002952

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-12-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Автоматизована система керування м'ясопереробної лінії

Початок етапу: 04.2024

Закінчення етапу: 05.2025

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний університет "Житомирська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 05407870

Місцезнаходження: вул. Чуднівська, буд. 103, м. Житомир, Житомирський р-н., Житомирська обл., 10005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380412241422

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Товариство з обмеженою відповідальністю "М'ясовита"

Код за ЄДРПОУ: 41261896

Місцезнаходження: вул. Білопільська, Будинок № 131, м. Бердичів, Бердичівський р-н., Житомирська обл., 13300, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380414345873

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 20.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Автоматизована система керування м'ясопереробної лінії

Назва роботи англійською:

The automated control system of the meat processing line

Реферат українською:

Проект присвячено розробленню автоматизованої системи керування (АСК) м'ясопереробною лінією з інтеграцією системи технічного зору та промислової робототехніки. Запропоноване рішення забезпечує автоматичний контроль якості сировини та готової продукції за допомогою візуального аналізу, а також роботизоване виконання основних технологічних операцій — різання, транспортування та фасування. Реалізація проекту дає змогу підвищити продуктивність і швидкодію виробництва, зменшити вплив людського фактора, покращити стабільність технологічних процесів та якість продукції, знизити витрати енергії та сировини, створюючи передумови для подальшої цифровізації та розвитку «розумних» харчових виробництв.

Реферат англійською:

The project is dedicated to the development of an automated control system (ACS) for a meat processing line with the integration of a machine vision system and industrial robotics. The proposed solution provides automatic quality control of raw materials and finished products through visual analysis, as well as robotized execution of key technological operations — cutting, transportation, and packaging. The implementation of the project enables increased productivity and processing speed, reduced human influence, improved stability of technological processes and product quality, lower energy and raw material consumption, and creates prerequisites for further digitalization and the development of smart food production.

Індекс УДК: 681

Коди тематичних рубрик: 20.57.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ткачук Андрій Геннадійович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: ПРОЄКТ АСК М'ЯСОПЕРЕРОБНОЇ ЛІНІЇ

Назва НТП англійською: Project of Automated control system of the meat processing line

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: автоматизація технологічних процесів, промислова робототехніка

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено НТП у вигляді автоматизованої системи керування м'ясопереробною лінією, що включає математичні моделі, алгоритмічне та програмно-апаратне забезпечення для підвищення рівня автоматизації та ефективності виробничих процесів. Сформовано комплекс програмних модулів системи технічного зору, інтегрованих із роботизованими виконавчими механізмами, що забезпечують автоматизацію операцій сортування, переміщення та обробки сировини. Створено людино-машинний інтерфейс для моніторингу параметрів роботи лінії та налаштування режимів керування.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля: Розроблення та впровадження автоматизованої системи керування м'ясопереробною лінією має низку важливих екологічних аспектів, що позитивно впливають на стан довкілля. Насамперед підвищення рівня автоматизації дає змогу оптимізувати використання ресурсів — електроенергії, води та сировини. Завдяки зменшенню технологічних втрат та підвищенню точності виробничих операцій знижуються обсяги відходів, що, у свою чергу, скорочує навантаження на системи їх утилізації та мінімізує ризики забруднення навколишнього середовища. Інтеграція технічного зору дозволяє забезпечити стабільність якості продукції, своєчасне виявлення дефектів та відхилень, що зменшує кількість бракованої продукції, яка могла б перетворитися на харчові відходи. Це сприяє ефективнішому використанню сировини та зниженню екологічного сліду підприємства.

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 04.2024

Закінчення етапу: 05.2025

Споживачі продукції: Підприємства м'ясопереробної промисловості

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Dobrzhanskyi O., Tkachuk A., Humeniuk A., Bogdanovskyi M., Bondarchuk V., Kryzhanivska I. A Multi-purpose Mobile Robotic Platform with Measurement of Thermal Indicators of Objects and Remote Control. Tehnicki Vjesnik. 2024. Volume 31, Issue 6. P. 2176-2183.

Ткачук А.Г., Кравчук А.Р., Гуменюк А.А., Богдановський М.В. Використання інтелектуальних алгоритмів для прогнозування та попередження аварій у електроенергетичних системах через релейний захист. Журнал «Наука і техніка сьогодні». Серія: "Техніка". 2025. №8 (49). С. 1747-1755

Гордійченко О.В., Ткачук А.Г., Добржанський О.О., Богоявленська Ю.В., Богдановський М.В. Роботизований комплекс для виготовлення взуттєвої устілки. Науковий журнал "Технічна інженерія". 2024. №2 (94). С.53-60.

Ткачук А.Г., Крижанівська І.В., Покляченко О.В., Гордійченко О.В. Застосування машинного зору та методів обробки зображення на виробничих підприємствах. Журнал «Наука і техніка сьогодні». 2024. №8 (36). С. 1192-1201

А.Р. Кравчук, Д.Ю. Ткачук, О.В. Гордійченко, А.Г. Ткачук.Щодо застосування технічного зору в роботизованих складальних операціях . Тези Всеукраїнської науково-практичної online конференції аспірантів, молодих учених та студентів, присвяченої Дню науки, 12-17 травня 2025 року. Житомир: «Житомирська політехніка», 2025. С. 41

Ткачук Д.Ю., Кравчук А.Р., Ткачук А.Г., Вплив освітлення на ефективність та точність роботи технічного зору, Тези XV Міжнародної науково-технічної конференції "Інформаційно-комп'ютерні технології – 2025", 28-29 березня 2024 року. Житомир : «Житомирська політехніка», 2025. С.317-319.

Кравчук А.Р., Ткачук А.Г., Ткачук Д.Ю. Застосування sbs в автоматизованих системах IoT, Тези XV Міжнародної науково-технічної конференції "Інформаційно-комп'ютерні технології – 2025", 28-29 березня 2024 року. Житомир : «Житомирська політехніка», 2025. С.320-321.

X. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Євдокимов Віктор Валерійович
д. держ. упр., 25.00.05

Перелік осіб-виконавців

Городиський Микола Петрович
(к. е. н., доц., 08.00.09)

Леган Ірина Миколаївна
(д. ю. н., професор, 12.00.08)

Ткачук Даниїла Юріївна

Шумляківський Володимир Петрович
(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Горкуша Людмила Єреміївна

Телефон

0971675327

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна