

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

Університет імені Альдо Моро в Барі (Італія)

Варшавський політехнічний університет (Польща)

Русенський університет імені Ангела Канчева (Болгарія)

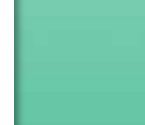
Краківський сільськогосподарський університет
імені Гуго Коллонтая (Польща)

Латвійський університет природничих наук
і технологій (Латвія)

Інститут технології та наук про життя
у Фаленці (Польща)

Естонський університет природничих наук (Естонія)

Університет природничих наук у Познані (Польща)



Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі



*Матеріали
V Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції 01-24 листопада 2023 р.*

Запоріжжя, 2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного
Університет імені Альдо Моро в Барі (Італія)
Варшавський політехнічний університет (Польща)
Русенський університет імені Ангела Канчева (Болгарія)
Краківський сільськогосподарський університет
імені Гуго Коллонтая (Польща)
Латвійський університет природничих наук і технологій (Латвія)
Інститут технології та наук про життя у Фаленці (Польща)
Естонський університет природничих наук (Естонія)
Університет природничих наук у Познані (Польща)

Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі

*Матеріали
V Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції
01-24 листопада 2023 р.*

Запоріжжя
2023

Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: матеріали V Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференції (Запоріжжя, 01-24 листопада 2023 р.) / ТДАТУ: ред. кол., С. В. Кюрчев, В. М. Кюрчев, В. Т. Надикто, О. Г. Скляр [та ін.]. – Запоріжжя: ТДАТУ, 2023. – 354 с.

У збірнику представлені матеріали міжнародної науково-практичної конференції за результатами досліджень щодо технічного забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі.

Збірник тез є частиною науково-дослідних тем Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного «Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі» (номер держреєстрації 0121U110251), «Підвищення ефективності технологічних процесів і обладнання харчових виробництв і переробки сільськогосподарської продукції» (номер державної реєстрації НДР 0121U110201), «Розробка електротехнологічного комплексу і технічних засобів для підвищення якості паливно-мастильних матеріалів» (номер державної реєстрації НДР 0116U002723) та «Розробка технологій та апаратів для очищення та контролю від забруднення поливної води, робочих та мастильних рідин» (номер державної реєстрації НДР 0116U002743).

Матеріали призначені для наукових співробітників, викладачів, студентів й аспірантів вищих навчальних закладів, фахівців і керівників сільськогосподарських та переробних підприємств АПК різної організаційно-правової форми, працівників державного управління, освіти та місцевого самоврядування, всіх, кого цікавить проблематика технічного забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі.

Відповідальність за зміст наданих матеріалів, точність наведених даних та відповідність принципам академічної доброчесності несуть автори. Матеріали видані в авторській редакції.

Редакційна колегія: *Кюрчев С.В.*, д.т.н., проф., ректор Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного; *Кюрчев В.М.*, д.т.н., проф., член-кореспондент НААН України, радник ректора ТДАТУ; *Надикто В.Т.*, д.т.н., проф., член-кореспондент НААН України, *Панченко А.І.*, д.т.н., проф., проректор з наукової роботи ТДАТУ; *Скляр О.Г.*, к.т.н., проф., в.о. зав. кафедри «Експлуатації та технічного сервісу машин»; *Кувачов В.П.*, д.т.н., доц. кафедри «Експлуатації та технічного сервісу машин», декан механіко-технологічного факультету ТДАТУ; *Журавель Д.П.*, д.т.н., проф. кафедри «Експлуатації та технічного сервісу машин» ТДАТУ; *Скляр Р.В.*, к.т.н., доц. кафедри «Обладнання переробних і харчових виробництв імені професора Ф.Ю. Ялпачика», завідувачка відділу моніторингу якості освітньої діяльності ТДАТУ; *Ігнат'єв Є.І.*, к.т.н., ст. викл. кафедри «Експлуатації та технічного сервісу машин».

Адреси для листування:

69600, Україна, Запорізька обл., м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66

Е-mail: tssapk@tsatu.edu.ua

Сайт конференції: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/conf/>

© Авторі тез, включені до збірника, 2023

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2023

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. СУЧАСНИЙ СТАН, ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ

| | |
|---|-----------|
| IMPLEMENTATION OF STATISTICAL PROCESS CONTROL (SPC) TOOLS IN MANUFACTURING..... | 14 |
| Miroslav Žitňák ¹ , Maroš Korenko ¹ , Taras Shchur ² , Lukáš Hanko ¹ | |
| ¹ <i>Slovak university of agriculture in Nitra, Slovakia.</i> | |
| ² <i>Cyclone Manufacturing Inc, Mississauga, Ontario, Canada</i> | |
| МОДЕЛЮВАННЯ ДІЇ ГІДРОДИНАМІЧНИХ ТА МЕХАНІЧНИХ ЧИННИКІВ НА ФОРМУВАННЯ ГРАНУЛ У ГРАНУЛЯЦІЙНІЙ БАШТІ ОБЕРТОВОГО ВІБРАЦІЙНОГО ГРАНУЛЯТОРА..... | 16 |
| Юрченко О.Ю., Склабінський В.І., Гусак О.Г. | |
| <i>Сумський державний університет, м. Суми</i> | |
| ВИКОРИСТАННЯ НАВІГАЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ ЯК ОСНОВНА ТЕНДЕНЦІЯ В РОЗВИТКУ СУЧАСНОГО ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА..... | 19 |
| Свинаренко В.В., Колодненко В.М. | |
| <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| STUDY OF DRYING TOMATO PASTE..... | 20 |
| Stoyanova O., Zubkova K., Kravchenko V., Siminchenko O. | |
| <i>Kherson National Technical University, Khmelnytskyi</i> | |
| ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДІЇ МЕХАНІЧНИХ ТА ГІДРОДИНАМІЧНИХ ЧИННИКІВ НА УТВОРЕННЯ КРАПЕЛЬ У ВІБРАЦІЙНОМУ ГРАНУЛЯТОРІ..... | 22 |
| Юрченко О.Ю., Склабінський В.І., Гусак О.Г. | |
| <i>Сумський державний університет, м. Суми</i> | |
| ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЇ ВІБРАЦІЙНОГО ШВИДКОМОРОЗИЛЬНОГО ПРИСТРОЮ..... | 25 |
| Верхоланцева В.О., Паляничка Н.О. | |
| <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПАСТИЛОК НА ОСНОВІ ПОХІДНИХ ПЕРЕРОБКИ КАЛИНИ..... | 28 |
| Самілик М.М., Ткаченко О.В. | |
| <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| РОЛЬ АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ В УПРАВЛІННІ АГРОПРОМИСЛОВИМ КОМПЛЕКСОМ..... | 32 |
| Холодняк Ю.В., Гавриленко Є.А. | |
| <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| ОГЛЯД РОЗКИДАЧІВ ДОБРИВ ТА ЇХ ЕКСПЛУАТАЦІЯ..... | 38 |
| Голіков Р.А., Горовий М.В., Калнагуз О.М. | |
| <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| ОГЛЯД КОМБІНОВАНИХ ГРУНТООБРОБНИХ ЗНАРЯДЬ..... | 41 |
| Гречаний А.О., Горовий М.В., Калнагуз О.М. | |
| <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |

| | |
|--|----|
| ТЕХНОЛОГІЯ ЗБИРАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР | 44 |
| Рева Р.П., Харченко Ф.М., Калнагуз О.М. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| АНАЛІЗ РІВНЯ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОВ'ЯЗАНОГО З ЛОГІСТИКОЮ | 46 |
| Килосов О.А. Таценко О.В. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| МАШИН ДЛЯ ВНЕСЕННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ | 48 |
| Пасько Р.М., Харченко Ф.М., Калнагуз О.М. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРЕТИНСЬКОГО ШАФРАНУ У ТЕХНОЛОГІЇ ТІСТА ДЛЯ ВАРЕНИКІВ | 51 |
| Маренкова Т.І., Середа О.Г. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| IDENTIFICATION OF HAZARDS AND RISK MANAGEMENT IN MILLING CENTER OPERATIONS | 54 |
| Miroslav Žitňák ¹ , Maroš Korenko ¹ , Taras Shchur ² , Ľuboš Kazán ¹ ¹ <i>Slovak university of agriculture in Nitra, Slovakia</i> ² <i>Cyclone Manufacturing Inc, Mississauga, Ontario, Canada</i> | |
| ВПЛИВ ПОКАЗНИКА СТРУКТУРНОСТІ ҐРУНТУ В ПОВЕРХНЕВОМУ ШАРІ СМУГОВОЇ ГРЯДИ НА СТАН РОЗВИТКУ ЖИВЦЕВИХ ПІДЩЕП ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР | 57 |
| Чижигов І.О., Сушко С.Л. <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАЙБУТНЬОГО ПОПИТУ ЛЮДСТВА ПРОДОВОЛЬСТВОМ | 63 |
| Сіренко Ю.В., Калнагуз О.М. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| MULTIMODAL TRANSPORTATION AND THEIR ROLE IN OPTIMIZING LOGISTICS | 67 |
| Taras Shchur ¹ , Agata Markowska ² , Anel Nassenova ³ , Aigerim Sarsenkyzy ³ , Adiya Nurmagambet ³ ¹ <i>Cyclone Manufacturing Inc, Mississauga, Ontario, Canada.</i> ² <i>Military University of Technology</i> ³ <i>Silesian University of Technology</i> | |
| МЕТОДИ І ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ АГРОТЕХНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ РОБОТИ ҐРУНТООБРОБНИХ ЗНАРЯДЬ | 71 |
| Грабар І.Г., Двораковський І.О. <i>Поліський національний університет, м. Житомир</i> | |
| РОЗРОБКА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ РУХУ ЧАСТИНКИ ПО ЛОПАТІ КИДАЛКИ ПІД ДІЄЮ ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ | 78 |
| Olt Juri ¹ , Ігнат'єв Євген ² , Фокіна Я.Є. ² ¹ <i>Естонський університет природничих наук, м. Тарту, Естонія.</i> ² <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІКИ ВЗАЄМОДІЇ ДИСКОВОГО СОШНИКА З ҐРУНТОМ У ВИРОБНИЧИХ УМОВАХ | 82 |
| Савченко В.М. ¹ , Хоменко С.М. ² , Куліш В.В. ¹ ¹ <i>Поліський національний університет, м. Житомир</i> ² <i>Житомирський агротехнічний фаховий коледж, м. Житомир</i> | |

| | |
|--|-----|
| ДОСЛІДЖЕННЯ РУХУ ЧАСТИНКИ ПО ЛОПАТІ З УРАХУВАННЯМ ВПЛИВУ ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ | 86 |
| Hristo Beloev ¹ , Ігнат'єв Євген ² , Фокіна Я.Є. ² | |
| ¹ Русенський університет імені Ангела Канчева, м. Русе, Болгарія. | |
| ² Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя | |
| ЩОДО ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА | 90 |
| Петрусенко Д.М., Горовий М.В., Калнагуз О.М. | |
| Сумський національний аграрний університет, м. Суми | |
| THE MAIN DIRECTIONS OF RECONSTRUCTION OF REPAIR SHOPS... | 92 |
| Dashyvets H., Shyrochkin V. | |
| Dmytro Motornyi Tavria state agrotechnological university, Zaporizhzhia | |
| РОЗРОБКА КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ ОЗОНУВАННЯ ВУЛИКІВ І ГЕОМЕТРИЧНОЇ МОДЕЛІ ОХОЛОДЖУВАЧА НА БАЗІ ЕЛЕМЕНТІВ ПЕЛЬТЬЄ | 94 |
| Савченко В.М., Шевеленко В.В. | |
| Поліський національний університет, м. Житомир | |
| СЕКЦІЯ 2. ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА ТА ТВАРИННИЦТВА | |
| ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ РОБОТИ ОЧИСНИКА ГОЛОВОК КОРЕНЕПЛОДІВ | 101 |
| Pascuzzi Simone ¹ , Ігнат'єв Є.І. ² , Чибічик І.І. ² | |
| ¹ Університет імені Альдо Моро в Барі, м. Барі, Італія. | |
| ² Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя | |
| ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПЕРЕРОБКИ КВАСОЛІ У КОНСЕРВОВАНУ ПРОДУКЦІЮ ІЗ УДОСКОНАЛЕННЯМ ПРОЦЕСУ ЗАМОЧУВАННЯ ... | 105 |
| Шевченко А.О., Прасол С.В., Михайлов Б.В. | |
| Державний біотехнологічний університет, м. Харків | |
| БОРУВАННЯ ШВИДКОЗНОШУВАЛЬНИХ ДЕТАЛЕЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН | 111 |
| Денисенко М.І. ¹ , Іващенко С.В. ¹ , Лісовський Л.В. ¹ , Дев'ятко О.С. ² | |
| ¹ Відокремлений структурний підрозділ «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» Київська обл., Бучанський р-н, смт. Немішаєве | |
| ² Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ | |
| МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ РОБОТИ СОШНИКА ДЛЯ СІВБИ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР | 116 |
| Заєць М.Л., Шевук О.В., здобувач СВО «Магістр» | |
| Поліський національний університет, м. Житомир | |
| ОСОБЛИВОСТІ СПОСОБІВ ПЕРЕРОБКИ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ШЛЯХОМ ВИРОБНИЦТВА ЗАПЕЧЕНОЇ ПРОДУКЦІЇ З ЕЛЕКТРОКОНТАКТНИМ НАГРІВАННЯМ | 121 |
| Михайлов В.М. ¹ , Шевченко А.О. ¹ , Бабанова О.І. ² , Бабанов І.Г. ² , к.т.н. | |
| ¹ Державний біотехнологічний університет, м. Харків | |
| ² Національний університет харчових технологій, м. Київ | |

| | |
|--|-----|
| УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КРІПЛЕНИХ ДЕСЕРТНИХ ВИН ТИПУ КАГОР | 127 |
| <i>Дробна М.І., Мамай О.І., Валько М.І. Херсонський національний технічний університет, м. Хмельницький</i> | |
| БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ СПОЛУКИ В ШОКОЛАДІ | 132 |
| <i>Тимошенко А.О., Кошель О.Ю. Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ВОЛОГИ В ТІСТІ ДЛЯ ПІЦИ | 135 |
| <i>Кошель О.Ю., Москаленко А.С. Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| КОМПОЗИЦІЙНІ ПОРОШКОВІ МАТЕРІАЛИ І ПОКРИТТЯ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ ТА ЗМІЦНЕННЯ ДЕТАЛЕЙ РОБОЧИХ ОРГАНІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ | 137 |
| <i>Денисенко М.І.¹, Іващенко С.В.¹, Лісовський Л.В.¹, Смиковський С.М.¹, Дев'ятко О.С.² ¹Відокремлений структурний підрозділ «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» Київська обл., Бучанський р-н, смт. Немішаєве ²Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ</i> | |
| ВИКОРИСТАННЯ БЕЗГЛЮТЕНОВИХ ВИДІВ БОРОШНА У ТЕХНОЛОГІЇ МАФФІНІВ | 142 |
| <i>Толста О.П., Кошель О.Ю. Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| ВИКОРИСТАННЯ БЕЗГЛЮТЕНОВОГО БОРОШНА ТА ПСИЛІУМУ У ТЕХНОЛОГІЇ ПЕЧИВА | 144 |
| <i>Мішан Д.М., Боковець С.П. Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| ВИБІР РАЦІОНАЛЬНИХ РЕЖИМІВ СУШІННЯ ЗЕРНА | 146 |
| <i>Богомолів О.В., Гурський П.В., Бредихін В.В., Іващенко С.Г. Державний біотехнологічний університет, м. Харків</i> | |
| МЕТОДИКА МОДЕЛЮВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗПОДІЛУ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ | 149 |
| <i>Скляр О.Г., Скляр Р.В., Григоренко С.М. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| МАШИНИ ДЛЯ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В САДАХ | 155 |
| <i>Малярчук В.М.¹, Ревтьо О.Я.², Малярчук А.С.² ¹Південно-Українська філія УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого, м. Херсон ²Херсонський державний аграрно-економічний університет, м. Херсон</i> | |
| ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ПРИСТРОЮ ОСТАТОЧНОГО ФОРМУВАННЯ БРИКЕТУ З ЗДАТНІСТЮ ВІДБОРУ ОЛІЙ ПРИ ВИГОТОВЛЕННЯ ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ НА ГВИНТОВИХ ПРЕС-ЕКСТРУДЕРАХ | 159 |
| <i>Самохвал В.А., Самойчук К.О., Червоткіна О.О. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ ПОДРІБНЕННЯ МАТЕРІАЛІВ У ХАРЧОВІЙ ГАЛУЗІ | 163 |
| <i>Самойчук К.О., Ковальов М.К., Ковальов О.О. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |

| | |
|--|------------|
| ВИБІР ТЕХНОЛОГІЇ І ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ПРИГОТУВАННЯ ТА РОЗДАВАННЯ КОРМІВ НА МОЛОЧНО-ТОВАРНІЙ ФЕРМІ ВРХ..... | 166 |
| <i>Дереза О.О., Дереза С.В. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОТРЕБ ПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ..... | 172 |
| <i>Шаповал О.С., Ковальов О.О. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВНИХ СПОСОБІВ ЗАМОРОЖУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ..... | 174 |
| <i>Колодяжний А., Ковальов О.О. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| ВИКОРИСТАННЯ ЕЖЕКЦІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ДИСПЕРГУВАННЯ В СТРУМИННОМУ ГОМОГЕНІЗАТОРІ МОЛОКА..... | 176 |
| <i>Ковальов О.О., Самойчук К.О., Паляничка Н.О. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| ОГЛЯД ПЕРСПЕКТИВНИХ СПОСОБІВ ЗАМОРОЖУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ..... | 179 |
| <i>Нестеров Д., Ковальов О.О. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКЦІЇ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО ГОМОГЕНІЗАТОРА МОЛОЧНИХ ЕМУЛЬСІЙ..... | 181 |
| <i>Паляничка Н.О., Верхованцева В.О. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| РОЗРОБКА БІТЕРНО-ШНЕКОВОГО ЗМІШУВАЧА КОРМІВ ДЛЯ ФЕРМИ ВРХ..... | 185 |
| <i>Сулейманова Е.Е., Дереза С.В. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| ОСОБЛИВОСТІ ВИРОБНИЦТВА ЦУКЕРОК..... | 187 |
| <i>Діденко І. С., Загорко Н.П. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ПИВА З ВИКОРИСТАННЯМ КАРРАГІНАНУ..... | 190 |
| <i>Прасолов Д.С., Загорко Н.П. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ПАСТИЛИ..... | 193 |
| <i>Діденко І. С., Загорко Н.П. Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |

СЕКЦІЯ 3. ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АПК

| | |
|--|------------|
| ПОКРАЩЕННЯ РОБОТИ ЗЕРНОВОГО ЗБИРАЛЬНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ ЗА ДОПОМОГОЮ ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ МОДЕЛЮВАННЯ GPSS..... | 196 |
| Лубко Д.В., Зінов'єва О.Г. <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| АВТОМАТИЗАЦІЯ КЕРУВАННЯ ВЕНТИЛЯЦІЄЮ В ПРИМІЩЕННІ..... | 201 |
| Кузнецова М.С., Лобода В.Б. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ КЕРУВАННЯ РОБОТОЮ ВЕНТИЛЯЦІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ В УМОВАХ ПАРАЛЕЛЬНОЇ РОБОТИ З ХОЛОДНИМИ УСТАНОВКАМИ..... | 203 |
| Семененко Є.Ю., Барсукова Г.В. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| РОЗРОБКА МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ РОБОТОЮ РЕМОНТНО-МЕХАНІЧНИХ ЦЕХІВ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ЗА ДОПОМОГОЮ СИСТЕМИ SAP ERP..... | 205 |
| Лубко Д.В. <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| MODERN ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE AGRICULTURAL SECTOR..... | 211 |
| Levkin D., Kotko Ya. <i>State Biotechnological University, Kharkiv</i> | |
| MODERN IT SOLUTIONS SUPPORTING WAREHOUSE PROCESSES..... | 213 |
| Taras Shchur ¹ , PhD., Markowska Agata ² , Gaweł Grendysa ³ , Tomasz Kawka ⁴ , Daud Khan ⁴ , Kamil Wittek ⁴ , Katarzyna Szopa ⁴ , Mateusz Olszewski ⁴ ¹ <i>Cyclone Manufacturing Inc, Mississauga, Ontario, Canada.</i> ² <i>Military University of Technology, Poland.</i> ³ <i>War Studies University, Poland</i> ⁴ <i>Silesian University of Technology, Poland</i> | |
| ФОРМАЛІЗАЦІЯ ЗАДАЧІ ОБҐРУНТУВАННЯ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКУ АГРАРНИХ ФОРМУВАНЬ..... | 216 |
| Днесь В.І., Кудриницький Р.Б. <i>Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН, с.м.т. Глеваха</i> | |
| СЕКЦІЯ 4. НОВАЦІЇ У ТЕХНІЧНОМУ СЕРВІСІ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ | |
| ASSESSMENT OF TECHNOLOGICAL LEVEL OF REPAIR ENTERPRISES..... | 218 |
| Didur V. ¹ , Petrychenko I. ¹ , Viunyk O. ² ¹ <i>Uman National University of Horticulture, Uman</i> ² <i>Dmytro Motorny Tavria state agrotechnological university, Zaporozhye</i> | |
| ЗАГАЛЬНІ ТЕНДЕНЦІЇ РЕМОНТУ КОЛІНЧАСТИХ ВАЛІВ ДЛЯ ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ..... | 222 |
| Молибог І.А., Бондарев С.Г., Юрченко О.Ю. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |

| | |
|--|------------|
| ОБГРУНТУВАННЯ ХАРАКТЕРУ РУЙНУВАНЬ СТІНОК ВОДЯНИХ СОРОЧОК БЛОКІВ ЦИЛІНДРІВ ДИЗЕЛІВ..... | 223 |
| Журавель Д. П. <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| ПРОЦЕС РЕСТАВРАЦІЇ ШИЙОК КОЛІНЧАСТОГО ВАЛУ ШЛЯХОМ НАПЛАВЛЕННЯ..... | 226 |
| Молибог І.А., Бондарев С.Г., Юрченко О.Ю. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| ЛАЗЕРНА ТЕХНОЛОГІЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РЕСУРСУ ДЕТАЛЕЙ МАШИН..... | 228 |
| Денисенко М.І. ¹ , Іващенко С.В. ¹ , Лісовський Л.В. ¹ , Дев'ятко О.С. ² ¹ <i>Відокремлений структурний підрозділ «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» Київська обл., Бучанський р-н, смт. Немішаєве</i> ² <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ</i> | |
| АНАЛІЗ АВАРІЙНИХ ПРОБОЇН СТІНОК БЛОКІВ ЦИЛІНДРІВ ДИЗЕЛІВ | 232 |
| Журавель Д. П. <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ЗМІЦНЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ РОБОЧИХ ОРГАНІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ..... | 234 |
| Денисенко М.І. ¹ , Іващенко С.В. ¹ , Лісовський Л.В. ¹ , Дев'ятко О.С. ² ¹ <i>Відокремлений структурний підрозділ «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» Київська обл., Бучанський р-н, смт. Немішаєве</i> ² <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ</i> | |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ПРИШВИДШЕНЕ ЗНОШУВАННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ГРУНТООБРОБНИХ МАШИН..... | 238 |
| Захаров А.В. ¹ , Рибалко І.М. ¹ , Сайчук О.В. ² ¹ <i>Державний біотехнологічний університет, м. Харків</i> ² <i>Харківський державний професійно-педагогічний фаховий коледж імені В.І. Вернадського м. Харків</i> | |
| АНАЛІЗ ДЕФОРМАЦІЙ ПРИВАЛОЧНИХ ПЛОЩИН БЛОКІВ, СПОЛУЧЕНИХ З ГОЛОВКАМИ ЦИЛІНДРІВ..... | 243 |
| Журавель Д. П. <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| РОЗРОБКА СПОСОБІВ ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЮ ВЕЛИЧИННИ ВТРАТ ПАЛИВНО-МАСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ПІД ЧАС ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТРАКТОРІВ..... | 245 |
| Савченко В.М., Савчук В.А., Марусенко Д.Г. <i>Поліський національний університет, м. Житомир</i> | |

| | |
|---|------------|
| КОНТРОЛЬ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ОСНОВНИХ ГАЛЬМІВНИХ СИСТЕМ МОБІЛЬНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА..... | 251 |
| Куликівський В.Л. <i>Поліський національний університет, м. Житомир</i> | |
| ОСНОВНІ ВИДИ ВІДМОВ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМ КРАПЕЛЬНОГО ЗРОШУВАННЯ..... | 254 |
| Савченко В.М., к.т.н., Голяка О.О. інж. <i>Поліський національний університет, м. Житомир</i> | |
| ВИБІР ГЕОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ РІЗУЧОЇ ЧАСТИНИ РІЗЦІВ ПРИ РОЗТОЧУВАННІ МАТЕРІАЛА КОПЕНСАЦІЙНОЇ ВСТАВКИ, ВИГОТОВЛЕНОЇ ЗІ ЗНОСОСТІЙКОГО ЧАВУНУ..... | 259 |
| Іващенко С.Г. <i>Державний біотехнологічний університет, м. Харків</i> | |
| ОГЛЯД ЗНАРЯДЬ ДЛЯ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ..... | 262 |
| Сосєдський В.С., Горовий М.В., Калнагуз О.М., Сіренко Ю.В. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| ПОСЛІДОВНІСТЬ НОРМУВАННЯ ТО ТА РЕМОНТУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ..... | 264 |
| Бондар А.М. <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| ASSESSMENT OF WEAR AND TECHNICAL CONDITION OF ENGINES..... | 266 |
| Dashyvets H. <i>Dmytro Motorny Tavria state agrotechnological university, Zaporizhzhia</i> | |
| ЗБИРАННЯ РАННІХ ЗЕРНОВИХ ТА ЗЕРНОБОБОВИХ..... | 269 |
| Мельник В.О., Горовий М.В., Калнагуз О.М., Сіренко Ю.В. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| AXIAL-PISTON HYDRAULIC MACHINES - FIELD OF APPLICATION AND PERFORMANCE INDICATORS..... | 272 |
| Viunyk O., Boltukov K. <i>Dmytro Motorny Tavria state agrotechnological university, Zaporozhye</i> | |
| ВІДЧИЗНЯНА ТЕХНІКА ДЛЯ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ..... | 274 |
| Дудник О.Ю., Горовий М.В., Калнагуз О.М., Сіренко Ю.В. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| РЕЗУЛЬТАТИ СТЕНДОВИХ ВИПРОБУВАНЬ ЗНОШУВАННЯ ДЕТАЛЕЙ РОЗПИЛЮВАЧІВ ФОРСУНОК..... | 277 |
| Деревянко Д.А., Брестовський Є.О., Ящук В.О., інж. <i>Поліський національний університет, м. Житомир</i> | |
| RESULTS OF ANALYSIS OF RELIABILITY INDICATORS OF AXIAL-PISTON HYDRAULIC MACHINES..... | 283 |
| Viunyk O., Komar A., Demchenko M. <i>Dmytro Motorny iTavria state agrotechnological university, Zaporozhye</i> | |
| CHOOSING OF TURBO COMPRESSOR ROTOR SURFACE RESTORATION METHODS..... | 285 |
| Dashyvets H., Suliz Y. <i>Dmytro Motorny Tavria state agrotechnological university, Zaporizhzhia</i> | |

| | |
|--|-----|
| АНАЛІЗ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ РІЗАННЯ В МАШИНОБУДУВАННІ | 287 |
| Устінов В.Є., Самойчук К.О., Ковальов О.О. <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| RESULTS OF THE RESEARCH ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF CONTAMINATION OF THE WORKING FLUID ON THE RELIABILITY OF THE HYDRAULIC DRIVE | 289 |
| Viunyk O., Khokhlov D. <i>Dmytro Motorny iTavria state agrotechnological university, Zaporozhye</i> | |
| СЕКЦІЯ 5. ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ І ВІДНОВЛЮВАНІ ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ В ТЕХНОЛОГІЯХ АПК, ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ | |
| A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PRINCIPLES OF CONDUCT OF FIRE BRIGADES DURING INCIDENTS WITH ELECTRIC AND HYBRID VEHICLES, DEVELOPED IN 2020 AND 2023 | 293 |
| Taras Shchur ¹ , Oleksandr Miroshnyk ² , Mateusz Olszewski ³ , Katarzyna Szopa ³ , Kacper Łysakowski ³ ¹ <i>Cyclone Manufacturing Inc, Mississauga, Ontario, Canada</i> ² <i>State Biotechnological University, Department of Electricity Supply and Energy Management, Kharkiv</i> ³ <i>Silesian University of Technology, Poland</i> | |
| КЛАСИФІКАЦІЯ СИСТЕМ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ | 294 |
| Петренко О.В., Барсукова Г.В. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ НА ЗАСАДАХ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ | 296 |
| Квашук О.В. <i>ВСП «Уманський фаховий коледж технологій та бізнесу» УНУС, м. Умань</i> | |
| ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ ОСВІТЛЕННЯ ПРИМІЩЕНЬ | 299 |
| Барсукова Г.В. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| СТРУКТУРА СИСТЕМ ПРОТИПОЖЕЖНОГО ЗАХИСТУ | 301 |
| Петренко О.В., Барсукова Г.В. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |
| ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИВІДБИВНОГО ПОКРИТТЯ НА ОСНОВІ ОКСИДУ ЦИНКУ ДЛЯ ВИСОКОЕФЕКТИВНИХ КРЕМНІЄВИХ СОНЯЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ | 303 |
| Дяденчук А.Ф., Карпиєнко О.В. <i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя</i> | |
| ЕНЕРГЕТИЧНІ ВИТРАТИ ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК: АНАЛІЗ ТА ПЕРСПЕКТИВИ | 306 |
| Барсукова Г.В. <i>Сумський національний аграрний університет, м. Суми</i> | |

| | |
|--|-----|
| НАДІЙНІСТЬ ТА ДОВГОВІЧНІСТЬ МАШИН АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ | 308 |
| Денисенко М.І. ¹ , Іващенко С.В. ¹ , Лісовський Л.В. ¹ , Дев'ятко О.С. ² | |
| ¹ Відокремлений структурний підрозділ «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» Київська обл., Бучанський р-н, смт. Немішаєве | |
| ² Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ | |
| АНАЛІЗ ВИТРАТ ГАЗУ В ТЕПЛОМЕРЕЖУ АТ «СУМИГАЗ» | 314 |
| Скиба М.А., Барсукова Г.В. | |
| Сумський національний аграрний університет, м. Суми | |
| ВІДНОВЛЕННЯ ТА ЗМІЦНЕННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ГРУНТООБРОБНОЇ ТЕХНІКИ І КОРМОПРИГОТУВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ | 316 |
| Денисенко М.І. ¹ , Іващенко С.В. ¹ , Лісовський Л.В. ¹ , Дев'ятко О.С. ² | |
| ¹ Відокремлений структурний підрозділ «Немішаївський фаховий коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України» Київська обл., Бучанський р-н, смт. Немішаєве | |
| ² Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ | |
| ЕНЕРГЕТИЧНІ ВИТРАТИ ПІД ЧАС ПЕРЕДПОСІВНОЇ ХІМІЧНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ | 320 |
| Барсукова Г.В. | |
| Сумський національний аграрний університет, м. Суми | |
| РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНОГО ПРИСТРОЮ ДЛЯ ОСВІТЛЕННЯ ВИРОБНИЧИХ ПРИМІЩЕНЬ ЗА ДОПОМОГОЮ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГІЇ | 322 |
| Сайко О.М., Барсукова Г. В. | |
| Сумський національний аграрний університет, м. Суми | |
| ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ В АПК УКРАЇНИ | 324 |
| Болтянський Б.В., Комар А.С. | |
| Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя | |
| ПЕРЕВАГИ ВПРОВАДЖЕННЯ МОДУЛЬНИХ КОТЛІВ | 327 |
| Скиба М.А., Барсукова Г.В. | |
| Сумський національний аграрний університет, м. Суми | |
| ТИПИ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕКУПЕРАТИВНИХ ТЕПЛООБМІННИХ АПАРАТІВ ДЛЯ БІОГАЗОВИХ УСТАНОВОК | 329 |
| Скляр О. Г., Тат'яненко В.О. | |
| Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя | |
| КОЕФІЦІЄНТ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ОДНОШАРОВОЇ ТА БАГАТОШАРОВОЇ СТІНОВОЇ КОНСТРУКЦІЇ | 332 |
| Сіренко Ю.В., Калнагуз О.М. | |
| Сумський національний аграрний університет, м. Суми | |

| | |
|--|------------|
| ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ ГЕЛІОСУШАРКИ З ТЕПЛОВИМ АКУМУЛЯТОРОМ ТА ПЛОСКИМ ДЗЕРКАЛЬНИМ КОНЦЕНТРАТОРОМ..... | 334 |
| Болтянський Б.В. ¹ , Сиротюк С.В. ² , Коробка С.В. ² | |
| ¹ Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя | |
| ² Львівський національний університет природокористування, м. Дубляни | |
| АНАЛІЗ ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ КОГЕНЕРАЦІЙНИХ УСТАНОВОК БІОГАЗОВИХ СТАНЦІЙ..... | 338 |
| Скляр Р. В., Жердев О.С. | |
| Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя | |
| ВИБІР РАЦІОНАЛЬНОГО СПОСОБУ ОЧИЩЕННЯ ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ..... | 343 |
| Драган П.А., Ковальов О.О., Паляничка Н.О. | |
| Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя | |
| ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИБОРУ ЛІНІЇ ГРАНУЛЮВАННЯ ПОСЛІДУ ПЕРЕПЕЛІВ..... | 345 |
| Скляр О. Г., Скляр Р. В., Комар А.С. | |
| Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя | |
| ОСНОВНІ ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТУ GREEN DEAL В УКРАЇНІ..... | 348 |
| Константинов Д., Ковальов О.О. | |
| Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя | |
| СЕКЦІЯ 6. ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ АПК | |
| ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ АПК..... | 351 |
| Дереза О.О., Крестов В.Г. | |
| Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя | |

СЕКЦІЯ 4. НОВАЦІЇ У ТЕХНІЧНОМУ СЕРВІСІ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

UDK 62-5

ASSESSMENT OF TECHNOLOGICAL LEVEL OF REPAIR ENTERPRISES

Didur V.¹,

Petrychenko I.¹,

Viunyk O.², engineer

¹*Uman National University of Horticulture, Uman, Ukraine.*

²*Dmytro Motorny Tavria state agrotechnological university, Zaporozhye, Ukraine.*

The enterprise for the repair of machine and tractor fleet is a system of technological means of production that works in a dynamic environment with changing conditions and types of products - repair of mobile machines and their elements in field and stationary conditions, equipment of livestock farms, restoration and manufacture of parts, provision of other services of a technical and technological nature [1]. This achieves the extension of the life cycle of machines and their elements by restoring operability after failure.

It is known that there are no exact rules that allow building a system of technological means of service on the basis of inviolable laws and rules. Therefore, the search for an adequate assessment of the technological level of a repair enterprise is carried out with the help of informal considerations, analogies, intuition, experience.

The machine-tractor park repair enterprise is presented as a relatively isolated system (Fig. 1), where under the influence of input influences its state (technological level) changes and as a result material resources appear that remain inside the system or leave it in the form of output influences, i.e. go into the external environment [1].

In order to imagine the repair enterprise as a system, it is necessary to dismember it, to identify spatially limited parts, to ascertain the existence of relationships of these parts in the integral picture of agrotechnical service [2]. In these works, the model for evaluating the technological level of enterprises is based on the study of factors characterizing various technological properties of repair and service workshops in the process of carrying out repair work. It will allow a systematic approach to increase the technological level of repair enterprises and the development of specific organizational and technical measures to increase it.

The technological level of repair workshops is determined by a set of indicators of technological preparation of production (TPP), and as a type of production activity of the enterprise is interconnected with the stages of the life cycle of manufactured repair products [1, 2].

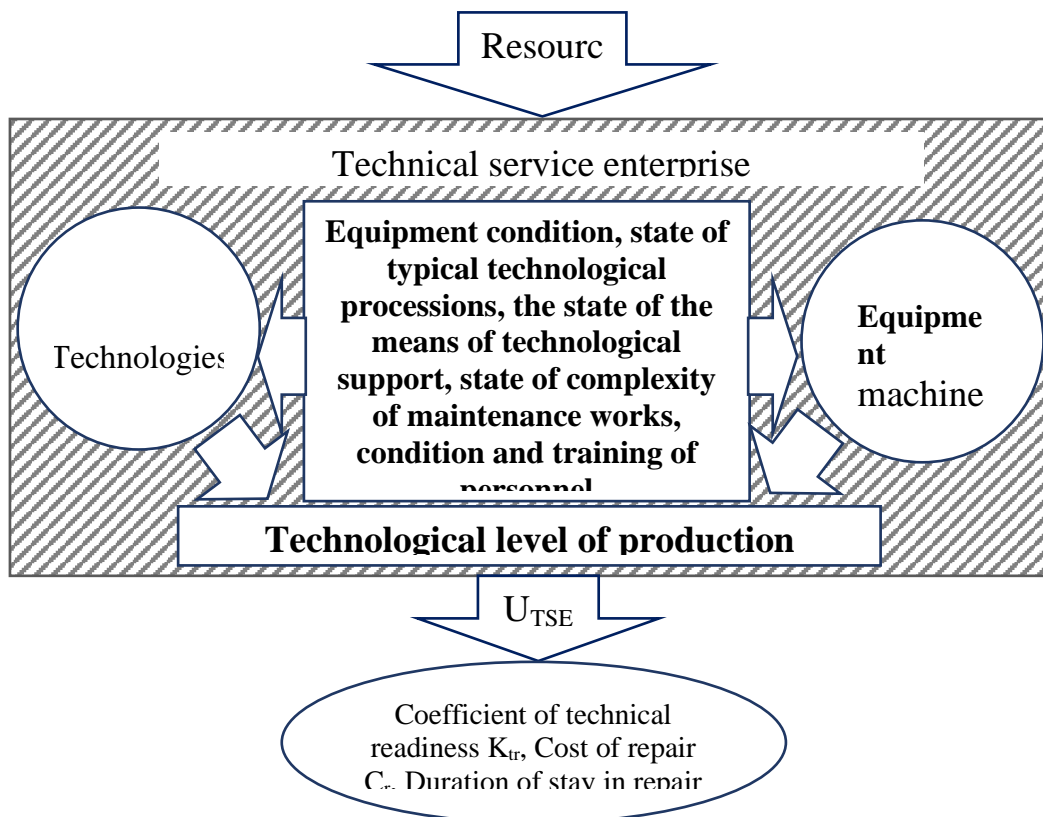


Fig. 1. System representation of machine and tractor park (MTP) technical service

Considering the structural diagram of the influence of factors in the form of a "black box" shown in (Fig. 2), as one of the main concepts of cybernetics, it is possible to imagine the entire process of the operation of the enterprise in the form of a functional converter with input and output variables [1].

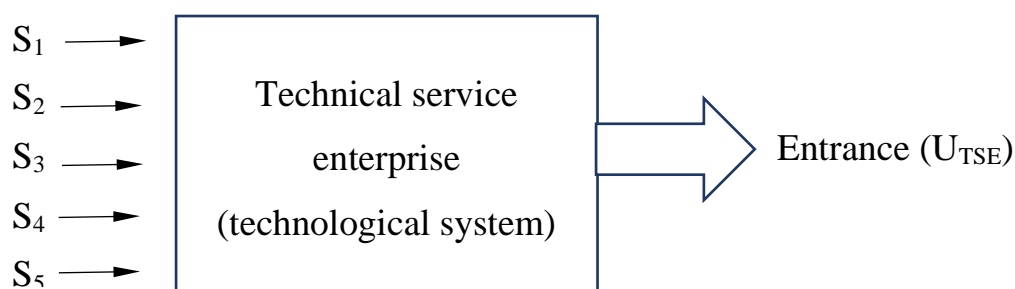


Fig. 2. Model of a comprehensive study of the technological level of a repair workshop

Components of input generalized indicators S_1 , S_2 , S_3 , S_4 , S_5 , respectively: state of equipment; state of technological processes; state of technological support means; the state of complexity of the works in terms of technical service and repair (TSR); the state and training of personnel, which affect the system, characterize the properties of the technological state of the system and determine the formation of qualitative and

quantitative indicators of its efficiency, that is, the initial indicators of the system (U_{TSE}) [2].

With regard to agrotechnical service, this means that the quality of agricultural machinery repair depends on how fully provided the technological preparation of production is and, therefore, how high the technological level of the repair enterprise is, which can be assessed by the system of quantitative assessment of the technological level [2, 3]. The analysis of works [4, 5] made it possible to identify five generalized indicators of the technological level of repair enterprises, which have a hierarchical arrangement in the form of a tree of goals (Fig. 3).

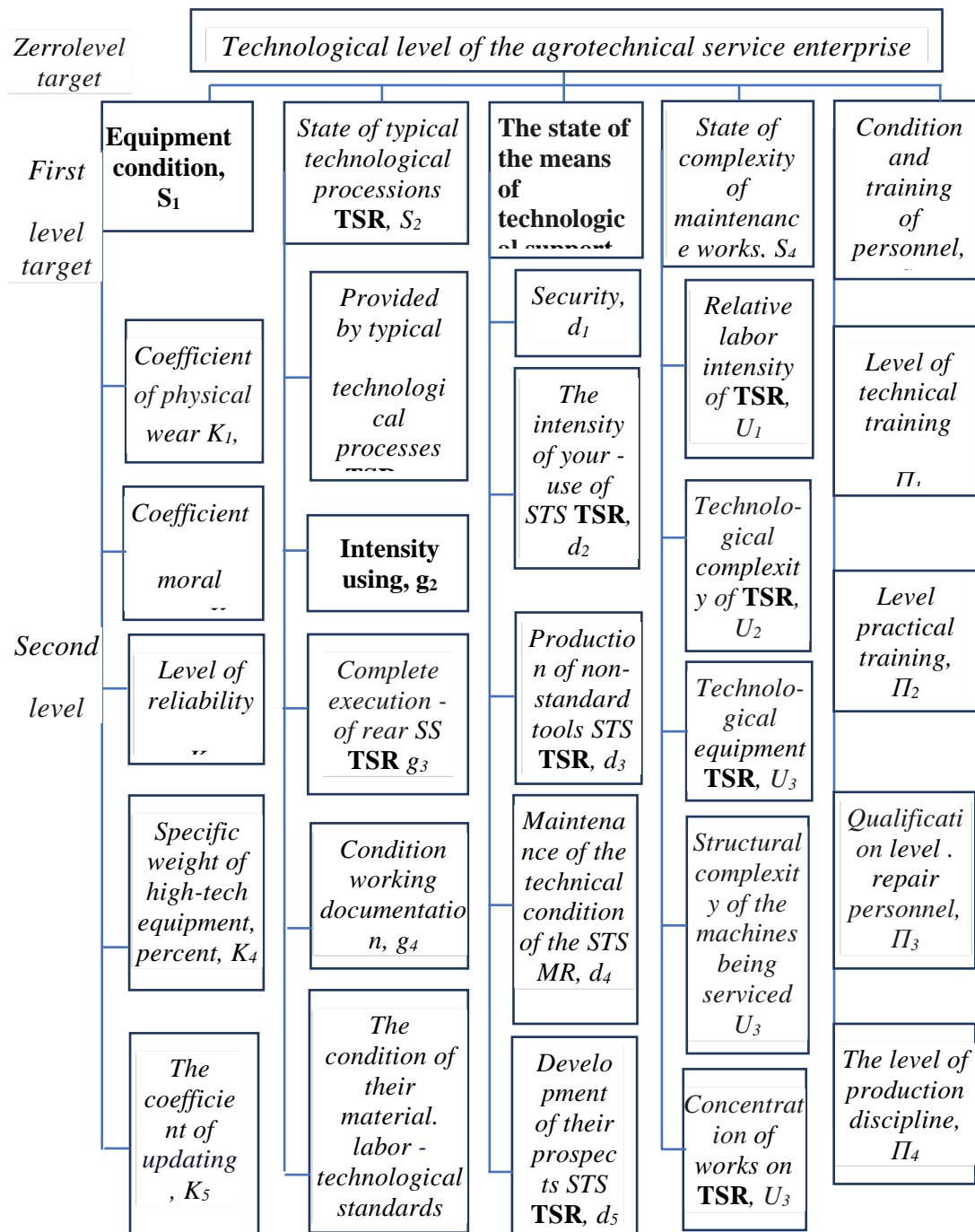


Fig. 3. Technological level indicators of repair enterprises

Indicators S_1, S_2, S_3, S_4, S_5 are generalized indicators of the technological level and quantitatively characterize the purpose of the first level.

In its turn, in a general form, each of the generalized indicators of the technological level can be presented in the form of functional dependence on the indicators of the state of repair and technological and machine tool equipment (k), indicators of the state of typical technological processes of repair and maintenance (g), indicators of the state of technological equipment funds (d), indicators of the complexity of maintenance and repair work (u), indicators of the state and training of personnel (n).

The complex indicator (U_{TSE}) of the assessment of the technological level of the repair enterprise is determined by the expression:

$$U_{TSE} = F(S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \rightarrow \max \quad (1)$$

where S_i – is the generalized indicator of the technological level of the repair enterprise, $i = 1, 2, 3, 4, 5$.

The parameters of the state of the repair workshop, which determine its efficiency in combination with external factors and the connections between them, are system-forming factors of the technological level.

A comprehensive assessment of the technological level of repair workshops is necessary for aggregating, formalizing and clarifying the activities of the repair enterprise and developing a set of measures that will later form the basis of the process of improving the enterprise's activities when applying the aggregate repair method.

References

1. Ремонт машин та обладнання: підручник / О.І. Сідашенко та ін. Київ, 2014. 665 с.
2. Ремонт машин та обладнання: підручник / В.І. Дирда та ін. Дніпропетровськ, 2015. 292 с.
3. Дашивець Г.І., Новик О.Ю., В'юнник О.В. Організація технологічних процесів ремонту машин та обладнання в майстернях підприємств АПК: Навчально-методичний посібник до курсового проектування з дисципліни «Ремонт машин та обладнання». Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2020. 64 с.
4. Дивак М.П. Методичний посібник з дисципліни «Системний аналіз». Тернопіль. 2004. 136 с.
5. Федоров М.В. Хренов О.М. Системний аналіз: Конспект лекцій для студентів 2 курсу денної та 1 курсу прискореної форми навчання освітнього рівня «бакалавр», Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2018. 62 с.

Наукове видання

**Технічне забезпечення
інноваційних технологій в
агропромисловому комплексі**

*Матеріали
V Міжнародної науково-практичної
інтернет-конференції
01-24 листопада 2023 р.*

*Відповідальний за випуск: Є. І. Ігнат'єв, ст. викладач
кафедри Експлуатації та технічного сервісу машин
Таврійського державного агротехнологічного університету
імені Дмитра Моторного.*

Редактор: Є. І. Ігнат'єв.

Дизайн і верстка: А. С. Комар.

*Адреси для листування:
69600, Україна, Запорізька обл., м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 66*

E-mail: tssapk@tsatu.edu.ua

Сайт конференції: <http://www.tsatu.edu.ua/tsstt/conf/>

**Редакційна колегія не несе відповідальності за зміст
представлених матеріалів**

© ТДАТУ, 2023