

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ

ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. ДМИТРА МОТОРНОГО
ПРЕДСТАВНИЦТВО ПОЛЬСЬКОЇ АКАДЕМІЇ НАУК
В УКРАЇНІ

ЕСТОНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДНИЧИХ НАУК
ГРОДНЕНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТУРЕЦЬКА КОМПАНІЯ «AJE TÜRKİYE TARIM İLAÇLARI ÜRETİM VE
MÜHENDİSLİK HİZMETİ SAN»



МАТЕРІАЛИ VII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
ONLINE-КОНФЕРЕНЦІЇ

**«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ І
ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ САДІВНИЦТВА ТА РОСЛИННИЦТВА»**



27–28 травня 2021 року

Уманський національний університет садівництва
Національний університет біоресурсів і природокористування України
таврійський державний агротехнологічний університет
ім. Дмитра моторного
Представництво Польської академії наук
в Україні
Естонський університет природничих наук
Гродненський національний аграрний університет
турецька компанія «AJE TÜRKIYE TARIM İLAÇLARI ÜRETİM VE
MÜHENDİSLİK HİZMETİ SAN»

«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ, ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ САДІВНИЦТВА ТА РОСЛИННИЦТВА»

МАТЕРІАЛИ VII Міжнародної науково-практичної online-конференції

Інженерно-технологічний факультет
Кафедра агроінженерії
www.pmoarv.udau.edu.ua

Умань – 2021

ЗМІСТ

ТЕХНОЛОГІЇ І ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ СУЧАСНОГО АГРОВИРОБНИЦТВА

БАЛАН Г., ВОЗНЮК В.	ХВОРОБИ ПЕРСИКІВ В ОДЕСЬКІЙ ОБЛАСТІ	7
БОНДАРЕНКО Л.Ю.	ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ КОМПОСТУ З ТРІСКИ ЗРІЗАНИХ ГІЛОК ПЛОДОВИХ ДЕРЕВ	8
БОНДАРЕНКО П.Г., АЛЕКСЄЄВА О.М.	ВПЛИВ ВЕГЕТАТИВНИХ ПІДЩЕП РІЗНОЇ СИЛИ РОСТУ НА РІСТ, УРОЖАЙНІСТЬ І ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ЧЕРЕШНІ В СТЕПУ УКРАЇНИ	12
БУРТАК В.В., ГОШКО З.О., КОХАНА Т.М.	ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ПОДРІБНЕННЯ ЗЕРНА У ДРОБАРКАХ ІЗ ПІДПРУЖИНЕНИМИ РОБОЧИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ	14
УРБАНЧИК Е.Н., ГАЛДОВА М.Н.	ИЗУЧЕНИЕ СЕМЕННЫХ СВОЙСТВ ЗЕРНА ПШЕНИЦЫ И ОВСА ГОЛОЗЕРНОГО, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	16
ГЕРАСИМЧУК О.П.	ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАНИКІВ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ АЗОТНОГО ЖИВЛЕННЯ	19
ГОШКО З. О., МАГАЦ М. І., БУРТАК В. В.	ВПЛИВ СКАРІФІКАЦІЇ НА ТЕМПИ ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ	21
ГУЦАЛЕНКО О. О., ПИНДУС В. В.	ВПЛИВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО КУРСУ НА КЛІМАТИЧНУ ПОЛІТИКУ УКРАЇНИ	24
КАРАЄВ О., ТОЛСТОЛІК Л.	ВИЗНАЧЕННЯ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ САДІВНИЦТВА В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ	27
КОМАР А.С.	СПАЛЮВАТИ ЧИ НЕ СПАЛЮВАТИ ПТАШИНИЙ ПОСЛІД?	29
КУТКОВЕЦЬКА Т.О.	АНАЛІЗ СПОСОБІВ І ЗАСОБІВ ЗНИЖЕННЯ НАВАНТАЖЕННЯ НА ПОЛЬОВУ ДОШКУ ВІДВАЛЬНОГО ПЛУГА	32

ЛАТОША В. В.	ПЕРСПЕКТИВИ АГРОПРОДОВОЛЬЧОГО СЕКТОРУ	ЦИФРОВІЗАЦІЇ	35
ЛУКИЕНКО Л.В., ЗАЙКИН Д.С., ЧЕРНЫШЕВ А.И.	ТЕХНОЛОГИЯ УБОРКИ ЯРОВОГО РАПСА И ЕЁ ОПТИМИЗАЦИЯ		38
ЛИХАЧЕВ Б.О., ЛУКИЕНКО Л.В.	РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ ВНЕДРЕНИЕ В АГРОПРОИЗВОДСТВЕ РОССИИ		41
МАГАЦ М. І., ГОШКО З.О.	МІНІ АГРЕГАТ ДЛЯ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ГРУНТУ		43
МАНІТА І.Ю., БОЙКА М.	МІКРОКОНТРОЛЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ ТВЕРДИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ		45
НАКЛЬОКА О.П.	ВРОЖАЙНІСТЬ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ТА ТОВАРНА ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ		48
НАКЛОКА О.	TERM OF GROWING SWEET PEPPER SEEDLINGS AND ITS INFLUENCE ON YIELD CAPACITY		50
ОДИНЦОВА В. А., ФІЛПОВ Д., ЛАТОША В.	ФІТОМОНІТОРИНГ В ДОСЛІДЖЕННЯХ ВОДНОГО ОБМІНУ ДЕРЕВ ПЛОДОВИХ КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУР		51
ПАНІНА В.	ТЕОРЕТИЧНЕ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИТЕЧІЙНО-СТРУМИННОГО ЗМІШУВАННЯ РІДКИХ КОМПОНЕНТІВ		54
РИЖОВ О.	НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ОРГАНІЧНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ЙОГО ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ		57
УРБАНЧИК Е.Н., МАСАЛЬЦЕВА А.И.	ПРОРОЩЕННОЕ ЗЕРНО ПРОСА КАК ОСНОВА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ КАШ БЫСТРОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ		60
ФІЛПОВ Д. О., ЛАТОША В.	АВТОМАТИЗОВАНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ І УПРАВЛІННЯ РЕЖИМАМИ ЗРОШЕННЯ І ПАРАМЕТРАМИ РОСЛИН		62
ЯНАКОВ В.П.	ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЕОРИИ ТЕСТОПРИГОТОВЛЕНИЯ		64

ПРОБЛЕМИ ЗБЕРІГАННЯ І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ САДІВНИЦТВА ТА РОСЛИННИЦТВА

ВАСИЛИШИНА О.В.	ЇСТІВНІ ПЛІВКИ І ПОКРИТТЯ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЯКОСТІ ПЛОДОВОЯГІДНОЇ ПРОДУКЦІЇ	68
ДРОЗД О. О., МЕЛЬНИК О. В.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗБЕРІГАННЯ ГРУШ СНІЖИНКА, ОБРОБЛЕНИХ РІЗНИМИ ДОЗАМИ ІНГІБІТОРА ЕТИЛЕНУ	70
ЛЮБИЧ В.В., ЛЕЩЕНКО І.А.	ВИХІД КРУПИ ПЛЮЩЕНОЇ ІЗ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ПОЛБИ ЗАЛЕЖНО ВІД РЕЖИМІВ ПРОПАРЮВАННЯ	73
МИХАЙЛОВ Є.В., ЗАДОСНА Н.О.	ВИКОРИСТАННЯ СМІТТЄВИХ ДОМШОК ПРИ ПЕРЕРОБЦІ ОЛІЙНОЇ СИРОВИНИ СОНЯШНИКУ ЯК ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА	76
ХУДІК Л.М.	ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ОБРОБЛЕНИХ 1-МЦП ЯБЛУК НА КІНЕЦЬ ПІСЛЯ-ХОЛОДИЛЬНОЇ ЕКСПОЗИЦІЇ ЗА 20±2°C	79

ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС ТА ІНЖЕНЕРНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

В'ЮНИК О.В.	ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ	82
КОВАЛЬЧУК Ю.О.	ЛАЗЕРНЕ ЗМІЩЕННЯ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В АПК	85
ЛУКИЄНКО Л.В., ТЮТИН В.А.	ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНІЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАННЯ МТА ПРИ ВНЕДРЕНІИ ТЕХНОЛОГИЙ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	87
ЛУКИЄНКО Л.В.	РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ НАДЕЖНОСТИ МАШИННО-ТРАКТОРНЫХ АГРЕГАТОВ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ	89
ОЛЯДНІЧУК Р.В.	ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СТАНДАРТНОГО І ДОДАТКОВОГО ОБЛАДНАННЯ ТРАКТОРІВ	91

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ДОСЯГНЕННЯ У КОНСТРУЮВАННІ МАШИН І ОБЛАДНАННЯ

АСЬКА А. В.	АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ДОЕНИЕ КОРОВ	95
-------------	---------------------------------	----

КРАВЧЕНКО В.В.	ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ МОЛОТКІВ ПОДРІБНЮВАЧІВ РОСЛИННОЇ МАСИ	97
МОЛОТКОВ Л.Н., ЧЕРНЫШЕВ А.И.	ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В КОНСТРУИРОВАНИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОМОЛОТА СЕМЕННИКОВ ТРАВ	98
РЫЖКОВ А.В., МАЧКАРИН А.В.	ДИСКОВОЕ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОРУДИЕ	100
РУТКЕВИЧ В.С.	ПРИКЛАДНА МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ НЕКОРЕКТНО ПОСТАВЛЕНОЇ ЗАДАЧІ БЛОЧНО-ПОРЦІЙНОГО ВИВАНТАЖЕННЯ СТЕБЛОВИХ КОРМІВ	104
ШЕВЧУК Р.	ТРОСОВИЙ ВІБРОУДАРНИЙ СТРУШУВАЧ ПЛОДІВ	106
ШЕВЧУК Р.С., СУКАЧ О.М., ВАСИЛЬКЕВИЧ О.М.	РУЧНИЙ ВІБРОУДАРНИЙ СТРУШУВАЧ ЯГІД	109
ШЕВЧУК Р.С., СУКАЧ О.М., ВАСИЛЬКЕВИЧ О.М.	РУЧНЕ УДАРНЕ ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ СТРУШУВАННЯ ГОРІХІВ	112

ТЕХНІЧНИЙ СЕРВІС ТА ІНЖЕНЕРНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО СЕРВІСУ

В'ЮНИК О.В., асистент

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь

Роль технічного сервісу зростає з переходом сільських товаровиробників до ринкових форм господарювання. Дослідженню економічних проблем технічного обслуговування та ремонту техніки в сільському господарстві присвячені праці багатьох видатних вчених: Л.І Селіванова, Ю.А. Конкіна, І.С. Левицького, В.В. Регуш, Н.Є. Зіміна, Л.Ф. Коржакова, В.В. Лазовського, Н.Н. Морозова, Л.М. Пілицікова, А.С. Гальперіна, В.І. Черноіванова, С.С. Черепанова та інших [1]. Споживачами технічного сервісу є кооперативи, акціонерні формування, господарства з приватною формою власності, підприємства з первинної переробки сільськогосподарської продукції, дослідні господарства, машинно-технологічні та прокатні станції (рис.).

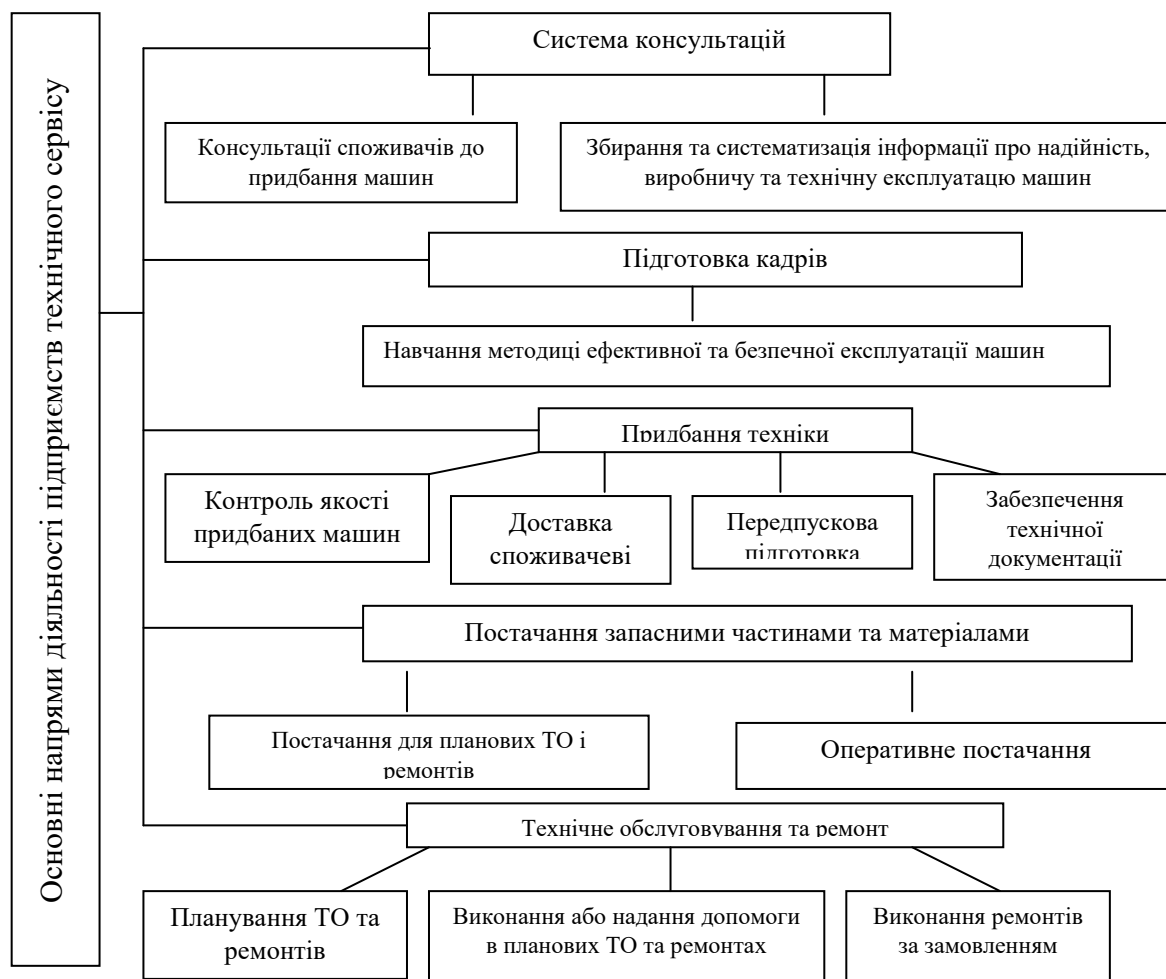


Рисунок. Напрями діяльності підприємств технічного сервісу.

Стратегії технічного сервісу базуються на таких вихідних напрямках:

- не менш 80% основних продуктів харчування повинні бути власного виробництва, це є умовою функціонування будь-якої держави з забезпечення його продовольчої безпеки;

- збільшення виробництва основних видів сільськогосподарської продукції;

- перспективні розробки механізації сільськогосподарського виробництва;

- облік технічного стану машинно-тракторного парку і низький рівень машинобудівної галузі є важливим фактором при формуванні основ стратегії сервісу;

- розробляючи стратегію технічного сервісу вчені повинні враховувати економічний спад, що склався в АПК, коли більше половини господарств останнього часу закінчують сільськогосподарський рік зі збитками.

В цей час зростає роль майстерень господарств для виконання повнокомплектного ремонту. Для збереження майстерень за своїм призначенням та підвищення інженерно-технічного забезпечення необхідно застосовувати науковий підхід до системи технічного сервісу та ремонту техніки. В основу стратегії вдосконалення технічного сервісу на найближчі роки необхідно закласти заходи щодо підвищення опору старінню машин.

Перспективний розвиток технічного сервісу в ринкових умовах передбачає максимальне використання існуючих потужностей ремонтно-обслуговуючих підприємств, це можливо за допомогою реконструкції та переоснащення [2]. Найбільш ефективно використання ремонтних підприємств можливе шляхом впровадження передових технологій виробництва та нових організаційних форм, нових технологічних процесів для високоякісного надання технічних послуг. Також необхідно активно залучати підприємства-виробники у виконання технічного сервісу. Необхідно забезпечити товаровиробнику право вибору виконавців техсервісних послуг шляхом їх розвитку та забезпечення конкурентоспроможності останніх.

Комплексний підхід до організації виробничих процесів в сільському господарстві передбачає усунення існуючої невідповідності техніко-економічних умов для виконання робіт на сервісному виробництві, що є основним способом досягнення найкращих результатів при мінімальних собівартості та витратах праці [3, 4]. Технічні, організаційні та економічні проблеми, пов'язані із забезпеченням надійного обслуговування сучасного машинного виробництва в сільському господарстві, складні і багатогранні. Вони разом складають складну систему, всебічне вивчення якої можливо лише на основі систематичного дослідження.

Якість технічного сервісу продукції полягає у встановленні її випуску з необхідними значеннями показників якості протягом заданого інтервалу часу і здійснюється на різних етапах життєвого циклу виробів, який включає проектування, виробництво, експлуатацію та утилізацію [5, 6].

При розробці стратегії та виробітку оптимальних вирішень ремонту й обслуговування техніки необхідно внести комбінований критерій «максі-міні-максі», згідно з яким сільський виробник продовольчих ресурсів, як головна ланка, повинен отримувати максимальний прибуток від використання нової придбаної машини або будь-якої сервісної послуги. При цьому всі взаємозалежні учасники (машинобудівники, підприємства техсервісу й ін.) повинні отримувати максимум розумного прибутку з мінімальними витратами на одиницю виробленої продукції. Таким чином фактор, що домінує для сільськогосподарського виробництва – отримання максимального прибутку від будь-яких послуг, які надають йому для виконання робіт з одночасним отриманням прибутку іншими учасниками цієї системи.

Використана література

1. Паніна В.В., Михальчук М.В. Технічний сервіс сільськогосподарської техніки/ Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: матеріали II Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференції (Мелітополь, 02-27 листопада 2020 р.) / Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 549–551 URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/pidvedennja-pidsumkiv-2-mnpik-tehnicne-zabezpechennja-innovacijnyh-tehnolohij-v-ahropromyslovomu-kompleksi/>
2. Дашивець Г.І., Бондар А.М., Паніна В.В. Проектування сервісних підприємств: навчально-методичний посібник для самостійної роботи студентів. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2019. 84 с. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/navchannja/pidruchniki-ta-posibniki/proektuvannja-servisnyh-pidprjemstv-navchalno-metodychnyj-posibnyk/>
3. Паніна В.В. Технічний сервіс обладнання тваринницьких ферм в мелітопольському районі/В.В. Паніна, Ф.І. Атаманова/Матеріали IX-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Технічний прогрес у тваринництві та кормо виробництві» (Глеваха-Київ 5-24 жовтня 2020 р.). Глеваха, 2020. С. 212–214. URL:<http://elar.tsatu.edu.ua/bitstream/123456789/12932/1/Мат.%209%20МНПК%20Техн.прогр..2020%20122-124.pdf>
4. Паніна В.В., Атаманова Ф.І. Ремонт обладнання тваринницьких ферм в Мелітопольському районі. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: матеріали II Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференції (Мелітополь, 02-27 листопада 2020 р.). ТДАТУ: Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 529–533. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tsst/pidvedennja-pidsumkiv-2-mnpik-tehnicne-zabezpechennja-innovacijnyh-tehnolohij-v-ahropromyslovomu-kompleksi/>
5. Дашивець Г. І., Паніна В. В., Бондар А. М. Вплив рівня виробничих ресурсів на якість ремонту машин. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електронне наукове фахове видання ТДАТУ. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. Вип. 11, Том 1. С. 10. DOI: 10.31388/2220-8674-2021-1-20 URL: <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/14104>

б. Бондар А.М., Журавель Д.П., Новик О.Ю., Петренко К.Г., В'юник О.В. Технічний сервіс мехатронних систем. Навчально-методичний посібник до самостійної роботи. Мелітополь: Люкс, 2021.

URI: <http://elar.tsatu.edu.ua/handle/123456789/13828>

ЛАЗЕРНЕ ЗМІЦНЕННЯ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В АПК

КОВАЛЬЧУК Ю.О., к.т.н., доцент

Уманський національний університет садівництва, Умань

Серед виробників автомобільного транспорту, що активно використовується в сільському господарстві, не втрачає своєї актуальності питання покращення механічних властивостей та збільшення ресурсу виробітку відповідних деталей. Однією із першочергових задач, що стоять перед даними виробниками, є забезпечення високих експлуатаційних характеристик деталей, які найбільше зношуються та виходять з ладу.

Багато різних деталей автомобільного транспорту, що виготовляються із чавуну, зі сталі 45 та інших залізобуглецевих сплавів, повинні задовольняти встановлені вимоги щодо міцності та зносостійкості.

Одним із методів зміцнення деталей автомобільного транспорту є поверхнева лазерна обробка. Застосування лазерного гартування дозволяє, зокрема, підвищити зносостійкість пар тертя автомобільного транспорту, що працюють як в умовах сухого тертя, так і в абразивно-масляному середовищі. Щоб ефективно застосовувати даний метод, необхідно чітко уявляти внутрішні процеси в зоні лазерного впливу (ЗЛВ) зміцнюваних зразків, що відбуваються внаслідок лазерної обробки.

У поперечному перерізі зміцненої лазером смуги залізобуглецевих сплавів з використанням CO₂-лазера безперервної дії можна виділити кілька основних зон: зону оплавлення (зону гартування з рідкого стану), зону гартування, зону відпуску і вихідну структуру матеріалу. Деякі з цих зон в окремих випадках можуть бути відсутніми (наприклад, зона відпуску при гартуванні попередньо відпаленого металу або зона оплавлення при гартуванні без оплавлення поверхні).

В свою чергу кожна зона може містити декілька шарів та мати відмінності в мікроструктурі, в елементному складі, в співвідношенні складових фаз тощо. Дендритна будова зони оплавлення є типовою для сталей, дендрити ростуть перпендикулярно до межі поділу в напрямі відводу тепла в тіло досліджуваного зразка. При цьому карбіди, зазвичай, розчиняються та визначальною структурною складовою є мартенсит.