

ПЛАН

виконання ініціативної кафедральної НДР

1. Назва НДР та її шифр (відповідно до тематичного плану): *«Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва»*, Державний реєстраційний номер:
2. Кафедра, факультет: *кафедра агроінженерії, факультет геодезії землеустрою та агроінженерії.*
3. Науковий керівник: *доцент, к.т.н. Дмитро ДОМУЩІ*
4. Терміни виконання роботи: початок 01.11.2023 р., закінчення 31.07.2026 р..
5. Підстава для виконання: *43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно).*
6. Мета і призначення, актуальність НДР: *Мета і призначення - підвищення ефективності та надійності машин технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва. Актуальність – поставлені задачі дослідження по збільшенню урожайності і зменшенню собівартості продукції сільськогосподарських культур аграрного виробництва за рахунок впровадження енергоощадних технологій і сучасної надійної техніки забезпечить населення країни високоякісними і дешевими продуктами харчування.*
7. **Зміст і терміни етапів, запланованих до виконання**

№	Найменування етапів НДР та їх зміст	Терміни виконання		Очікувані результати етапу, звітна документація
		початок	закінчення	
1	2	3	4	5
1	<i>Етап I</i> «Розробка технологічних комплексів і систем та ефективне їх використання в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва»	01.11.2023	31.07.2024	Наукові публікації (статті, тези) та рекомендації з розробки технологічних комплексів і систем та ефективне їх використання в енергоощадних технологіях.

1	2	3	4	5
2	<i>Етап 2</i> «Проектування надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва»	01.09.2024	31.07.2025	Наукові публікації (посібники, статті, тези) та рекомендації з проектування надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях.
3	<i>Етап 3</i> «Оцінка ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва»	01.09.2025	31.07.2026	Наукові публікації (патенти, статті, тези) та рекомендації з оцінки ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях.

8. Очікувані результати НДР та порядок її реалізації:

Розробка, проектування та оцінка ефективності та надійності машин технологічних комплексів і систем та ефективне їх використання в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва очікується у вигляді: наукових рекомендацій, публікації наукових тез, статей (у т.ч. в міжнародних науково-метричних базах типу Scopus та ін.), патентів на винахід, участь в вітчизняних та міжнародних наукових конференціях, видання наукових посібників та монографій.

9. План публікацій:

9.1. План друку статей на 2023-2026 р. р.

№ з/п	ПІБ	Назва роботи	Назва видання	Категорія, WOS та/або Scopus
1	2	3	4	5
1	Dmytro DOMUSHCHИ	"Effect of endophytic and rhizospheric microbiome in agricultural applications".	Plant Science Today	Scopus
2	Dmytro DOMUSHCHИ	Development of resource-saving technologies for harvesting cereal crops to provide livestock with available feed.	Agrarian bulltin of Black sea littoral	
3	Dmytro DOMUSHCHИ	Introduction of energy-saving technologies for harvesting cereal crops to provide livestock with cheap feed.	Agrarian bulltin of Black sea littoral	
4	Анатолій ЯКОВЕНКО, Сергій УМІНСЬКИЙ, Ігор ДУДАРЕВ	Інтенсифікація вирощування та збирання кукурудзи на силос потоково – цикловим методом	Аграрний Вісник Причорномор'я	
5	Dmytro DOMUSHCHИ	Energy-saving technologies for growing and harvesting agricultural crops	ISSAPP, Conference Proceedings	
6	Дмитро ДОМУЩІ, Анатолій ЯКОВЕНКО Сергій УМІНСЬКИЙ	Підвищення надійності технологічних комплексів для збирання зернових культур.	Аграрний Вісник Причорномор'я	
7	I. Dudarev, S. Uminsky, S. Zhitkov	Evaluation of thiamine and riboflavin content in feed and bvd	Agrarian bulltin of Black sea littoral	
8	I. Dudarev, S. Uminsky, S. Zhitkov	Evaluation of carotene content in combined feeds	Agrarian bulltin of Black sea littoral	
9	Dmytro DOMUSHCHИ	Reliability of complex technical systems in technological processes	(EE&AE) Conference Proceedings	Scopus

1	2	3	4	5
10	Дмитро ДОМУЩІ, Анатолій ЯКОВЕНКО, Сергій ЖИТКОВ	Ефективність використання транспортних засобів в технологічних збиральних комплексах.	Аграрний Вісник Причорномор'я	
11	Dmytro DOMUSHCHИ	Energy-saving technologies for purification of vegetable oils of agricultural crops.	ISSAPP, Conference Proceedings	
12	Дмитро ДОМУЩІ, Анатолій ЯКОВЕНКО	Обґрунтування складу техніки технологічних комплексів для збирання зернових культур.	Аграрний Вісник Причорномор'я	
13	Dmytro DOMUSHCHИ	Efficiency of equipment of harvesting technological complexes	ISSAPP, Conference Proceedings	
14	Dmytro DOMUSHCHИ	Development of a synthesis model of complex technical systems	(EE&AE) Conference Proceedings	Scopus

Завідувач кафедри



Анатолій ЯКОВЕНКО

Виконавці:



Дмитро ДОМУЩІ
Сергій УМІНСЬКИЙ
Ігор ДУДАРЕВ
Сергій ЖИТКОВ

ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВИТЯГ

з протоколу № 2 засідання Вченої ради
факультету геодезії, землеустрою та агроінженерії
від 20 вересня 2023 р.

Голова: декан факультету, МАЛАЩУК Оксана.

Члени ради: ВАРФОЛОМЕСВА Оксана, ВДОВІНА Іванна, ВІКУЛІНА Лідія, ЖИТКОВ Сергій, ЄРЬОМІН Володимир, ЛЕОНІДОВА Ірина, КОРОЛЕНКО Ірина, МИХАЙЛЮК Віктор, ПУНЧЕНКО Наталія, СМОЛЕНСЬКА Лідія, УМИНСЬКИЙ Сергій, ЯКОВЕНКО Анатолій (13 осіб).

Присутні: ВАРФОЛОМЕСВА Оксана, ВДОВІНА Іванна, ВІКУЛІНА Лідія, ЖИТКОВ Сергій, ЄРЬОМІН Володимир, ЛЕОНІДОВА Ірина, КОРОЛЕНКО Ірина, МИХАЙЛЮК Віктор, ПУНЧЕНКО Наталія, СМОЛЕНСЬКА Лідія, УМИНСЬКИЙ Сергій, ЯКОВЕНКО Анатолій (13 осіб).

ПОРЯДОК ДЕННИЙ

Про рекомендацію щодо затвердження теми науково-дослідної роботи (НДР) кафедри агроінженерії факультету геодезії, землеустрою та агроінженерії і призначення керівника НДР.

СЛУХАЛИ:

Завідувача кафедри агроінженерії, професора Анатолія ЯКОВЕНКО, який представив до розгляду наукову тему кафедри агроінженерії «Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва» (кафедральна науково-дослідна робота без цільового фінансування) на 2023-2026 роки. Керівником науково-дослідної роботи призначено доцента, канд. техн. наук Дмитра Панасовича ДОМУЩІ .

ВИСТУПИЛИ:

Професор Лідія ВІКУЛІНА з підтримкою пропозиції стосовно затвердження наукової теми кафедри агроінженерії «Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва» і призначення керівника НДР.

УХВАЛИЛИ:

Клопотати перед Вченою радою університету затвердити тему науково-дослідної роботи «Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва», яка буде виконуватись без цільового фінансування співробітниками кафедри агроінженерії (термін виконання 2023-2026 роки). Керівником науково-дослідної роботи призначити доцента, канд. техн. наук Дмитра Панасовича ДОМУЩІ.

Голосували відкритим голосуванням за наявності кворуму (присутні 13 із 13 членів ради) «ЗА» – 13, «ПРОТИ» – не має, «УТРИМАЛОСЬ» – не має.



Оксана МАЛАЩУК

Оксана ВАРФОЛОМЕЄВА



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

65012, Одеська обл., м. Одеса, вул. Пантелеймонівська, 13. тел. +38(048) 784-57-32;
+38(048)784-57-22

E-mail: osau@osau.edu.ua; ogsi@te.net.ua, ідентифікаційний код 00493008

26 жовтня 2023 року № 01-17/05-157

ВИТЯГ

з протоколу № 3 засідання Вченої ради
Одеського державного аграрного університету
від 26 жовтня 2023 року

СЛУХАЛИ: проректора з наукової роботи та міжнародних зв'язків Тетяну СТЕПАНОВУ про рекомендацію щодо затвердження теми науково-дослідної роботи кафедри агроінженерії «Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва», термін виконання роботи 01.11.2023-31.07.2026 рр. (Керівник НДР, к.т.н, доцент кафедри агроінженерії Дмитро ДОМУЩІ).

Підстава: витяг з протоколу № 5 засідання науково-технічної ради Одеського державного аграрного університету від 17 жовтня 2023 року.

УХВАЛИЛИ:

1. Затвердити наукову кафедральну ініціативну НДР кафедри агроінженерії «Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва» терміном на 2023-2026 роки, науковий керівник НДР к.т.н, доц. Дмитро ДОМУЩІ.
 2. Науковому керівнику до 10 листопада 2023 р. надати до навчально-виробничого відділу оновлений план виконання НДР за затвердженою темою.
- Голосували відкритим голосуванням (присутні 30 з 38 членів Вченої ради):
за» – 30, проти – немає, утримались – немає. Прийнято одногосно.

Голова Вченої ради

Учений секретар



Михайло БРОШКОВ

Олена ПЕСАРОГЛО

Назва пріоритетного напрямку розвитку науки і техніки згідно з Законом України

3. Енергетика та енергоефективність

3.4. Енергоефективність і енергозбереження, ринки енергоресурсів

АНОТОВАНИЙ ЗВІТ

за перехідною науково-дослідною роботою №23-4ФГЗА,
виконання якої здійснювалось у 2023 році

(Вид роботи: 48 – прикладна)

1. Назва теми НДР: ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА НАДІЙНОСТІ МАШИН, ТЕХНОЛОГІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ТА СИСТЕМ В ЕНЕРГООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ, ЗБИРАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

2. Керівник(и) НДР:

Домуші Дмитро Панасович, канд. техн. наук, доцент

3. Номер державної реєстрації НДР: -----

4. Назва вищого навчального закладу, назва структурного підрозділу: Одеський державний аграрний університет (ОДАУ), факультет геодезії, землеустрою та агроінженерії, кафедра агроінженерії

5. Код ЄДРПОУ організації ОДАУ: 00493008

6. Терміни виконання роботи: початок – 01.11.2023 р., закінчення – 31.07.2026 р.

7. Обсяг коштів, виділених на виконання НДР за весь період: без цільового фінансування (Підстава для проведення робіт: 43- власна ініціатива; Джерело фінансування, зазначене у РК НДДКР: 7706 – безплатно).

8. Короткий зміст НДР (предмет, об'єкт, мета, основні завдання, до 20 рядків):

Предмет дослідження – закономірності зміни станів машин та взаємодії між системами використання, технічного сервісу та ремонту техніки аграрного виробництва, залежність показників надійності, ефективності та енергозбереження механізованих технологічних процесів від рівня узгодженості параметрів виробничих систем використання складної сільськогосподарської техніки та обладнання за призначенням та її технічного сервісу.

Об'єкт дослідження – механізовані технологічні процеси вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур, сільськогосподарська техніка та обладнання для переробки сільськогосподарських культур, процеси втрати і відновлення працездатності сільськогосподарської техніки та обладнання в процесі експлуатації та технічного сервісу, засоби та виробничі формування з технічного сервісу машин та обладнання.

Мета науково-дослідної роботи полягає у підвищенні ефективності та надійності машин та обладнання технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва.

Основні завдання дослідження:

- вивчити закономірності зміни станів машин та взаємодії між системами використання, технічного сервісу та ремонту техніки аграрного виробництва;

- дослідити та запропонувати оптимальний комплекс заходів з підвищення надійності та ефективності використання машин та обладнання в енергоощадних механізованих технологічних процесах вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур;

- вивчити ефективність застосування машин та обладнання технологічних комплексів в енергоощадних технологіях;

- встановити зв'язок між системами використання, технічного сервісу та ремонту техніки енергоощадного аграрного виробництва;

- встановити вплив показників надійності, ефективності та енергозбереження механізованих технологічних процесів від рівня технічного сервісу та узгодженості параметрів виробничих систем використання машин та обладнання;

- виявити особливості втрати і відновлення працездатності сільськогосподарської техніки та обладнання в процесі експлуатації та технічного сервісу ;

- розробити рекомендації для забезпечення ефективності та надійності машин та обладнання в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур.

9. Опис процесу наукового дослідження за звітним етапом (до 50 рядків тексту-опису, включаючи опис підходів щодо проведення досліджень, розкриття ідей, підтвердження або спростування гіпотези, які лягли в основу дослідження; використані методи наукових досліджень, методика, обладнання, тощо; без урахування нижче наведеної таблиці)

В основу теоретичних досліджень покладено методи математичного моделювання, теорії ймовірностей, теорії графів, теорії оптимальних рішень, дерева цілей, марківських і напівмарковських процесів, теорії масового обслуговування, теорії ризику, нелінійного програмування, числових методів розв'язання задач з використанням комп'ютерних програм, основи аналітичної та теоретичної механіки, гідравліки, теорії механізмів і машин; експериментальні дослідження проводились з використанням методів планування експерименту, методів математичної статистики, інженерної психології, ергономіки, імітаційного моделювання, множинного кореляційного та регресійного аналізів, алгебри логіки.

Вагоме місце серед зазначених методів дослідження належить методам математичної статистики, які формують інформаційно-статистичний апарат оцінювання сучасного рівня розвитку та надійності технологічних процесів вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур в різних виробничих умовах аграрної сфери і дають змогу математично інтерпретувати результати такої оцінки.

Широке коло взаємопов'язаних задач підвищення ефективності та надійності машин та обладнання в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур *вимагає використання* сучасних методів постановки і розв'язку задач на основі формалізованого опису; *застосування моделювання та оптимізації* відповідних процесів та технічних засобів, що передбачають високій рівень використання програмного забезпечення, та реалізації принципів системного підходу на всіх етапах. Крім того, теоретичні основи розрахунку та проектування системи технічного сервісу, як виду забезпечення надійності та ефективності використання сільськогосподарських машин, технологічних комплексів та систем, не в достатній мері враховують специфіку аграрного виробництва з вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур, багатокритеріальність оптимізаційних задач.

Розглянуто технології комбайнового збирання й транспортування зернової та незернової частини урожаю зернових злакових культур (ячменю, пшениці, овсу, жита, проса та ін.), як основні фінішні операції вирощування зернових культур.

Зроблено аналіз експлуатаційних витрат на збирання врожаю з поля і його транспортування на господарський пункт післязбиральної обробки зерна, які становлять більше половини всіх витрат на його виробництво. Досліджено технологічні операції збирання й транспортування зерна і незернової частини урожаю зернових злакових культур, які відносять до найбільш ресурсномістких і енерговитратних операцій.

Представлено теоретичні дослідження зміни врожайності та відносних втрат зерна від строків виконання збиральних робіт. Обґрунтовано залежності визначення добової продуктивності зернозбиральних комбайнів та втрат урожаю зерна від термінів збирання для різних способів збирання зернових культур.

Представлено теоретичні залежності визначення показників продуктивності і часу зміни технічних засобів збирально-транспортних комплексів.

Обґрунтовано експлуатаційні показники часового впливу організаційного, технологічного та технічного виду, які впливають на зміну продуктивності зернозбиральних комбайнів та транспортних засобів.

Встановлено, що на збір відпрацьованої оливи для отримання якісних регенованих продуктів (моторних, гідравлічних, індустріальних та інших олив) значний вплив має діюча система та організація збору відпрацьованої оливи, яка приводить до економії паливно-мастильних матеріалів та енергетичних ресурсів.

Зроблено огляд технологічного процесу миття автотранспортних засобів, який дозволив відмітити основні особливості сучасних автоматизованих механізованих мийних установок.

Хід виконання науково-дослідної роботи протягом 2023 року не порушувався, відхилень від запланованого процесу наукового дослідження не відбувалося, завдання без коригувань виконані в повному обсязі, заплановані наукові та практичні результати досягнуті.

Результати I етапу виконання НДР №23-4ФГЗА відображені у таблиці 1.

Таблиця 1 Результати I етапу виконання НДР №23-4ФГЗА

Номер етапу	Назва етапу згідно із затвердженням Планом НДДКР/ або технічним завданням	Очікувані наукові та практичні результати етапу	Отримані наукові та практичні результати етапу
1 Етап (01.11.2023р. 31.12.2023 р.)	Розробка технологічних комплексів і систем та ефективне їх використання в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва	<p align="center">ОЧІКУВАНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ:</p> <p>В рамках НДР будуть розглянуті питання впровадження енергозберігаючих технологій збирання зернових культур для забезпечення тваринництва дешевими кормами.</p> <p>Будуть досліджені технологічні операції збирання й транспортування зерна і незернової частини урожаю зернових злакових культур, які відносять до найбільш ресурсномістких і енерговитратних операцій. В якості основного критерія формування і оптимізації структури та складу збиральних технологічних комплексів будуть використані мінімальні сумарні витрати енергії на збирання і транспортування продукції зернових з одиниці площі. Буде доведено, що впровадженням енергозберігаючих технологій вирощування та збирання злакових зернових культур вирішуються проблеми технологічного переоснащення сільськогосподарських підприємств для зменшення собівартості робіт і отримання конкурентоздатної продукції тваринництва, за рахунок зменшення собівартості концентрованих кормів для худоби.</p> <p>Буде розроблено ресурсозберігаючі технології збирання зернових культур для забезпечення тваринництва доступними кормами.</p> <p align="center">ОЧІКУВАНІ ПРАКТИЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ:</p> <p>Буде опубліковано : Статті у зарубіжних журналах, що індексуються БД Scopus або Web of Science Core Collection (WoS) та у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України <u>категорії А – 1</u> (Scopus-1); Статті у виданнях, що включені до переліку наукових фахових видань України <u>категорії Б – 4</u>;</p>	<p align="center">ОТРИМАНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ:</p> <p>Розглянуті питання впровадження енергозберігаючих технологій збирання зернових культур для забезпечення тваринництва дешевими кормами.</p> <p>Досліджені технологічні операції збирання й транспортування зерна і незернової частини урожаю зернових злакових культур, які відносять до найбільш ресурсномістких і енерговитратних операцій. В якості основного критерія формування і оптимізації структури та складу збиральних технологічних комплексів використані мінімальні сумарні витрати енергії на збирання і транспортування продукції зернових з одиниці площі. Доведено, що впровадженням енергозберігаючих технологій вирощування та збирання злакових зернових культур вирішуються проблеми технологічного переоснащення сільськогосподарських підприємств для зменшення собівартості робіт і отримання конкурентоздатної продукції тваринництва, за рахунок зменшення собівартості концентрованих кормів для худоби. На стадії розроблення ресурсозберігаючі технології збирання зернових культур для забезпечення тваринництва доступними кормами.</p> <p align="center">ОТРИМАНІ ПРАКТИЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ:</p> <p>Опубліковано : Статті у зарубіжних журналах, що індексуються БД Scopus або Web of Science Core Collection (WoS) та у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України <u>категорії А – 1</u> (Scopus-1); Статті у виданнях, що включені до переліку наукових фахових видань України <u>категорії Б – 9</u>;</p>

		<p>Тези доповідей – 10. Методичні рекомендації, методичні вказівки – 5.</p> <p>Публікацій за участю студентів (під керівництвом виконавців НДР) – 10, з тез доповідей – 10. БУДЕ ЗАХИЩЕНО за тематикою НДР: магістерські роботи – 5; Результати НДР будуть апробовані на Міжнародних і Всеукраїнських науково-практичних конференціях, форумах.</p> <p>БУДЕ ПІДГОТОВЛЕНО і ВИГОЛОШЕНО наукові доповіді – 10.</p> <p>Буде надано АНОТОВАНИЙ ЗВІТ за науково-дослідною роботою за 2023 рік із необхідними супровідними документами (витяги з протоколів засідань кафедри, факультету, НТР, акт впровадження)</p>	<p>Тези доповідей – 18. Методичні рекомендації, методичні вказівки – 5.</p> <p>Публікацій за участю студентів (під керівництвом виконавців НДР) – 18, з них статей – 5, тез доповідей – 13. ЗАХИЩЕНО за тематикою НДР: магістерські роботи – 16.</p> <p>Результати НДР апробовані на Всеукраїнських і Міжнародних науково-практичних конференціях, в т.ч. на Міжнародній науково-практичній конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців «АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ» (9-10 лист. 2023, м. Одеса), Наукового форуму з міжнародною участю “Екологія та агротехнології - “фундаментальна наука та практична реалізація”. (Болгарія, м. Софія, 5-6 грудня 2023 року. Дослідницький продукт за НДР №23-4ФГЗА представлено у низці підготовлених і виголошених доповідей. За результатами НДР виголошено наукових доповідей – 18 (з публікацією матеріалів /тез доповідей, представлених у п. 15. Анотованого звіту). Представлений АНОТОВАНИЙ ЗВІТ за НДР №23-4ФГЗА за 2023 рік із необхідними супровідними документами</p>
--	--	--	---

10. Наукова новизна та значимість отриманих наукових результатів (розкрити наукову новизну результатів на основі порівняння з існуючими аналогами у світовій або вітчизняній науці, посилаючись на конкретні публікації; переваги над аналогами; економічний, соціальний, екологічний ефект тощо до 30 рядків)

Вперше проведено системне дослідження різновиду техніки збирання зернових злакових культур та представлено для сільськогосподарських виробників перспективне технологічне переоснащення через реалізацію ресурсозберігаючих технологій вирощування та збирання сільськогосподарських культур, що супроводжуватиметься зменшенням собівартості робіт з отримання доступних кормів для тваринництва [Domushchi, D., Ustuiarov, P., Maiev, A., & Supruniuk, V. (2023); Домущі Д., Уминський С. та ін. (2023)]

Набуло подальшого розвитку впровадження енергозберігаючих технологій вирощування та збирання злакових зернових культур, якими вирішуються проблеми технологічного переоснащення сільськогосподарських підприємств для зменшення собівартості робіт і отримання конкурентоздатної продукції тваринництва, за рахунок зменшення собівартості концентрованих кормів для худоби [Domushchi, D., Ustuiarov, P., Maiev, A., Supruniuk, V., & Zhovtiy, O. (2023); Домущі Д., Уминський С. та ін. (2023)]

Розроблена оригінальна математична модель процесів виникнення технічних та технологічних відмов збиральної техніки з урахуванням відновлення їх працездатності при експлуатації:

- профілактичним технічним обслуговуванням;
- ремонтом.

Запропоновано інноваційні технологічні схеми відновлення працездатності при експлуатації зернозбиральних комбайнів основної ланки збирального технологічного комплексу та шляхи підвищення ефективності технічного сервісу комплексів резервуванням машин і запасними

частинами в різних умовах експлуатації.

Отримані нові наукові результати та встановлено, що *створення герметичних гідравлічних систем* тракторів, які виключають попадання механічних домішок в гідравлічну оливу, забезпечує зменшення та уповільнення процесів окислення оливи, підвищує експлуатаційний термін служби деталей і агрегатів гідравлічної системи.

11. Відповідність отриманих наукових результатів сучасному рівню досліджень в даній галузі. Отримані наукові результати НДР 23-4ФГЗА відповідають сучасним тенденціям у сфері аграрного сектору. Це підтверджується тим, що результати роботи над темою успішно пройшли апробацію на Міжнародній науково-практичній конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців «*АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ*» (9-10 листопада 2023р, м. Одеса) та Науковому форумі з міжнародною участю “Екологія та агротехнології - “фундаментальна наука та практична реалізація“. (Болгарія, м. Софія, 5-6 грудня 2023 року).

Науково-практичні результати I етапу виконання НДР №23-4ФГЗА опубліковані у закордонних журналах, що індексуються БД *Scopus* або *Web of Science Core Collection* (1 стаття), у фаховому журналі - Аграрний вісник Причорномор'я - ОДАУ (№107,109), які включені до переліку фахових видань України категорії Б (9 статей), що підтверджує їхню новизну, актуальність та відповідність сучасному пріоритетному піднапрямку розвитку науки і техніки України «3.4. Енергоефективність і енергозбереження, ринки енергоресурсів» та мають важливе значення для забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва.

12. Практичне застосування, практична цінність результатів НДР *(короткий опис практичного застосування, в т.ч. можливого практичного застосування, отриманих результатів; розкрити цінність результатів для світової та вітчизняної науки та для продовження фундаментальних/прикладних досліджень; цінність результатів НДР для підготовки фахівців у системі вищої освіти, до 30 рядків)*

В процесі виконання дослідження за НДР №23-4ФГЗА отримано низку практично цінних для української аграрної сфери результатів, а саме, реалізацією ресурсозберігаючих технологій вирощування та збирання сільськогосподарських культур вирішуються для сільськогосподарських виробників проблеми технологічного переоснащення, що супроводжується зменшенням собівартості робіт з отримання доступних кормів для тваринництва.

Результати експлуатаційних витрат комплексного палива та коштів вказали на те, що найменш затратною є нульова технологія з використанням техніки вітчизняного виробництва, а найбільш затратною є традиційна технологія з прямим комбайнуванням [Домуші Д.П., Уминський та ін., 2023]. Серед традиційних технологій найменш затратною є технологія роздільного збирання: витрати палива – 53,4 кг/га; експлуатаційні витрати коштів – 86,02 USD/га. Формування структури технологічних комплексів для збирання зернових культур визначило енерговитрати комплексного палива по розробленим технологіям збирання озимої пшениці такі як: найменші витрати при нульових технологіях, а найбільші при традиційних технологіях збирання врожаю. Так, енерговитрати при використанні імпоротної техніки - нульова технологія найменші: $E_{п4}=1893,8$ МДж/га; $E_{пт4}=411,7$ МДж/т. Найбільші енерговитрати при використанні традиційної технології – пряме комбайнування: $E_{п1}= 3586$ МДж/га; $E_{пт1}=779,6$ МДж/т. Енергетичні витрати з розрахунку експлуатаційних витрат при обґрунтуванні складу технологічних комплексів для збирання зернових культур такі: найменші енерговитрати у нульовій технології – вітчизняна техніка, які склали: $E_{без 3 га} = 2106,1$ МДж/га; $E_{без 3 т} = 457,85$ МДж/т. Найбільші енерговитрати у традиційної технології – пряме комбайнування, які склали: $E_{без 1 га} = 2772,57$ МДж/га; $E_{без 1 т} = 602,73$ МДж/т. Впровадження енергозберігаючих технологій збирання зернових злакових культур забезпечить галузь тваринництва дешевою вихідною сировиною для виробництва доступних комбикормів тваринам.

Науково-практичні результати НДР №23-4ФГЗА можуть бути використані при написанні методичних рекомендацій і методичних вказівок для фахівців та здобувачів вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія». Проведення кафедральної науково-дослідної роботи також спрямовано на підготовку висококваліфікованих конкурентоспроможних компетентних фахівців нового покоління для сфери аграрного виробництва шляхом дотримання високих

стандартів не тільки у викладанні, а й у науковій і професійній діяльності. Результати і висновки, отримані при виконанні НДР, можуть бути використані в навчальному процесі для підвищення якості викладання освітніх компонентів, тощо.

13. Впровадження (використання) результатів НДР у навчальному процесі *(розроблення курсу лекцій, оновлення лекцій тощо; впровадження науково-технічної продукції: нова техніка; нові технології; нові матеріали; сорти рослин та порід тварин; методів та теорій; інше; до 30 рядків)*

Наукові та науково-практичні результати науково-дослідної роботи (НДР) "Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва" (тема №23-4ФГЗА без цільового фінансування), що виконується відповідно до тематичного плану НДР Одеського державного аграрного університету, впроваджені в 2023 році у навчальний процес на факультеті геодезії, землеустрою та агроінженерії (кафедра агроінженерії):

1) оновлено курс лекцій "Ремонт машин та обладнання" (оновлений змістовний модуль «Змістовний модуль 3: Система технічного сервісу та ремонту тракторів та автомобілів» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» (викл.: канд. с.-г. наук, доц. Доміці Д.П.)

2) вдосконалено курс лекцій (презентації) "Сучасні засоби діагностування сільськогосподарської техніки" (додані нові теми «Діагностування КШМ ДВЗ» і «Діагностування ГРМ ДВЗ») для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» (викл.: канд. с.-г. наук, доц. Доміці Д.П.)

3) розроблено електронні методичні рекомендації:

- Методичні вказівки для практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва» - частини 3 «Механізація технологічних процесів в рослинництві» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей: 201-"Агрономія", 202-"Захист та карантин рослин", 203 «Садівництво і виноградарство» РВО «Бакалавр». / уклад. доц. Доміці Д.П. – 46 с.
- Методичні вказівки для лабораторних занять та самостійної роботи з дисципліни МЕТАСВ - частина 3 «Механізація технологічних процесів в рослинництві» на тему: «Механізація технологічних процесів при внесенні добрив» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей: 201-"Агрономія", 202-"Захист та карантин рослин", 203 «Садівництво і виноградарство» РВО «Бакалавр». / уклад. доц. Доміці Д.П.– 38 с.
- Методичні вказівки для лабораторних занять та самостійної роботи з дисципліни МЕТАСВ - частина 3 «Механізація технологічних процесів в рослинництві» на тему: «Механізація технологічних процесів при основному обробітку ґрунту» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей: 201-"Агрономія", 202-"Захист та карантин рослин", 203 «Садівництво і виноградарство» РВО «Бакалавр». / уклад. доц. Доміці Д.П.– 18 с.
- Методичні вказівки для лабораторних занять та самостійної роботи з дисципліни МЕТАСВ - частина 3 «Механізація технологічних процесів в рослинництві» на тему: «Механізація технологічних процесів при міжрядному обробітку посівів кукурудзи» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей: 201-"Агрономія", 202-"Захист та карантин рослин", 203 «Садівництво і виноградарство» РВО «Бакалавр». / уклад. доц. Доміці Д.П.– 24 с.
- Методичні вказівки для лабораторних занять та самостійної роботи з дисципліни МЕТАСВ - частина 3 «Механізація технологічних процесів в рослинництві» на тему: «Механізація технологічних процесів при збиранні картоплі комбайнами» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальностей: 201-"Агрономія", 202-"Захист та карантин рослин", 203 «Садівництво і виноградарство» РВО «Бакалавр». / уклад. доц. Доміці Д.П. – 18 с.

(Акт впровадження в навчальний процес додається).

В науково-навчальному процесі виконавці теми №23-4ФГЗА в межах робочого часу викладачів підвищували кваліфікаційний рівень здобувачів (в процесі написання здобувачами

одноосібних наукових праць, тощо), готували їх до виступів на конференціях, перевіряли написані студентами тези і матеріали доповідей за науково-дослідною роботою кафедри агроінженерії.

14. Результативність виконання науково-дослідної роботи у 2023 році

Таблиця 2 Результативність виконання науково-дослідної роботи у 2023 році

№ з/п	Показники	Заплановано (відповідно до затвердженого Плану НДДКР/або техн. завдання)	Виконано (за результатами НДР)	% виконання
		кількість	кількість	
1.	Публікації виконавців НДР за темою НДР:			
	1.1. Статті у закордонних журналах, що індексуються БД Scopus або Web of Science Core Collection (WoS) та у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України категорії А (статті в БД Scopus або WoS, пов'язані з Афіліацією Odessa State Agrarian University ; статті показувати без дублювання в БД Scopus і WoS)	1	1	100%
	1.2. Публікації у матеріалах міжнародних конференцій, що входять до наукометричних БД Scopus або WoS (матеріали конференції в БД Scopus або WoS, пов'язані з Афіліацією Odessa State Agrarian University ; матеріали показувати без дублювання в БД Scopus і WoS)			
	1.3. Статті у закордонних журналах, які увійшли до інших БД, крім Scopus, WoS, зазначених в п. 1.1 (інші БД: IndexCopernicus, PBN/POL-Index тощо)	-	-	-
	1.4. Статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України категорії Б (Реєстр наукових видань України https://nfv.ukrintei.ua/ ; Оновлений Наказ МОН від 20.06.2023 № 768 До Переліку наукових фахових видань України від 15 січня 2018 року №32).	4	9	перевиконано
	1.5. Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України.	10	18	перевиконано
	1.6. Монографії / або розділи монографій			
	1.6.1. Монографії, опубліковані за рішенням Вченої ради ОДАУ.			
	1.6.2. Монографії / або розділи монографій, що опубліковані в Україні без рішення Вченої ради ОДАУ			
	1.6.3. Монографії / або розділи монографій, що опубліковані за кордоном мовою ЄС			

	1.7. Словники, довідники			
	1.8. Підручники, навчальні посібники, навчально-методичні література			
	1.8.1. Підручники, навчальні посібники з грифом МОН України			
	1.8.2. Навчальні посібники без грифу МОН України			
	1.8.3. Практикуми			
	1.8.4. Конспекти лекцій			
	1.8.5. Методичні рекомендації, методичні вказівки	5	5	100%
2.	Підготовка наукових кадрів:			
	2.1. Захищено докторських дисертацій за тематикою НДР.			
	2.2. Подано до розгляду у спеціалізовану вчену раду докторських дисертацій за тематикою НДР.			
	2.3. Захищено дисертацій на здобуття доктора філософії (кандидатських дисертацій) за тематикою НДР.			
	2.4. Подано до розгляду у спеціалізовану вчену раду кандидатських дисертацій за тематикою НДР.			
	2.5. Захищено магістерських робіт за тематикою НДР.	5	16	перевиконано
	2.6. Захищено дипломних проєктів за тематикою НДР			
3.	Охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності, які створено за тематикою НДР:			
	3.1. Отримано патентів (свідоцтв авторського права) України.			
	3.2. Подано заявок на отримання патенту України.			
	3.3. Отримано патентів (свідоцтв авторського права) інших держав.			
	3.4. Подано заявок на отримання патенту інших держав.			
4.	Участь без оплати у виконанні НДР:	5	16*	перевиконано
	4.1. Студентів (здобувачів)			
	4.2. Молодих учених та аспірантів.			

*Примітка: за тематикою НДР №23-4ФГЗА здобувачі виконували і захищали дипломні роботи за ОКР Магістр; публікації здобувачів сумісно із науковими керівниками-розробниками кафедральної теми представлені в п. 15. Анотованого звіту

15. Бібліографічний перелік монографій, підручників, посібників словників, довідників, наукових статей, інших публікацій; подані заявки та отримані патенти; захищених та поданих до розгляду у спеціалізовану вчену раду дисертацій; захищених магістерських робіт, дипломних проєктів, які опубліковано за матеріалами досліджень за 1 етап виконання НДР (У бібліографічному переліку подавати дані з веб-адресою електронної версії; підкреслити прізвища авторів, які належать до списку виконавців (штатних співробітників ОДАУ; за наявності у складі виконавців НДР аспірантів їх прізвища виділяти **жирним шрифтом). У бібліографічному переліку прізвища *студентів (здобувачів)* помічати *в курсиві* і вказувати у дужках наукового керівника, що є виконавцем НДР.**

НАУКОВІ СТАТТІ (всього) – 10, з них

1-а стаття у закордонному журналі, що індексується БД Scopus :

Lishchenko, N., O'Donnell, G., Larshin, V., Mochuliak, A., Uminsky, S. Justin Time Gear Grinding Wheel Dressing. Advances in Design, Simulation and Manufacturing VI. DSMIE 2023. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. Pages 297-306. https://doi.org/10.1007/978-3-031-32767-4_28
Print ISBN978-3-031-32766-7 Online ISBN978-3-031-32767-4 Volume 1
<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-32767-4>
<https://drive.google.com/file/d/1-Obq6NcoShC3WCiyNV45r4kKer3Cm5r1/view>

9 статей у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України категорії Б :

1) Domushchi, D., Ustuiyanov, P., Maiev, A., & Supruniuk, V. (Domushchi, D.) (2023). Development of resource-saving technologies for harvesting cereal crops to provide livestock with available feed. / Розробка ресурсозберігаючих технологій збирання зернових культур для забезпечення тваринництва доступними кормами /Agrarian bulletin of Black sea littoral/. Issue 107. Одеса, 2023. 88-94 с. ISSN 2707-1154/ ISSN 2707-1162. DOI 10.37000/abbsl.2023.107.13. <https://doi.org/10.37000/abbsl.2023.107.13>

2) Domushchi, D., Ustuiyanov, P., Maiev, A., Supruniuk, V., & Zhovtiy, O. (Domushchi, D.) (2023). Introduction of energy-saving technologies for harvesting cereal crops to provide livestock with cheap feed. /Впровадження енергозберігаючих технологій збирання зернових культур для забезпечення тваринництва дешевими кормами /Agrarian bulletin of Black sea littoral/. Issue 107. Одеса, 2023. 122-128 с. ISSN 2707-1154/ ISSN 2707-1162.) DOI 10.37000/abbsl.2023.107.18. <https://doi.org/10.37000/abbsl.2023.107.18>

3) S. Uminsky, Moskalyuk, A. Lebedev B, Dmitrieva S. (2023). Justification of the rational process and principle of operation of the machine for fine crushing of rods. Agrarian bulletin of Black sea littoral/. Issue 107. Одеса, 2023. 148 с. ISSN 2707-1154/ ISSN 2707-1162. С.95-99. DOI 10.37000/abbsl.2023.107.14

4) S. Uminsky, Moskalyuk, A. Lebedev B, Dmitrieva S. (2023). Equipment for crushing cobs, grain-cob mixture and corn cobs. Agrarian bulletin of Black sea littoral/. Issue 107. Одеса, 2023. 148 с. ISSN 2707-1154/ ISSN 2707-1162. С.84-88. DOI 10.37000/abbsl.2023.107.12.

5) А. Яковенко, С. Уминський, І. Дударев, П. Павлішин, В. Макаруч (2023). Інтенсифікація вирощування та збирання кукурудзи на силос потоково – цикловим методом. Agrarian Bulletin Black Sea Littoral. 2023, Issue 109 с.48-32.

6) I. Dudarev, S. Uminsky, A. Moskalyuk, S. Zhitkov. (2023). Evaluation of thiamine and riboflavin content in feed and bvd. Agrarian Bulletin Black Sea Littoral. 2023, Issue 109 с.52-56.

7) I. Dudarev, S. Uminsky, A. Moskalyuk, S. Zhitkov (2023). Evaluation of carotene content in combined feeds. Agrarian Bulletin Black Sea Littoral. 2023, Issue 109 с.67-70.

8) Домущі Д., Устуйанов П., Мокан Р. (Домущі Д.) (2023). Зміна врожайності зернових культур від термінів збирання та обґрунтування інтенсивності втрат зерна. *Аграрний вісник Причорномор'я*, (109). Одеса, 2023. 76-81 с. ISSN 2707-1154/ ISSN 2707-1162.

9) Домущі Д., Устуйанов П., Ніколаєв А. (Домущі Д.) (2023). Підвищення продуктивності та оцінка використання часу зміни зернозбиральних комбайнів та транспортних засобів. *Аграрний вісник Причорномор'я*, (109). Одеса, 2023. 90-95 с. ISSN 2707-1154/ ISSN 2707-1162.

ІНШІ ПУБЛІКАЦІЇ

Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України – 18:

1) Домущі Д. П., Осадчук П.І., Єнакієв Ю.І., Ніколаєв А.І. (здобувач вищої освіти). (2023). Моделювання надійності техніки збирально-транспортних комплексів із відновленням їх працездатності. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.272-275. (збірник на стадії друку).

- 2) *Мокан Р.В.*, (здобувач вищої освіти), *Жолтий О.В.* (здобувач вищої освіти), *Домуші Д. П.* (2023). Оцінка впливу числа резервних комбайнів на забезпечення технічної готовності збиральних технологічних ланок. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023.С.283-286. (збірник на стадії друку).
- 3) *Малетін А. В.* (здобувач вищої освіти), *Гуславський А.В.* (здобувач вищої освіти), *Домуші Д.П.* (2023). Зарубіжний досвід використання відпрацьованої оливи. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023.С. 289-292. (збірник на стадії друку).
- 4) *Ніколаєв А.І.* (здобувач вищої освіти), *Домуші Д.П.*, *Устюянов П.Д.* (2023). Особливості сучасних механізованих мийних установок для миття автотранспортних засобів. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.298-300. (збірник на стадії друку).
- 5) *Оловацький І.М.* (здобувач вищої освіти), *Домуші Д.П.*, *Устюянов П.Д.* (2023). Забезпечення працездатності гідравлічного обладнання тракторів сільськогосподарського призначення. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023.С.303-305. (збірник на стадії друку).
- 6) *Umyskiyi S.M.*, *Dudarev I.I.*, *Korolkova M.V.*, *Ragnev V.I.* (здобувач вищої освіти). Technologies for obtaining organomeneral fertilizers and associated biogas with the secondary use of livestock waste. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.275-277. (збірник на стадії друку).
- 7) *Dudarev I.I.*, *Umyskiyi S.M.*, *Dyachenko Y.B.* (здобувач вищої освіти). Homogeneity of combined feeds. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.277-279. (збірник на стадії друку).
- 8) *Umyskiyi S.M.*, *Mohylianets T.M.*, *Korolkova M.V.*, *Knaub L.V.* Ensuring fuel economy and environmental qualities of diesel engines in light load modes. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.280-283.
- 9) *Dudarev I.I.*, *Umyskiyi S.M.*, *Tsapenko Y.O.* (здобувач вищої освіти). Use of antioxidants in combined feeds. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.286-287. (збірник на стадії друку).
- 10) *Dudarev I.I.*, *Umyskiyi S.M.*, *Bulaevsky O.Yu.* (здобувач вищої освіти). Efficiency of separation of shells from grain kernels. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.292-293. (збірник на стадії друку).
- 11) *Umyskiyi S.M.*, *Lebedev B.V.*, *Korolkova M.V.*, *Mohylianets T.M.* Ensuring increase in the durability of diesel crankshafts by technological methods. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-

- педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.295-298. (збірник на стадії друку).
- 12) Umyskyi S.M., Lebedev V.V., Mohylianets T.M., Knaub L.V. Ensuring increase of the durability of power hydraulic cylinders using composite materials. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.300-303. (збірник на стадії друку).
- 13) Umyskyi S.M., Dudarev I.I., Korolkova M.V., Kulik A.S. (здобувач вищої освіти). Plastic lubricants based on waste motor oils. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.305-307. (збірник на стадії друку).
- 14) Umyskyi S.M., Lebedev V.V., Mohylianets T.M., Korolkova M.V. Increasing the performance of turbocompressors of mobile energy vehicles. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.311-313. (збірник на стадії друку).
- 15) Яковенко А.М. Використання тракторів іноземного виробництва аграріями України. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.266-269. (збірник на стадії друку).
- 16) Яковенко А.М., Макарчук В.І., Капелюшний С.Р. (здобувач вищої освіти). Одні з найпривабливіших тракторів іноземних фірм в Україні. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.276-278. (збірник на стадії друку).
- 17) Яковенко А.М., Павлішин П.М., Александров П. О. (здобувач вищої освіти). Вражаючі особливості конструкції тракторів Джон Дір та їх широке використання. АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.291-293. (збірник на стадії друку).
- 18) Яковенко А.М., Житков С.С., Рейман В.В. (здобувач вищої освіти). Специфіка конструкції і роботи тракторів бренду «Нью Холланд». АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців (Одеса, 09-10 листопада 2023 р.) / Одеський державний аграрний університет. Одеса: ОДАУ, 2023. С.310-312. (збірник на стадії друку).

ЗАХИЩЕНО МАГІСТЕРСЬКИХ РОБІТ за тематикою НДР – 16:

- 1) Гайдук В.О. Дослідження надійності сільськогосподарської техніки з удосконаленням технічного сервісу машинно-тракторного парку сільськогосподарського підприємства. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Домуші Д.П.).
- 2) Гуславський А.В. Дослідження технологічних процесів по забезпеченню техніки сільськогосподарського підприємства паливно-мастильними матеріалами з розробкою обладнання для відновлення якості відпрацьованих олив. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Домуші Д.П.).
- 3) Жолтий О.В. Дослідження технологій вирощування та збирання зернових культур при обґрунтуванні структури та складу машинного парку виробничого підрозділу сільськогосподарського підприємства з мінімізацією енерговитрат. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Домуші Д.П.).
- 4) Олійник А.М. Дослідження технологічних процесів збирання незернової частини урожаю сільськогосподарських культур з обґрунтуванням структури та складу технічних засобів. –

Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Домуші Д.П.).

5) Грицюк А.В. Аналіз використання тракторної і автомобільної техніки при виконанні польових робіт у фермерських господарствах. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: проф. Яковенко А.М.).

6) Заме І.В. Покращення показників силової передачі модернізованого виноградникового трактора. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: проф. Яковенко А.М.).

7) Булаєвський О.Ю. Удосконалення технологічного процесу переробки зерна пшениці в крупу. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Дударев І.І.).

8) Далаков І.В. Удосконалення технології переробки вівса в крупу з використанням процесу гідро термічної обробки зерна. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Дударев І.І.).

9) Дяченко Ю.Б. Оптимізація технології виготовлення комбікормів з удосконаленням ділянки змішування. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Дударев І.І.).

10) Панчишин Р.Р. Оптимізація технологічного процесу переробки зерна ячменю в крупу з поліпшенням показників якості – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Дударев І.І.).

11) Цапенко Ю.О. Оптимізація процесу виготовлення розсипних комбікормів з використанням сипкого антиокислювача. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Дударев І.І.).

12) Заяць В.А. Забезпечення підвищення довговічності силових гідроциліндрів застосуванням композитних матеріалів. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

13) Кулик А.С. Пластичні змащування на основі відпрацьованих моторних мастил. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

14) Кучерина А.І. Підвищення працездатності турбокомпресорів ДВЗ мобільних енергетичних засобів. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

15) Мавров М.І. Підвищення надійності вузлів тертя сільськогосподарської техніки. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

16) Матвеев В.М. Забезпечення паливної економічності та екологічних якостей дизельних двигунів в режимах малих навантажень. – Одеса: ОДАУ, 2023 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

16. Кількість штатних співробітників – 5 [наук. кер.: канд. техн. наук, доц. Домуші Д.П., виконавці: канд. техн. наук, проф. ЯКОВЕНКО А.М., канд. техн. наук, доц. ДУДАРЕВ І.І., канд. техн. наук, доц. УМИНСЬКИЙ С.М., ст. викл. Житков С.С.]; кількість здобувачів без оплати (що виконували в рамках НДР магістерські роботи, дипломні проекти; публікувались в рамках НДР *сумісно* з виконавцями НДР (штатними співробітниками ОДАУ) або *одноосібно* під керівництвом виконавців НДР (штатних співробітників ОДАУ)) – 16, які брали участь у виконанні №23-4ФГЗА "Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва”.

17. Рішення з протоколу засідання Вченої ради факультету Одеського державного аграрного університету від 25. 11. 2023 р. (протокол №5) про виконання науково-дослідної роботи №23-4ФГЗА (кафедральної теми без цільового фінансування) у 2023 році.

Отримано у 2023 році нові оригінальні результати, а саме:

- вперше *розроблено оригінальну математичну модель* процесів виникнення технічних та технологічних відмов збиральної техніки з урахуванням відновлення їх працездатності профілактичним технічним обслуговуванням і ремонтом.

- встановлено, що *створення герметичних гідравлічних систем* тракторів, які виключають попадання механічних домішок в гідравлічну оливу, забезпечує зменшення та уповільнення процесів окислення оливи, підвищує експлуатаційний термін служби деталей і агрегатів гідравлічної системи.

- визначено, що реалізацією ресурсозберігаючих технологій вирощування та збирання сільськогосподарських культур вирішуються для сільськогосподарських виробників проблеми технологічного переоснащення, що супроводжується зменшенням собівартості робіт з отримання дешевого зернового матеріалу для вживання галузями переробної промисловості.

Всі завдання НДР виконані у повному обсязі згідно календарному плану робіт по темі.

Результати науково-дослідної роботи опубліковані у журналі “Аграрний вісник

Причорномор'я", що включено до переліку наукових фахових видань України категорії Б (9 статей); виголошені на Всеукраїнських і Міжнародних науково-практичних конференціях (18 доповідей з публікацією матеріалів, тез доповідей); мають важливе значення для навчального процесу та аграрного сектору України; оновлений курс лекцій "Ремонт машин та обладнання" (оновлений змістовний модуль «Змістовний модуль 3: Система технічного сервісу та ремонту тракторів та автомобілів»).

За результатами НДР опубліковано: статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних (*Scopus/WoS*) – 1; статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 9; публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України – 18. За тематикою НДР захищено: 16 дипломних робіт здобувачів, в т.ч. 16 робіт РВО «Магістр».

Анотований звіт за науково-дослідною роботою №23-4ФГЗА "Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва" за 2023 рік затвердити.

Рекомендовано продовжити дослідження за темою у 2024 році

Декан факультету геодезії,
землеустрою та агроінженерії



Оксана МАЛАЩУК

(підпис)

Завідувач
кафедри агроінженерії



Анатолій ЯКОВЕНКО

(підпис)

Науковий керівник НДР №23-4ФГЗА



Дмитро ДОМУЩІ

(підпис)

Документацію
ПЕРЕВІРЕНО:
пров. фахівець

ПОГОДЖЕНО:

Проректор з НР та МЗ



Ольга ВОЛЮВАЧ

(підпис)

(підпис)

Тетяна СТЕПАНОВА

МП

Назва пріоритетного напрямку розвитку науки і техніки згідно з Законом України

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/476-2024-%D0%BF#Text>

4. Енергетика та енергоефективність

4.4. Енергоефективність і енергозбереження, ринки енергоресурсів

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Технологічне оновлення та
(зазначено в Наказі ОДАУ від 16.09.2024 №266-заг Додаток 3)

розвиток агропромислового комплексу

АНОТОВАНИЙ ЗВІТ

за перехідною науково-дослідною роботою,

виконання якої здійснювалось у 2024 році

(Вид роботи: 48 – прикладна)

1. Назва теми НДР: ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА НАДІЙНОСТІ МАШИН, ТЕХНОЛОГІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ТА СИСТЕМ В ЕНЕРГООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ, ЗБИРАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

2. Керівник(и) НДР:

Домуші Дмитро Панасович, канд. техн. наук, доцент

3. Номер державної реєстрації НДР: -----

4. Назва вищого навчального закладу, назва структурного підрозділу: Одеський державний аграрний університет (ОДАУ), факультет геодезії, землеустрою та агроінженерії, кафедра агроінженерії

5. Код ЄДРПОУ організації ОДАУ: 00493008

6. Терміни виконання роботи: початок – 01.11.2023 р., закінчення – 31.07.2026 р.

7. Обсяг коштів, виділених на виконання НДР за весь період: без цільового фінансування
(Підстава для проведення робіт: 43- власна ініціатива;
Джерело фінансування, зазначене у РК НДДКР: 7706 – безплатно).

8. Короткий зміст НДР (предмет, об'єкт, мета, основні завдання, до 20 рядків):

Предмет дослідження – закономірності зміни станів машин та взаємодії між системами використання, технічного сервісу та ремонту техніки аграрного виробництва, залежність показників надійності, ефективності та енергозбереження механізованих технологічних процесів від рівня узгодженості параметрів виробничих систем використання складної сільськогосподарської техніки та обладнання за призначенням та її технічного сервісу.

Об'єкт дослідження – механізовані технологічні процеси вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур, сільськогосподарська техніка та обладнання для переробки сільськогосподарських культур, процеси втрати і відновлення працездатності сільськогосподарської техніки та обладнання в процесі експлуатації та технічного сервісу, засоби та виробничі формування з технічного сервісу машин та обладнання.

Мета науково-дослідної роботи полягає у підвищенні ефективності та надійності машин та обладнання технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва.

Основні завдання дослідження:

- вивчити закономірності зміни станів машин та взаємодії між системами використання, технічного сервісу та ремонту техніки аграрного виробництва;

- дослідити та запропонувати оптимальний комплекс заходів з підвищення надійності та ефективності використання машин та обладнання в енергоощадних механізованих технологічних процесах вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур;

- вивчити ефективність застосування машин та обладнання технологічних комплексів в енергоощадних технологіях;

- встановити зв'язок між системами використання, технічного сервісу та ремонту техніки

енергоощадного аграрного виробництва;

- встановити вплив показників надійності, ефективності та енергозбереження механізованих технологічних процесів від рівня технічного сервісу та узгодженості параметрів виробничих систем використання машин та обладнання;

- виявити особливості втрати і відновлення працездатності сільськогосподарської техніки та обладнання в процесі експлуатації та технічного сервісу ;

- розробити рекомендації для забезпечення ефективності та надійності машин та обладнання в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур.

9. Опис процесу наукового дослідження за звітним етапом (до 50 рядків тексту-опису, включаючи опис підходів щодо проведення досліджень, розкриття ідей, підтвердження або спростування гіпотези, які лягли в основу дослідження; використані методи наукових досліджень, методики, обладнання, тощо; без урахування нижче наведеної таблиці)

В основу теоретичних досліджень покладено методи математичного моделювання, теорії ймовірностей, теорії графів, теорії оптимальних рішень, дерева цілей, марківських і напівмарковських процесів, теорії масового обслуговування, теорії ризику, нелінійного програмування, числових методів розв'язання задач з використанням комп'ютерних програм, основи аналітичної та теоретичної механіки, гідравліки, теорії механізмів і машин; експериментальні дослідження проводились з використанням методів планування експерименту, методів математичної статистики, інженерної психології, ергономіки, імітаційного моделювання, множинного кореляційного та регресійного аналізів, алгебри логіки.

Вагоме місце серед зазначених методів дослідження належить методам математичної статистики, які формують інформаційно-статистичний апарат оцінювання сучасного рівня розвитку та надійності технологічних процесів вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур в різних виробничих умовах аграрної сфери і дають змогу математично інтерпретувати результати такої оцінки.

Широке коло взаємопов'язаних задач підвищення ефективності та надійності машин та обладнання в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур *вимагає використання* сучасних методів постановки і розв'язку задач на основі формалізованого опису; *застосування моделювання та оптимізації* відповідних процесів та технічних засобів, що передбачають високий рівень використання програмного забезпечення, та реалізації принципів системного підходу на всіх етапах. Крім того, теоретичні основи розрахунку та проектування системи технічного сервісу, як виду забезпечення надійності та ефективності використання сільськогосподарських машин, технологічних комплексів та систем, не в достатній мірі враховують специфіку аграрного виробництва з вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур, багато-критеріальність оптимізаційних задач.

Розглянуті питання ефективного використання технічного потенціалу сільськогосподарських товаровиробників, які вирішуються у раціональному проектуванні і плануванні виробничих процесів ; впровадженням інноваційних ресурсозберігаючих технологій у рослинництві.

Обґрунтовані технології комбайнового збирання й транспортування зернової та незернової частини урожаю зернових злакових культур (пшениці, ячменю, овсу, жита, проса та ін.), як основні фінішні операції вирощування та збирання зернових агрокультур.

Розглянуто методи підвищення ефективності використання збиральної техніки в реальних умовах експлуатації за рахунок раціональної організації збирально-транспортних робіт, а також технічного, технологічного й організаційного обслуговування збиральної техніки на основі технологічних і технічних регламентів.

Пропонується впровадження передової системи технічного сервісу збиральної техніки відповідно до рекомендацій державних науково-дослідних організацій та раціональне використання збирально-транспортних загонів і машино-тракторних станцій.

Зроблено аналіз виробничих експлуатаційних та грошових витрат на збирання врожаю зернових колосових культур і його транспортування на пункт післязбиральної обробки зерна, які займають велику частину всіх витрат на його виробництво. Досліджено технологічні операції збирання й транспортування зерна і незернової частини урожаю зернових колосових

культур, які відносять до найбільш енерговитратних і ресурсномістких технологічних операцій.

Зроблено аналіз тракторів закордонного виробництва від AGGO, які реалізується під брендами Fendt, Massey Ferguson і Challenger для більш ефективного їх використання, технологічного і технічного обслуговування в сучасних умовах агровиробництва України.

Запропонована інноваційна технологія технічного обслуговування автотранспортних засобів з використанням роторно-кільцевої платформи, яка дає змогу зменшити габарити зони обслуговування та підвищити продуктивність технологічних процесів обслуговування техніки.

Розроблена технологія відновлення поршневих пальців двигунів внутрішнього запалення для умов ремонтної майстерні аграрних підприємств. Основним направленням методів відновлення зношених деталей автотракторних двигунів є досягнення максимального післяремонтного ресурсу роботи при суттєвому зниженні затрат. Серед розглянутих способів збільшення зовнішнього діаметру пальців спосіб механічного розкочування є найбільш простим і таким, що забезпечує достатньо високу якість відновлених поршневих пальців в умовах ремонтної майстерні.

Результати II етапу виконання НДР відображені у таблиці

Рік	Назва етапу згідно із затвердженим Планом НДДКР/ або технічним завданням	УТОЧНЕНІ ОЧІКУВАНІ наукові та практичні результати етапу	ОТРИМАНІ наукові та практичні результати етапу
2024	Проектування надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва	<p>ОЧІКУВАНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ:</p> <p>В рамках НДР будуть розглянуті питання проектування надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва.</p> <p>Будуть розроблені ресурсозберігаючі технології забезпечення працездатності машин технологічних комплексів при вирощуванні та збиранні сільськогосподарських культур для зниження собівартості механізованих робіт.</p> <p>Буде зроблений огляд методів забезпечення надійності машин технологічних комплексів. Буде розглянута надійність сучасних збиральних машин і шляхи її підвищення. Планується виконати аналіз методів експлуатаційного забезпечення надійності зернозбиральних комбайнів технологічних комплексів.</p> <p>Будуть досліджені: імовірнісна оцінка стану машин основної ланки технологічного комплексу; механізм утворення потоку технічних відмов машин; схеми і способи організації ремонтно-технічного обслуговування машин збирально-транспортних комплексів.</p> <p>Буде розроблена методика досліджень з обґрунтування методів технічного сервісу техніки збирально-транспортних комплексів.</p>	<p>ОТРИМАНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ:</p> <p>Розглянуті питання проектування надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва.</p> <p>Розроблені ресурсозберігаючі технології забезпечення працездатності машин технологічних комплексів при вирощуванні та збиранні сільськогосподарських культур для зниження собівартості механізованих робіт.</p> <p>Зроблений огляд методів забезпечення надійності машин технологічних комплексів. Розглянута надійність сучасних збиральних машин і шляхи її підвищення. Виконано аналіз методів експлуатаційного забезпечення надійності зернозбиральних комбайнів технологічних комплексів.</p> <p>Досліджені: імовірнісна оцінка стану машин основної ланки технологічного комплексу; механізм утворення потоку технічних відмов машин; схеми і способи організації ремонтно-технічного обслуговування машин збирально-транспортних комплексів.</p> <p>Розроблена методика досліджень з обґрунтування методів технічного сервісу техніки збирально-транспортних комплексів.</p> <p>Доведено, що впровадженням</p>

		<p>Буде доведено, що впровадженням ресурсозберігаючих технологій забезпеченням працездатності машин технологічних комплексів при вирощуванні та збиранні сільськогосподарських культур вирішуються проблеми технологічного та технічного переоснащення аграрних підприємств для зменшення собівартості робіт і отримання конкурентоздатної продукції рослинництва.</p> <p>ОЧКУВАНІ ПРАКТИЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ: Буде опубліковано : СТАТЕЙ (всього) - 7 статті у зарубіжних журналах, що індексуються БД Scopus – 2 (з квартілями Q3-Q4);</p> <p>статті в інших журналах – за кордоном в країнах ОЕСР – 1. статті у виданнях, що включені до переліку наукових фахових видань України категорії Б – 4;</p> <p>ТЕЗИ доповідей (всього) – 10, з них 10 – в Україні.</p> <p>Методичні рекомендації, методичні вказівки – 6.</p> <p>Публікацій за участю студентів (під керівництвом виконавців НДР) – 6, з них тез доповідей – 6.</p> <p>БУДЕ ЗАХИЩЕНО за тематикою НДР: магістерські роботи – 10;</p> <p>Результати НДР будуть апробовані на Міжнародних і Всеукраїнських науково-практичних конференціях/</p>	<p>ресурсозберігаючих технологій забезпечення працездатності машин технологічних комплексів при вирощуванні та збиранні сільськогосподарських культур вирішуються проблеми технологічного та технічного переоснащення аграрних підприємств для зменшення собівартості робіт і отримання конкурентоздатної продукції рослинництва.</p> <p>ОТРИМАНІ ПРАКТИЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ: Опубліковано : СТАТЕЙ (всього) - 14 статті у зарубіжних журналах, що індексуються БД Scopus – 6, з них 1 статті з кварталем Q1; 2 статті з кварталем Q4; 2 статті з невизначеним сатном на 2024р. кварталем (N/A); публ. 1 статті в грудні 2024р.</p> <p>2 статті в інших журналах – за кордоном в країнах ОЕСР. 6 статей у виданнях, що включені до переліку наукових фахових видань України категорії Б Також з перевиконанням плану опубліковано : 1 монографію (в Україні); 1 навч. посібник.</p> <p>ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ (всього) – 19, з них 19 - в Україні .</p> <p>Методичні рекомендації, методичні вказівки – 12</p> <p>Публікацій за участю студентів (під керівництвом виконавців НДР) – 8.</p> <p>ЗАХИЩЕНО за тематикою НДР: магістерські роботи – 29.</p> <p>Результати НДР апробовані на Всеукраїнських і Міжнародних науково-практичних конференціях, в т.ч. на: 1) Сучасні технології виробництва і переробки продукції тваринництва: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції здобувачів (Одеса, 07 березня 2024 р.). Одеський державний аграрний університет, Навчально-науковий інститут біотехнологій та аквакультури. 2) 27-29 June 2024, 9th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE). IEEE, Ruse, Bulgaria;;</p>
--	--	---	---

		<p>БУДЕ ПІДГОТОВЛЕНО і ВИГОЛОШЕНО наукові доповіді – 10.</p> <p>Буде надано АНОТОВАНИЙ ЗВІТ за науково-дослідною роботою за 2024 рік із необхідними супровідними документами</p>	<p>3) BIO Web of Conferences 122, 01024 EE&AE 2024. Ruse, Bulgaria;</p> <p>4) IV Міжнародній науково-практичній конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців «АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ» (24-25 жовт. 2024, м. Одеса),</p> <p>5) 32nd National Conference with International Participation, TELECOM 21–22.11.2024. Sofia, Bulgaria;</p> <p>6) SCIENTIFIC CONFERENCE WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION ECOLOGY AND AGROTECHNOLOGIES – FUNDAMENTAL SCIENCE AND PRACTICAL REALIZATION – BUSINESS MODELS FOR SOIL HEALTH IMPROVEMENT 5-6 December 2024, Sofia, Bulgaria</p> <p>7) 7th International Conference on Design, Simulation, Manufacturing»: The Innovation Exchange, DSMIE-2024.</p> <p>Дослідницький продукт за НДР представлено у низці підготовлених і виголошених доповідей. За результатами НДР виголошено наукових доповідей – 19 (з публікацією матеріалів /тез доповідей, представлених у п. 15. Анотованого звіту).</p> <p>Представлений АНОТОВАНИЙ ЗВІТ за науково-дослідною роботою за 2024 рік разом із супровідними документами (витяг з протоколу засідання Вченої ради факультету; витяг з протоколу засідання кафедри; акт впровадження)</p>
--	--	---	--

10. Наукова новизна та значимість отриманих наукових результатів (розкрити наукову новизну результатів на основі порівняння з існуючими аналогами у світовій або вітчизняній науці, посилаючись на конкретні публікації; переваги над аналогами; економічний, соціальний, екологічний ефект тощо до 30 рядків)

Вперше проведено системне дослідження забезпечення надійності та ефективності використання машин та обладнання в технологічних процесах вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур для підвищення працездатності техніки і обладнання та представлено для сільськогосподарських виробників перспективне технологічне та технічне переоснащення технологічних процесів через реалізацію ресурсозберігаючих технологій вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур, що супроводжуватиметься зменшенням собівартості робіт і поліпшення якості продукції.

Розроблена і обґрунтована оригінальна математична модель процесів виникнення технологічних і технічних відмов зерно-збиральної техніки з урахуванням відновлення їх працездатності профілактичним технічним обслуговуванням, ремонтом і резервуванням ресурсів.

Запропоновано інноваційні технологічні методи відновлення працездатності зернозбиральних комбайнів основної ланки збирального технологічного комплексу та шляхи підвищення ефективності технічного сервісу збирально-транспортних комплексів

резервуванням машин, агрегатів і вузлів (запасних частин) в різних умовах експлуатації. [Domushchi D.A., A. V. Maletin, P. I. Osadchuk, та ін. (2024); Домушчі Д., та ін. (2024)].

Отримані нові наукові результати по створенню герметичних гідравлічних систем тракторів, які виключають попадання механічних домішок в гідравлічну оливу, забезпечує зменшення та уповільнення процесів окислення оливи, підвищує експлуатаційний термін служби деталей і агрегатів гідравлічної напівної системи тракторів загального призначення [Домушчі Д., Уминський С. та ін. (2024)].

Обґрунтовано етапність впровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій обробітку ґрунту в рослинництві та визначення показників роботи агрегату для скошування сільськогосподарських культур з одночасним закладенням їх стерні в ґрунт [Domushchi D.A., Yakovenko A. та ін. (2024)].

Набуло подальшого розвитку впровадження енергозберігаючих технологій переробки сільськогосподарських культур для отримання якісних і дешевих кормів для тваринництва [Dudarev I., Uminsky S., S. Zhitkov та ін. (2024)].

Отримані нові наукові результати інженерних методів розрахунку процесу фільтрації рослинних олій в умовах ультразвукової кавітації та підвищення ефективності очищення рослинних олій в електромагнітному полі [Dmitry P. Domuschi, Petr I. Osadchuk та ін., (2024)].

11. Відповідність отриманих наукових результатів сучасному рівню досліджень в даній галузі. Отримані наукові результати НДР відповідають сучасним тенденціям у сфері аграрного сектору. Це підтверджується тим, що результати роботи над темою успішно пройшли апробацію на: III Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції здобувачів «Сучасні технології виробництва і переробки продукції тваринництва» (Одеса, 07 березня 2024 р.). Навчально-науковий інститут біотехнологій та аквакультури. Одеський державний аграрний університет: BIO Web of Conferences 122, 01024 EE&AE, 27-29 June 2024. Ruse, Bulgaria; 9th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE). IEEE, 27-29 June 2024, Ruse, Bulgaria; IV Міжнародній науково-практичній конференції науково-педагогічних працівників та молодих науковців «АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ І ОСВІТИ» (24-25 жовт. 2024, м. Одеса); 32nd National Conference with International Participation, TELECOM 21–22.11.2024. Sofia, Bulgaria; SCIENTIFIC CONFERENCE WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION ECOLOGY AND AGROTECHNOLOGIES – FUNDAMENTAL SCIENCE AND PRACTICAL REALIZATION – BUSINESS MODELS FOR SOIL HEALTH IMPROVEMENT 5-6 December 2024, Sofia, Bulgaria; 7th International Conference on Design, Simulation, Manufacturing»: The Innovation Exchange, DSMIE-2024.

Науково-практичні результати II етапу виконання НДР опубліковані у закордонних журналах, що індексуються БД Scopus (6 статей), у фаховому журналі - Аграрний вісник Причорномор'я - ОДАУ (№110,111,112), що включений до переліку фахових видань України категорії Б (6 статей), у закордонних журналах, які увійшли до інших БД, крім Scopus, WoS (2 статті), що підтверджує їхню новизну, актуальність та відповідність сучасному пріоритетному піднапрямку розвитку науки і техніки України «4.4. Енергоефективність і енергозбереження, ринки енергоресурсів» та мають важливе значення для забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва.

12. Практичне застосування, практична цінність результатів НДР (короткий опис практичного застосування, в т.ч. можливого практичного застосування, отриманих результатів; розкрити цінність результатів для світової та вітчизняної науки та для продовження фундаментальних/прикладних досліджень; цінність результатів НДР для підготовки фахівців у системі вищої освіти, до 30 рядків)

В процесі виконання дослідження за НДР отримано низку практично цінних для українського аграрного виробництва результатів, а саме, реалізацією ресурсозберігаючих технологій забезпечення працездатності машин збирально-транспортних комплексів (ЗТК) з обґрунтування методів технічного сервісу техніки при вирощуванні та збиранні сільськогосподарських культур вирішуються для аграрних виробників проблеми технологічного та технічного переоснащення матеріально-технічної бази, що супроводжується зменшенням собівартості робіт з отриманням конкурентоздатної продукції рослинництва.

Ефективність функціонування ЗТК тісно пов'язана з параметрами системи ремонтно-

технічного обслуговування (РТО) й оцінка по них дозволила визначити найкраще організаційне рішення [Domushchi D. A., Ustuyanov A. D., Maletin A. V., та ін., 2024]. Збільшення числа обслуговуючих постів (фахівців-ремонтників) - r , од., а також кількості резервних комбайнів (РК - x_r , од.) на ефективність використання збиральних машин – (N , од.) ЗТК впливає неоднозначно. Наприклад, при $r = 1$ од., $N = 6$ од., введення одного резервного комбайна приводить до збільшення коефіцієнта використання ЗТК від 35 % до 65%, а збільшення резервних комбайнів до 2-х од. збільшить коефіцієнт використання всього на 5%. Така ж ситуація спостерігається при збільшенні числа обслуговуючих постів. Це вказує на те, що більше одного поста РТО при роботі ЗТК, що складається з 6-8 основних машин (комбайнів), створювати неефективно, а збільшення кількості резервних комбайнів більше одного на ефективність використання того ж технологічного комплексу істотно не впливає, при цьому будуть збільшуватися тільки витрати й собівартість продукції, яка збирається.

Впровадження запропонованої організації технічного сервісу резервування ресурсів й доставки запасних частин, дозволить одержати додаткову продукцію врожаю зернових культур за рахунок зменшення тривалості збирання зернових культур на 3-4 дні та зниження втрат зернової продукції.

Впровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій обробки ґрунту в рослинництві та визначення показників роботи агрегату для скошування сільськогосподарських культур з одночасним закладенням їх стерні в ґрунт підвищують родючість ґрунтів і урожайність агрокультур.

Отримані нові наукові результати інженерних методів розрахунку процесу фільтрації рослинних олій в умовах ультразвукової кавітації та в електромагнітного поля підвищують якість та ефективність очищення рослинних олій.

Впровадження енергозберігаючих технологій переробки сільськогосподарських культур дозволяють отримувати якісні і дешеві корми для тваринництва.

Проведення кафедральної науково-дослідної роботи спрямовано на підготовку компетентних, висококваліфікованих і конкурентоспроможних фахівців нового покоління для аграрного виробництва шляхом дотримання високих стандартів не тільки у професійній діяльності, а й у викладанні та науковій сфері. Науково-практичні результати НДР також можуть бути використані при написанні методичних вказівок і методичних рекомендацій для здобувачів вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» та фахівців аграрного виробництва. Висновки і результати, отримані при виконанні НДР, можуть бути використані в навчальному процесі для підвищення якості викладання освітніх компонентів, тощо.

13. Впровадження (використання) результатів НДР у навчальному процесі *(розроблення курсу лекцій, оновлення лекцій тощо; впровадження науково-технічної продукції: нова техніка; нові технології; нові матеріали; сорти рослин та порід тварин; методів та теорій; інше; до 30 рядків)*

Наукові та науково-практичні результати науково-дослідної роботи (НДР) "Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва" (тема без цільового фінансування), що виконується відповідно до тематичного плану НДР Одеського державного аграрного університету, впроваджені в 2024 році у освітній процес на факультеті геодезії, землеустрою та агроінженерії (кафедра агроінженерії):

1) оновлено курс лекцій "Ремонт машин та обладнання" (оновлений змістовний модуль «Змістовний модуль 2: Технологія ремонту агрегатів і вузлів тракторів та автомобілів» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» (викл.: канд. тех. наук, доц. Доміші Д.П.)

2) вдосконалено курс лекцій (презентації) « Технічний сервіс, ремонт та експлуатація машин та обладнання» з частини 1 – «Експлуатація машин та обладнання» (додані нові теми «Загальна характеристика агрегатів. виробничі процеси й особливості використання сільськогосподарської техніки» і «Експлуатаційно-технологічні властивості сільськогосподарських машин») для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» (викл.: канд. тех. наук, доц. Доміші Д.П.).

3) оновлено лабораторний практикум. Змістовий модуль 2. Технологія ремонту агрегатів та вузлів тракторів і автомобілів

4) розроблено електронні методичні рекомендації:

- Навчально-методичні вказівки з дисципліни « *Технічний сервіс, ремонт та експлуатація машин та обладнання*» з частини 1 – «Експлуатація машин та обладнання» на тему: «Розрахунок і комплектування складу машинних агрегатів в технологіях вирощування та збирання сільськогосподарських культур» для лабораторно-практичних занять та самостійної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форми навчання./ Домуші Д.П. Одеса: ОДАУ, 2024. 51 с.
- Навчально-методичні вказівки з дисципліни « *Технічний сервіс, ремонт та експлуатація машин та обладнання*» з частини 2 – «Технічний сервіс машин та обладнання» на тему: «Розробка річного плану технічного сервісу тракторів» для лабораторно-практичних занять та самостійної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форми навчання/Домуші Д.П. Одеса: ОДАУ, 2024. 30 с.
- Навчально-методичні вказівки з дисципліни «*Технічний сервіс, ремонт та експлуатація машин та обладнання*» з частини 3 – «Ремонт машин та обладнання» на тему: «Дефектація та комплектування деталей машин та обладнання» для лабораторно-практичних занять та самостійної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форми навчання/ Домуші Д.П. Одеса: ОДАУ, 2024. 48 с.
- Навчально-методичні вказівки з дисципліни « *Технічний сервіс, ремонт та експлуатація машин та обладнання*» з частини 2 – «Технічний сервіс машин та обладнання» на тему: «Розробка річного плану технічного сервісу вантажних автомобілів» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форми навчання/Домуші Д.П. Одеса: ОДАУ, 2024. 22 с.
- Навчально-методичні вказівки з освітнього компоненту « *Технічний сервіс, ремонт та експлуатація машин та обладнання*» з частини 2 – «Технічний сервіс машин та обладнання» на тему: «Розробка річного плану технічного сервісу вантажних автомобілів» другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форми навчання/Домуші Д.П. Одеса: ОДАУ, 2024. 22 с.
- Методичні вказівки з освітнього компоненту « *Технічний сервіс, ремонт та експлуатація машин та обладнання*» для виконання курсового проекту та самостійної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форми навчання / Домуші Д.П.. Одеса: ОДАУ, 2024. 46 с.
- Методичні вказівки для практичних занять та самостійної роботи з освітнього компоненту «Експлуатація машин та обладнання» на тему: «Обґрунтування структури та складу тракторних транспортних агрегатів» для здобувачів денної та заочної форми навчання спеціальності 208 «Агроінженерія» рівня вищої освіти «Бакалавр» / Домуші Д.П., Устиянов П.Д. Одеса: ОДАУ, 2024.18 с.
- *Навчально-методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи здобувачів спеціальності 208 «Агроінженерії» ОКР «Бакалавр» з освітнього компоненту «Ремонт машин та обладнання» частини1: Дефектація та комплектування деталей машин / Домуші Д.П., Устиянов П.Д.. Одеса: ОДАУ, 2024. 46 с.*
- *Навчально-методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи здобувачів спеціальності 208 «Агроінженерії» з освітнього компоненту «Ремонт машин та обладнання» частини 2: Відновлення та ремонт деталей машин нанесенням покриттів/ Домуші Д.П., Устиянов П.Д. Одеса: ОДАУ, 2024. 44 с.*
- *Навчально-методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи здобувачів спеціальності 208 «Агроінженерії» з освітнього компоненту «Ремонт машин та обладнання» частини 3: Відновлення та ремонт деталей машин механічною обробкою/ Домуші Д.П., Устиянов П.Д.. Одеса: ОДАУ, 2024. 42 с.*

- *Методичні вказівки до лабораторних робіт та самостійної роботи з освітнього компоненту «Технологія переробки сільськогосподарської продукції» частина 1, для здобувачів спеціальності 208 «Агроінженерія» освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» / Дударев І.І., Уминський С.М. Одеса: ОДАУ, 2024. 36 с.*
- *Методичні вказівки до лабораторних робіт та самостійної роботи з освітнього компоненту «Технологія переробки сільськогосподарської продукції» частина 1, для здобувачів спеціальності 208 «Агроінженерія» освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» / Дударев І.І., Уминський С.М. Одеса: ОДАУ, 2024. 29 с.*
(Акт впровадження в освітній процес додається).

В науково-освітньому процесі виконавці теми науково-дослідної роботи в межах робочого часу викладачів підвищували кваліфікаційний рівень здобувачів (в процесі написання здобувачами наукових праць), готували їх до виступів на конференціях, перевіряли написані здобувачами тези і матеріали доповідей за науково-дослідною роботою кафедри агроінженерії.

14. Результативність виконання науково-дослідної роботи у 2024 році

№ з/п	Показники	Заплановано (відповідно до плану НДР	Виконано (за резуль- татами НДР)	‰ виконання
		кількість	кількість	
1.	Публікації виконавців НДР за темою НДР:			
	1.1 Опубліковано монографій усього			
	1.2 в Україні	0	1	перевиконано
	1.3 за кордоном	0	0	
	1.4 у Scopus та/або WoS	0	0	
	1.5 за кордоном мовами країн ОЕСР крім моногр. Scopus та/або WoS	0	0	
	1.6 в Україні та інших монографій крім монографій з п 1.4 та 1.5	0	0	
	1.7 розділів монографій у Scopus та/або WoS	0	0	
	1.8 словників, довідників, каталогів та енциклопедій, авт. арк.	0	0	
	1.9 Підручників, навчальних посібників усього	1	1	100%
	– підручників	0	0	
	– навчальних посібників	0	1	перевиконано
	1.10 Кількість статей усього	7	14	перевиконано
	– в Україні:	4	6	перевиконано
	з них кат. Б	4	6	перевиконано
	– за кордоном, з них:	1	2	перевиконано
	в країнах ОЕСР	1	2	перевиконано
	в інших країнах			
	–Scopus усього, з них:	2	6 (з них 1 публ. грудень 2024)	перевиконано
	Scopus з кuartилями Q1- Q2	0	1	перевиконано
	Scopus з кuartилями Q3- Q4	2	2	100%
	Scopus без кuartилю	0	2*	перевиконано
	– WoS			
	WoS з кuartилями Q1- Q2			
	WoS з кuartилями Q3- Q4			
	WoS без кuartилю			

	Кількість опублікованих препринтів, які мають DOI			
	1.11 Тези усього	10	19	перевиконано
	– в Україні	10	19	перевиконано
	– за кордоном, з них:			
	– в країнах ОЕСР			
	– в інших країнах			
	1.12 Конспекти лекцій			
	1.13 Методичні рекомендації, методичні вказівки	6	12	перевиконано
2.	Підготовка наукових кадрів:		0	
	2.1. Захищено докторських дисертацій за тематикою НДР.			
	2.2. Подано до розгляду у спеціалізовану вчену раду докторських дисертацій за тематикою НДР.			
	2.3. Захищено дисертацій на здобуття доктора філософії (канд. дисертацій) за тематикою НДР.		0	
	2.4. Подано до розгляду у спеціалізовану вчену раду канд. дисертацій за тематикою НДР.			
	2.5. Захищено магістерських робіт за тематикою НДР.	10	29	перевиконано
	2.6. Захищено дипломних проєктів за тематикою НДР			
3.	Охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності, які створено за тематикою НДР:			
	3.1. Отримано патентів (свідоцтв авторського права) України.			
	3.2. Подано заявок на отримання патенту України.			
4.	Участь без оплати у виконанні НДР:			
	4.1. Студентів (здобувачів) (перелічених у плані НДР на 2024 р.)	10	29**	перевиконано
	4.2. Молодих учених та аспірантів (перелічених у плані НДР на 2024 р.)			

Примітки:

*2 статті, що індексуються наукометричною базою даних Scopus поки що за невстановленим уф 2024р. кварталем (N/A);

** за тематикою науково-дослідної роботи здобувачі виконували і захищали кваліфікаційні роботи за РВО «Магістр»; публікації здобувачів сумісно із науковими керівниками-розробниками кафедральної теми представлені в п. 15. Анотованого звіту

15. Бібліографічний перелік монографій, підручників, посібників словників, довідників, наукових статей, інших публікацій; подані заявки та отримані патенти; захищених та поданих до розгляду у спеціалізовану вчену раду дисертацій; захищених магістерських робіт, дипломних проєктів, які опубліковано за матеріалами досліджень за 2 етап виконання НДР (У бібліографічному переліку подавати дані з веб-адресою електронної версії; підкреслити прізвища авторів, які належать до списку виконавців (штатних співробітників ОДАУ; за наявності у складі виконавців НДР аспірантів їх прізвища виділяти **жирним шрифтом). У бібліографічному переліку прізвища *студентів (здобувачів)* помічати *в курсиві* і вказувати у дужках наукового керівника, що є виконавцем НДР.**

МОНОГРАФІЇ (всього) – 1

Яковенко А.М. Двозмінка для механізаторів: Одеса: Бондаренко М.О. 2024. 216 с. / 12,5 (др.арк.)

ПОСІБНИКИ (всього) – 1

Домуші Д.П., А. М. Яковенко, П.Д. Устуянов, С. С. Житков, П. М. Павлішин. Ремонт тракторів і автомобілів : навчальний посібник : у 2-х кн. – Кн. 2. Одеса: ТЕС, 2024. 181 с. (10,7 др. арк).

НАУКОВІ СТАТТІ (всього) – 14, з них:

6-ть статей у закордонних журналах, що індексується БД Scopus :

1).Halyna Balan, Andriy Melnychenko, Valentyna Sergiyenko, Yuriy Enakiev, and Dmitry Domuschi (2024). Improvement of Technology in the Cultivation of Strawberries Hybrid Soraya F1 During a Vegetative Trial / *BIO Web of Conferences 122, 01024 EE&AE 2024*. Ruse, Bulgaria. 1-13. <https://doi.org/10.1051/bioconf/202412201024> (Scopus, кuartиль – (N/A), тобто станом на 2024р. ще не визначено)

<https://www.bio-conferences.org/articles/bioconf/abs/2024/41/contents/contents.html>

https://www.bio-conferences.org/articles/bioconf/pdf/2024/41/bioconf_eeae2024_01024.pdf

2). Petr I. Osadchuk, Valentyna N. Bandura, Yuriy I. Enakiev, Blagoj P. Elenov; Dmitry P. Domuschi (2024). Engineering Methods for Calculating the Process of Filtration of Vegetable Oils under Ultrasonic Cavitation Conditions / *27-29 June 2024, 9th International Conference on Energy Efficiency and Agricultural Engineering (EE&AE). IEEE. Ruse, Bulgaria. 2024. P. 1-6. DOI: 10.1109/EEAE60309.2024.10600604. (Scopus, кuartиль – (N/A), ще не визначено)*

<https://ieeexplore.ieee.org/document/10600604>

3). Petr Osadchuk, Yurii Enakiev, Dmitry Domuschi, Ivan Morteve, Valentyna N. Bandura (2024). Increasing of the Vegetable Oils Purification Efficiency in an Electromagnetic Field. *32nd National Conference with International Participation TELECOM 21–22.11.2024. 1-6. (Публікація грудень 2024 року).*

<http://ceec.fnts.bg/telecom/index.html>

<http://ceec.fnts.bg/telecom/information.html>

4).Lishchenko N.; O'Donnell G.; Larshin V.; Dudarev I. (2024). Material Removal Rate Determination Based on a Laser Displacement Sensor. *Lecture Notes in Mechanical Engineering. 2024. P. 39-50.*

DOI : 10.1007/978-3-031-61797-3_4. (Scopus, кuartиль – Q4)

5). Larshin, V., Gushchin, A., Marchenko, V., Tselikova, A., Dudarev, I. (2024). A Control Configured Mechatronic Mechanism. *Lecture Notes in Mechanical Engineering. 2024, P. 72–81. (Scopus, кuartиль – Q4)*

6). Nadykto V.; Golub G.; Kukharets S.; Kyurchev V.; Skliar O.; Hutsol T.; Glowacki S.; Nurek T.; Horetska I.; Yakovenko A. (2024). Determination of operation performance indicators of unit for mowing crops with the simultaneous incorporation of their stubble into the soil. *Scientific Reports. 2024. Vol. 14, Issue 1. Article № 15373.*

DOI: 10.1038/s41598-024-66183-x. (Scopus, кuartиль – Q1)

6 статей у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України категорії Б :

1) Dudarev I., Uminsky S., Moskalyuk I, Maslych N. (2024). Evaluation of grain shelling efficiency by rotor-type/ *Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral. 2024, Issue 110 Одеса, 2024-185 с. ISSN 2707-1154/ ISSN 2707-1162. C.153-157.*

2) Dudarev I., S. Uminsky, I. Moskalyuk, N. Maslych. (2024). PROCESS ANALYSIS OF GRAIN HULLING PROCESS. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral. 2024, Issue 110 Одеса, 2024-185 с. ISSN 2707-1154/ ISSN 2707-1162. C.169-172. DOI 10.37000/abbsl.2024.110.27.*

3) Dudarev I., S. Uminsky, A. Moskalyuk, N. Maslych. (2024). INCREASING THE STABILITY OF COMBINED FEED DURING ITS STORAGE. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral. 2024, Issue 111 Одеса, 2024- 135 с. ISSN 2707-1154/ ISSN 2707-1162. C.98-103. DOI 10.37000/abbsl.2024.111.18.*

4) Dudarev I., S. Uminsky, A. Moskalyuk, N. Maslych. (2024). FRAGILITY OF GRANULED COMBINED FEEDS. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral. 2024, Issue 111 Одеса, 2024-135 с. ISSN 2707-1154/ ISSN 2707-1162. C.117-121. DOI 10.37000/abbsl.2024.111.21.*

5) Uminsky S., L. Knaub, A. Moskalyuk, S. Zhitkov. (2024). DISC FORAGE CROPPER. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral. 2024, Issue 112 Одеса, 2024- 98 с. ISSN 2707-1154/ ISSN 2707-1162. C.80-84. DOI 10.37000/abbsl.2024.112.14.*

6) Uminsky S., L. Knaub, A. Moskalyuk, S. Zhitkov. (2024). CUTTING DEVICE. *Agrarian Bulletin of the Black Sea Littoral. 2024, Issue 112 Одеса, 2024- 98 с. ISSN 2707-1154/ ISSN*

2707-1162. C.90-95. DOI 10.37000/abbsl.2024.112.16.

2 статті в інших журналах – за кордоном в країнах ОЕСР:

- 1.) Domushchi D. A., A. D. Ustuyanov, A. V. Maletin, P. I. Osadchuk, Y. I. Enakiev (2024). Analysis of the reliability of machines for the harvesting and transport complex and justification of the requirements for their reservation / // Proceedings of the scientific forum with international participation “**ECOLOGY AND AGROTECHNOLOGIES – FUNDAMENTAL SCIENCE AND PRACTICAL REALIZATION**”, Sofia, 2024, Volume 5, 285–290. http://www.issappushkarov.org/sites/default/files/pictures/ecology_and_agrotechnologies_vol_5.pdf
- 2.) Osadchuk P. I., D. A. Domushchi, Y. I. Enakiev (2024). Theoretical aspects of the process of coagulation of impurities in dispersed flows / // Proceedings of the scientific forum with international participation “**ECOLOGY AND AGROTECHNOLOGIES – FUNDAMENTAL SCIENCE AND PRACTICAL REALIZATION**”, Sofia, 2024, Volume 5, 291–299. http://www.issappushkarov.org/sites/default/files/pictures/ecology_and_agrotechnologies_vol_5.pdf

ІНШІ ПУБЛІКАЦІЇ

Публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України – 19 (всього), з них

- 9 публікацій розробників НДР у матеріалах Міжнародних конференцій (Україна) сумісно із здобувачами (позначені в курсиві)

- 1). *Денис Агарков (здобувач вищої освіти), Дмитро Домуші, Олег Савченко. Обґрунтуванням структури та складу технологічних комплексів машин для вирощування цукрових буряків по критерію енергозбереження. Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції НПП та молодих науковців «Актуальні аспекти розвитку науки і освіти» (наукове електронне видання), 24 - 25 жовтня 2024 р. Одеса: Одеський державний аграрний університет, 2024. С.151-154.*
https://osau.edu.ua/wp-content/uploads/2024/11/Zbirnyk-materialiv_24-25.10.2024.pdf
- 2). *Геннадій Грауер (здобувач вищої освіти), Дмитро Домуші, Сергій Конєв. Дослідження та вдосконалення технології міжрядного обробітку ґрунту з внесенням добрив. Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції НПП та молодих науковців «Актуальні аспекти розвитку науки і освіти» (наукове електронне видання), 24 - 25 жовтня 2024 р. Одеса: Одеський державний аграрний університет, 2024. С.154-157.*
https://osau.edu.ua/wp-content/uploads/2024/11/Zbirnyk-materialiv_24-25.10.2024.pdf
- 3). *Дмитро Домуші, Олег Савченко, Сергій Конєв. Сучасний стан та перспективи розвитку механізації збирання зернових колосових культур Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції НПП та молодих науковців «Актуальні аспекти розвитку науки і освіти» (наукове електронне видання), 24 - 25 жовтня 2024 р. Одеса: Одеський державний аграрний університет, 2024. С.159-162.*
https://osau.edu.ua/wp-content/uploads/2024/11/Zbirnyk-materialiv_24-25.10.2024.pdf
- 4). *Денис Крутофал (здобувач вищої освіти), Дмитро Домуші, Сергій Конєв. Ресурсозбереження в технологічних процесах збирання озимого ячменю. Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції НПП та молодих науковців «Актуальні аспекти розвитку науки і освіти» (наукове електронне видання), 24 - 25 жовтня 2024 р. Одеса: Одеський державний аграрний університет, 2024. С.166-169.*
https://osau.edu.ua/wp-content/uploads/2024/11/Zbirnyk-materialiv_24-25.10.2024.pdf
- 5). *Олег Савченко, Дмитро Домуші, Олександр Кованжи (здобувач вищої освіти). Лиття формуютьуючого приладдя в формах з керамічним покриттям. Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції НПП та молодих науковців «Актуальні аспекти розвитку науки і освіти» (наукове електронне видання), 24 - 25 жовтня 2024 р. Одеса: Одеський державний аграрний університет, 2024. С.182-186.*
https://osau.edu.ua/wp-content/uploads/2024/11/Zbirnyk-materialiv_24-25.10.2024.pdf
- 6). *Олег Савченко, Дмитро Домуші, Сергій Конєв. Технології відновлення поршневіх пальців для умов ремонтної майстерні. Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції НПП та молодих науковців «Актуальні аспекти розвитку науки і освіти» (наукове*

електронне видання), 24 - 25 жовтня 2024 р. Одеса: Одеський державний аграрний університет, 2024. С.186-189.

https://osau.edu.ua/wp-content/uploads/2024/11/Zbirnyk-materialiv_24-25.10.2024.pdf

7). Dmytro Domushchi, Blagoj Elenov, Petro Bezubyk (здобувач вищої освіти) (2024). Justification of the structure and composition of technological complexes for grain harvesting. *Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference of the NPP and Young Scientists "Actual Aspects of the Development of Science and Education" (scientific electronic edition), October 24-25, 2024.* Odesa: Odessa State Agrarian University, 2024. P.196-199.

https://osau.edu.ua/wp-content/uploads/2024/11/Zbirnyk-materialiv_24-25.10.2024.pdf

8). Dmytro Domushchi, Petro Osadchuk, Yuriy Enakiev (2024). Research of innovative resource-saving technologies for soil tillage in crop production *Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference of the NPP and Young Scientists "Actual Aspects of the Development of Science and Education" (scientific electronic edition), October 24-25, 2024.* Odesa: Odessa State Agrarian University, 2024. P.199-201.

https://osau.edu.ua/wp-content/uploads/2024/11/Zbirnyk-materialiv_24-25.10.2024.pdf

9) Микола НАЗАРЕНКО (здобувач вищої освіти), Анатолій ЯКОВЕНКО, Павло ПАВЛІШИН. Трактори «ЧЕЛЕНДЖЕР» (CHALLENGER) в УКРАЇНІ можна придбати за кукурудзу. *Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції НПП та молодих науковців «Актуальні аспекти розвитку науки і освіти» (наукове електронне видання), 24 - 25 жовтня 2024 р.* Одеса: Одеський державний аграрний університет, 2024. С.169-171.

10). Ihor DUDAREV, Sergey UMYNSKY, Andrii MOSKALYUK (2024). EVALUATION OF THE PRODUCTIVITY OF THE MACHINE FOR THE SURFACE TREATMENT OF CEREALS/*Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference of the NPP and Young Scientists "Actual Aspects of the Development of Science and Education" (scientific electronic edition), October 24-25, 2024.* Odesa: Odessa State Agrarian University, 2024. P.201-203.

11). Ihor DUDAREV, Sergey UMYNSKY, Sergey Zhytkov (2024). EFFICIENCY OF SURFACE TREATMENT OF GRAIN TO ELIMINATE THE ACTIVITY OF MICROORGANISMS/*Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference of the NPP and Young Scientists "Actual Aspects of the Development of Science and Education" (scientific electronic edition), October 24-25, 2024.* Odesa: Odessa State Agrarian University, 2024. P.203-204.

12). Sergey UMYNSKY, Ihor DUDAREV, Sergey Zhytkov. MOBILE BIOGAS PLANT FOR AGRICULTURAL WASTE DISPOSAL AND BIOGAS AND ORGANIC FERTILIZER PRODUCTION. *Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference of the NPP and Young Scientists "Actual Aspects of the Development of Science and Education" (scientific electronic edition), October 24-25, 2024.* Odesa: Odessa State Agrarian University, 2024. P.205-207.

13). Sergey UMYNSKY, Ihor DUDAREV, Maria KOROLKOVA (2024). INCREASE OF WEAR RESISTANCE USING THE TECHNOLOGY OF FELTING OF METALLIC COATINGS/*Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference of the NPP and Young Scientists "Actual Aspects of the Development of Science and Education" (scientific electronic edition), October 24-25, 2024.* Odesa: Odessa State Agrarian University, 2024. P.207-209.

14). Sergey UMYNSKY, Maria KOROLKOVA, Svitlana DMITRIEVA (2024). INCREASING THE WEAR RESISTANCE OF CUTTING SURFACES OF SOIL PROCESSING MACHINES BY CARBIDE ARC STRENGTHENING/*Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference of the NPP and Young Scientists "Actual Aspects of the Development of Science and Education" (scientific electronic edition), October 24-25, 2024.* Odesa: Odessa State Agrarian University, 2024. P.209-210.

15). Sergey UMYNSKY, Boris LEBEDEV, Andrii VYSOTSKY (здобувач вищої освіти) (2024). USE OF PROCESSES OF ELECTRO-SPARK PROCESSING TO ENSURE THE DURABILITY OF HYDRAULIC EQUIPMENT UNITS OF AGRICULTURAL EQUIPMENT/*Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference of the NPP and Young Scientists "Actual Aspects of the Development of Science and Education" (scientific electronic edition), October 24-25, 2024.* Odesa: Odessa State Agrarian University, 2024. P.211-213.

16). Sergey UMYNSKY, Boris LEBEDEV, Lyudmila KNAUB (2024). APPLICATION OF ANTI-FRICTION COMPOSITE MATERIALS FOR INCREASING THE DURABILITY AND

TRIBOTECHNICAL PROPERTIES OF HYDRAULIC EQUIPMENT UNITS/ *Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference of the NPP and Young Scientists "Actual Aspects of the Development of Science and Education" (scientific electronic edition), October 24-25, 2024.* Odesa: Odessa State Agrarian University, 2024. P.213-215.

17). Sergey UMYNSKY, Boris LEBEDEV, Natalia MASLICH (2024). RESTORATION OF PARTS OF AGRICULTURAL EQUIPMENT BY ELECTRODEPOSITION OF IRON-BORIDE COATINGS WITH SUBSEQUENT CYANIDATION/ *Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference of the NPP and Young Scientists "Actual Aspects of the Development of Science and Education" (scientific electronic edition), October 24-25, 2024.* Odesa: Odessa State Agrarian University, 2024. P.216-218.

18) Dudarev I., Umynskyi S., Vysotsky A. (здобувач вищої освіти). Increasing the stability of combined feeds during their storage. Сучасні технології виробництва і переробки продукції тваринництва: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції здобувачів (Одеса, 07 березня 2024 р.). Одеса, Одеський державний аграрний університет, Навчально-науковий інститут біотехнологій та аквакультури. 2024. С. 6-9. URL: <http://surl.li/pzkvnk>

19) Dudarev I., Umynskyi S., Rafalovsky T. (здобувач вищої освіти). Analysis of mixing components of feed. Сучасні технології виробництва і переробки продукції тваринництва: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної студентської конференції здобувачів (Одеса, 07 березня 2024 р.). Одеса, Одеський державний аграрний університет, Навчально-науковий інститут біотехнологій та аквакультури. 2024. С. 10-13. URL: <http://surl.li/pzkvnk>

ЗАХИЩЕНО МАГІСТЕРСЬКИХ РОБІТ за тематикою НДР – 29:

1) Бондаренко П.І. Розробка технології виготовлення сипких комбікормів з використанням антиоксиданту.– Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Дударев І.І.).

2) Висоцький А.Г. Використання процесів електроіскрової обробки для забезпечення довговічності агрегатів гідрообладнання сільськогосподарської техніки. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

3) Грауер Г.В. Дослідження технологічних процесів вирощування та збирання кукурудзи на зерно з обґрунтуванням технології міжрядного обробітку ґрунту з внесенням добрив. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Домуші Д.П.).

4) Дойчев М.Г. Розробка технології виготовлення крупи з зерна злакових культур підвищеної споживчої якості. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Дударев І.І.).

5) Ізосімов В.О. Підвищення зносостійкості ріжучих поверхонь ґрунтообробних машин карбидодуговим зміщенням. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

6) Кіндракевич Д.В. Експериментальне визначення основних параметрів енергонасиченого виноградникового трактора. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: проф. Яковенко А.М.).

7) Кованжи О.М. Технологічне забезпечення відновлення деталей сільськогосподарської техніки електроіскровою обробкою. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

8) Колєв О.О. Дослідження залежності глибини обробки і тягового опору виноградникової навісної машини від швидкості руху. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: проф. Яковенко А.М.).

9) Коченко М.В. Оптимізація технологічного процесу виготовлення брикетованих комбікормів. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Дударев І.І.).

10) Крутофал Д.В. Дослідження технологічних процесів вирощування та збирання ячменю з обґрунтуванням структури комплексів по критерію ресурсозбереження. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Домуші Д.П.).

11) Ліпов А.С. Підвищення зносостійкості вузлів гідро обладнання застосуванням мікродугового окиснення з подальшою модифікацією покриття. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

12) Малетін А.В. Дослідження технологічних процесів забезпечення сільськогосподарської техніки паливно-мастильними матеріалами та економне їх використання впровадженням технології регенерації відпрацьованої оливи. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Домуші Д.П.).

13) Мікуліч О.В. Підвищення працездатності деталей методами локального поверхневого легування. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

14) *Мокан Р.В.* Дослідження надійності техніки збирально-транспортних комплексів з впровадженням технічного сервісу методами резервування – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Домуші Д.П.).

15) *Назаренко М.В.* Вдосконалення трансмісії і поворотних властивостей гусеничного виноградникового трактора підвищеної енергонасиченості.– Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: проф. Яковенко А.М.).

16) *Оловацький І.М.* Підвищення працездатності тракторів загального призначення удосконаленням гідравлічної системи та впровадженням технічного сервісу. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Домуші Д.П.).

17) *Павловський Б.В.* Оптимізація технології виготовлення рослинної олії. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Дударев І.І.).

18) *Помазан А.В.* Підвищення зносостійкості робочих органів ґрунтообробних машин застосуванням технології оплавлення металізаційних покриттів. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

19) *Рафаловський Т.С.* Дослідження роботи енергонасиченого винорадникового агрегату на схилах. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: проф. Яковенко А.М.).

20) *Снівак В.В.* Визначення енергобалансу гусеничного виноградникового трактора на різних швидкостях агрегату. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: проф. Яковенко А.М.).

21) *Байдан К.С.* Технологія відновлення колінчастих валів ДВЗ плазмовно-порошковою наплавкою електроерозійних матеріалів. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

22) *Чертов С.Л.* Визначення агротехнічної оцінки роботи виноградникового агрегату з трактором підвищеної енергонасиченості. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: проф. Яковенко А.М.).

23) *Налєжитий Р.Д.* Дослідження залежності тягового коефіцієнта корисної дії гусеничного трактора від швидкості руху. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: проф. Яковенко А.М.).

24) *Федоренко В.В.* Оптимізація технології виробництва вівсяних пластівців. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Дударев І.І.).

25) *Негріняк О.І.* Відновлення деталей сільськогосподарської техніки шляхом електроосадження залізо-боридних покриттів з наступним ціануванням. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

26) *Авхімович Микола Вікторович* Розробка енергозберігаючої системи паливоподачі дизельних двигунів. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

27) *Волошин Валерій Віталійович.* Обґрунтування складу основного технологічного обладнання для виготовлення кукурудзяної крупи. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Дударев І.І.).

28) *Савченко Артем Ігорович.* Застосування антифрикційних композиційних матеріалів при підвищенні довговічності та триботехнічних властивостей вузлів гідро обладнання. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Уминський С.М.).

29) *Савченко Вадим Ігорович.* Оптимізація технологічного процесу луцення зерна. – Одеса: ОДАУ, 2024 р. (наук. кер.: доц. Дударев І.І.).

16. Кількість штатних співробітників – 5 [наук. кер.: канд. техн. наук, доц. ДОМУШІ Д.П., виконавці: канд. техн. наук, проф. ЯКОВЕНКО А.М., канд. техн. наук, доц. ДУДАРЕВ І.І., канд. техн. наук, доц. УМИНСЬКИЙ С.М., ст. викл. ЖИТКОВ С.С.]; кількість здобувачів без оплати (що виконували в рамках НДР магістерські роботи, дипломні проекти; публікувались в рамках НДР *сумісно* з виконавцями НДР (штатними співробітниками ОДАУ) або *одноосібно* під керівництвом виконавців НДР (штатних співробітників ОДАУ) – 29, які брали участь у виконанні науково-дослідної роботи "Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва".

17. Рішення з протоколу засідання Вченої ради факультету геодезії, землеустрою та агроінженерії Одеського державного аграрного університету від 13 11 2024 р. (протокол № 4.) про виконання науково-дослідної роботи "Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки

сільськогосподарських культур аграрного виробництва” (кафедральної теми без цільового фінансування) у 2024 році.

Отримано у 2024 році нові оригінальні результати, а саме:

- вперше розроблено оригінальну математичну модель процесів виникнення технологічних і технічних відмов зерно-збиральної техніки з урахуванням відновлення їх працездатності профілактичним технічним обслуговуванням, ремонтом і резервуванням ресурсів

- визначено, що проектування надійності машин реалізацією технологій резервування ресурсів забезпечують працездатність техніки технологічних комплексів та вирішують для аграрних виробників проблеми їх технічного і технологічного забезпечення, що супроводжується зменшенням собівартості механізованих робіт з отримання конкурентоздатного технологічного матеріалу (продукції) для вживання іншими галузями агровиробництва

- обґрунтовано етапність впровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій обробітку ґрунту в рослинництві та визначення показників роботи агрегату для скошування сільськогосподарських культур з одночасним закладенням їх стерні в ґрунт

- отримано нові наукові результати інженерних методів розрахунку процесу фільтрації рослинних олій в умовах ультразвукової кавітації та підвищення ефективності очищення рослинних олій в електромагнітному полі

- обґрунтовано впровадження енергозберігаючих технологій переробки сільськогосподарських культур для отримання якісних і дешевих кормів для тваринництва.

Науково-практичні завдання НДР виконані з перевиконанням плану.

Результати науково-дослідної роботи опубліковані у журналі “Аграрний вісник Причорномор’я”, що включено до переліку наукових фахових видань України категорії Б (6 статей); виголошені на Всеукраїнських і Міжнародних науково-практичних конференціях (19 доповідей з публікацією матеріалів, тез доповідей); мають важливе значення для освітнього процесу та аграрного сектору України; оновлений курс лекцій “Ремонт машин та обладнання” (оновлений змістовний модуль «Змістовний модуль 2: Технологія ремонту агрегатів і вузлів тракторів та автомобілів» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія».

За результатами НДР опубліковано: статті у журналах, що входять до наукометричної бази даних Scopus – 6; статті у журналах, що включені до переліку наукових фахових видань України – 6; статті в інших журналах – за кордоном в країнах ОЕСР – 2; публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України – 19. За тематикою НДР захищено: 29 дипломних робіт здобувачів, в т.ч. 29 робіт РВО «Магістр».

Анотований звіт за науково-дослідною роботою “Забезпечення ефективності та надійності машин, технологічних комплексів та систем в енергоощадних технологіях вирощування, збирання та переробки сільськогосподарських культур аграрного виробництва” за 2024 рік затвердити.

Рекомендовано продовжити дослідження за темою у 2025 році

В.о. декана факультету геодезії,
землеустрою та агроінженерії


(підпис)

Оксана МАЛАШУК

ФАКУЛЬТЕТ
ГЕОДЕЗІЇ,
ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА
АГРОІНЖЕНЕРІЇ

Науковий керівник НДР


(підпис)

00493008
Дмитро ДОМУЩІ

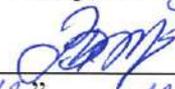
Документацію перевірено
пров. фахівець


(підпис)

Ольга ВОЛОВАЧ

„ЗАТВЕРДЖУЮ”

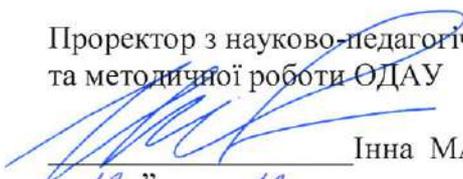
Проректор з наукової роботи
та міжнародних зв'язків ОДАУ


Тетяна НЕБОГА
„ 12 ” 12 2024 р.

МП

„ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної
та методичної роботи ОДАУ


Інна МАЛЕЦЬКА
„ 12 ” 12 2024 р.

МП

**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ
результатів науково-дослідної роботи (НДР)
у освітній процес Одеського державного аграрного університету**

Наукові та науково-практичні результати НДР “ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА НАДІЙНОСТІ МАШИН, ТЕХНОЛОГІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ ТА СИСТЕМ В ЕНЕРГООЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ВИРОЩУВАННЯ, ЗБИРАННЯ ТА ПЕРЕРОВКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА”, що виконується в рамках кафедральної тематики безоплатно відповідно до тематичного плану НДР університету, впроваджені в 2024 році у освітній процес на факультеті геодезії, землеустрою та агроінженерії ОДАУ (кафедра агроінженерія):

1) розроблено навчальний посібник з освітнього компоненту «Ремонт машин та обладнання» [Ремонт тракторів і автомобілів : навчальний посібник : у 2-х кн. – Кн. 2 / Д. П. Домуші , А. М. Яковенко, П.Д. Устунанов, С. С. Житков, П. М. Павлішин. Одеса: ТЕС, 2024. 181 с.] в допомогу здобувачам (першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (ВО) спеціальності 208 «Агроінженерія») засвоїти теоретичний та практичний курс з частини «Ремонт тракторів і автомобілів» другого змістового модуля. У посібнику приводиться перелік тестових завдань до модульного контролю у вигляді збірника тестів, перелік практичних завдань у вигляді збірника інженерних задач, які має набути здобувач ВО після проходження теоретичних і практичних занять з даного модуля.

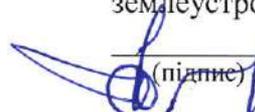
2) оновлено курс лекцій з освітнього компоненту “Ремонт машин та обладнання” (оновлений змістовний модуль «Змістовний модуль 2: Технологія ремонту агрегатів і вузлів тракторів та автомобілів») для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» (викладач: канд. тех. наук, доц. Домуші Д.П.).

3) оновлено лабораторний практикум з освітнього компоненту “Ремонт машин та обладнання” Змістовий модуль 2. «Технологія ремонту агрегатів та вузлів тракторів і автомобілів» (викладач: канд. тех. наук, доц. Домуші Д.П.).

4) вдосконалено курс лекцій (презентації) «Технічний сервіс, ремонт та експлуатація машин та обладнання» з частини 1 – «Експлуатація машин та обладнання» (додані нові теми «Загальна характеристика агрегатів, виробничі процеси й особливості використання сільськогосподарської техніки» і «Експлуатаційно-технологічні властивості сільськогосподарських машин») для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» (викладач: канд. тех. наук, доц. Домуші Д.П.).

5) розроблено електронні навчально-методичні вказівки з освітнього компоненту «Технічний сервіс, ремонт та експлуатація машин та обладнання» з частини 1 – «Експлуатація машин та обладнання» на тему: «Розрахунок і комплектування складу машинних агрегатів в технологіях вирощування та збирання сільськогосподарських культур» для лабораторно-практичних занять та самостійної роботи здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 208 «Агроінженерія» денної та заочної форми навчання/ Домуші Д.П. Одеса: ОДАУ, 2024. 51 с.

Декан факультету геодезії,
землеустрою та агроінженерії


Оксана МАЛАЩУК
(підпис)

Науковий керівник НДР


Дмитро ДОМУЩІ
(підпис)

