



Таврійський державний
агротехнологічний
університет

Наукова бібліотека



НАУКОВІ НАПРЯМИ ТДАТУ

МЕЛІТОПОЛЬСЬКА

НАУКОВА ШКОЛА

ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ МЕХАНІКИ



**Мелітополь
2016**

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА

**МЕЛІТОПОЛЬСЬКА
НАУКОВА ШКОЛА
ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ МЕХАНІКИ**



**МЕЛІТОПОЛЬ
2016**

УДК 016:631.3

М 47

Мелітопольська наукова школа землеробської механіки: історико-бібліографічний нарис / ТДАТУ; укладач С. В. Вовченко. – Мелітополь, 2016. – 31 с.

У брошурі відображено історію створення Мелітопольської наукової школи, подальший розвиток і наукові досягнення. В окремих розділах читач знайде інформацію про керівника школи землеробської механіки, а також перелік основних публікацій учасників школи.

Видання може бути корисним для науковців, студентів і аспірантів, а також читачів, які бажають розширити свої знання у цій галузі.

ЗМІСТ

1. ІСТОРІЯ МЕЛІТОПОЛЬСЬКОЇ НАУКОВОЇ ШКОЛИ.....	5
2. КЕРІВНИК НАУКОВОЇ ШКОЛИ.....	10
3. НАУКОВА РОБОТА ШКОЛИ.....	13
4. ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ КЕРІВНИКА І УЧАСНИКІВ ШКОЛИ	21

ВСТУП

Наукова школа доволі ефективна форма творчої співпраці колектива вчених в певній галузі науки. Вчених школи об'єднують, насамперед, спільні наукові інтереси та творчий підхід до вирішення завдань. В роботі, окрім наукових досліджень, велику роль відіграють безперервне спілкування, наукові дискусії, зв'язок з виробництвом. Від діяльності творчого колективу школи, його досягнень, значною мірою залежить науковий імідж університету і якість підготовки студентів.

З метою розкриття наукового потенціалу одного з провідних аграрних вузів Півдня України, наукова бібліотека пропонує вашій увазі другий випуск проекту «Наукові напрями ТДАТУ» - «Мелітопольська наукова школа землеробської механіки». На сторінках цього видання ви зможете ознайомитися з історією створення, основними досягненнями і напрямками роботи наукової школи. Окремий розділ присвячено керівнику школи д. т. н., чл.-кор. НААН України, професору А. С. Кушнар'ову, все життя якого пов'язане з наукою.

Одною із ознак наукової школи є наявність публікацій по темах наукових напрямків, за якими проводяться дослідження. Саме тому заключний розділ містить основні публікації керівника і його учнів.

Результати досліджень отримані школою, проходять апробацію у виробничих умовах, обов'язково використовуються при підготовці учбово-методичних матеріалів, мають велике значення при виборі дисертаційних тем, дають поштовх для подальшого розвитку науки в університеті.

Видання може бути корисним для науковців, студентів і аспіратів, а також читачів, які бажають розширити свої знання у цій галузі.

ІСТОРІЯ ШКОЛИ

«Землеробська механіка - технічна наука, що розвивається в тісному зв'язку із запитамі сільськогосподарського виробництва та вивчає механіку сільськогосподарських середовищ і матеріалів, технологічних процесів і операцій, машин і механізмів, машинних агрегатів, потокових ліній і систем машин, динаміку системи "людина-машина" в сільському господарстві, а також сільськогосподарські технологічні процеси, ґрунтовані на використанні немеханічних видів енергії, і розробляє методи інженерного розрахунку і проектування для механізації і автоматизації сільського господарства...». Таке визначення було розроблено і прийнято ХІХ Всесоюзна науковою конференцією з проблем землеробської механіки.

Землеробська, або сільськогосподарська механіка почала формуватися одночасно з розвитком інших галузей прикладних механік, тобто з часу винаходу найпростіших знарядь, разом з розвитком фундаментальних положень теоретичної механіки-кінематики механізмів, динаміки матеріальної точки і системи точок, динаміки абсолютного твердого тіла і т. і.

Значний внесок у розвиток землеробської механіки в Україні зробив академік Петро Мефодійович Василенко. Саме в пам'ять про нього наукова спільнота щорічно проводить Міжнародну наукову конференцію «Сучасні проблеми землеробської механіки». Досвід, накопичений і систематизований провідними вченими в галузі землеробської механіки, дав поштовх для створення наукової школи на базі МІМСґу. Засновником і керівником Мелітопольської наукової школи землеробської механіки став Артур Сергійович Кушнар'ов.

Напрямки науково-дослідної діяльності школи визначилися відповідно до актуальності тем на той момент:

- механіко-технологічні основи землеробської механіки та механіки ґрунту;
- ґрунтозахисні технології та засоби механізації для їхнього здійснення;
- конструктивні особливості сільськогосподарських машин;
- підвищення ефективності використання машино-тракторних агрегатів при вирощуванні сільгосп. культур;
- механізація ресурсозберігаючих методів збирання врожаю та обробки насіння.

Науково-дослідна, в певній мірі творча атмосфера школи, дозволила привернути увагу не тільки науковців, а і студентів інституту. Згуртований колектив однодумців особливу увагу приділяє поєднанню науки і сільського господарства, практичному застосуванню результатів науково-дослідної роботи.



Діяльність наукової школи нерозривно пов'язана з учбовим процесом, тому оновлюються методичні матеріали з вивчення спецпредметів, удосконалюються курсове і дипломне проектування.

Однією з головних задач була практична підготовка інженерів-механіків здатних забезпечити ефективність та рентабельність механізації сільськогосподарського виробництва. Студенти разом із викладачами займалися науковими дослідженнями, що дозволило застосовувати набуті теоретичні знання під час виробничих та технологічних практик.

В різні роки під керівництвом д. т. н., чл.-кор. НААН України, професора А. С. Кушнар'ова дисертації на здобуття ступеня кандидата технічних наук захистили ряд науковців нашого ВНЗ. Так у 1969 році дисертацію на тему «Исследование и обоснование формы рыхлительных рабочих органов культиваторов для почв юга Украины» захистив к. т. н. А. В. Бауков.

Питання про форму ґрунтообробного знаряддя, як зазначав В. П. Горячкін, є головним, так як вона обумовлює якість роботи. Тому дисертаційна робота спрямована на пошук нових, більш досконалих

конструкцій робочих органів культиваторів та обґрунтування їх основних параметрів. Отримані результати були використані при створенні нових робочих органів ґрунтообробних машин, що дало можливість забезпечити глибоке розпушування ґрунтів в умовах півдня України. В напрямку удосконалення ґрунтообробних машин працював і к. т. н. Л. Ф. Бабицький. З метою збільшення родючості ґрунтів та здійснення комплексу протиерозійних заходів були проведені дослідження і розроблена загальна методика проектування зубчастих робочих органів культиваторів. На основі отриманих результатів Леонід Федорович захистив дисертацію «Исследование и обоснование геометрических параметров зубчатых рабочих органов культиваторов для противэрозионной обработки почв». Науково обґрунтований і рекомендований до застосування зубчастий орган культиватора для протиерозійного обробітку ґрунту, захищений трьома авторськими свідоцтвами на винаходи (№ 674702; № 600976; № 645943). Численні експериментальні дані показали, що при заміні відвальної оранки безвідвальною обробкою ґрунту поліпшується акумуляція природних опадів, значно послаблюється згубна дія посухи та суховіїв, формується високий врожай і т. ін.

Однією з ознак успішності наукової школи є практичне застосування результатів роботи учасників школи на виробництві. Науково-дослідна робота Мелітопольської школи землеробської механіки не обмежувалася виходом статей, книг, захистом дисертацій. Всі нововведення обов'язково проходили виробничу перевірку, що значно прискорювало їх застосування у сільському господарстві. У 1985 році к. т. н. В. П. Базаров захистив дисертацію «Обоснование параметров нелинейных упругих подвесок рабочих органов культиваторов». Необхідність удосконалення пружних підвісок протиерозійних культиваторів обумовлена ґрунтово-кліматичними умовами степової зони України. В силу деяких особливостей суцільна культивація не може проводитися знаряддями загального призначення, в цій та інших степових зонах необхідні важкі протиерозійні культиватори. Виробничу перевірку культиваторів проводилася в Запорізькій та Херсонській областях (Україна), Кокчетавській області (Казахстан). Результати досліджень передані для реалізації державному конструкторському бюро м. Целіноград та ВІСГОМ м. Москва.

Подальший розвиток та поглиблення наукових дослідів сприяли появі нових наукових напрямів: «Збирання зернових методом очісування» та «Виготовлення регулярних волоконно-оптичних джгутів». Декілька науковців досить плідно працюють в напрямку «Збирання зернових методом очісування» вже багато років. Доказом того є дисертація к. т. н. М. М. Данченка «Обоснование параметров щеточного устройства для очёсывания метелок риса на корню», яку захищено у 1983 році. В технології вирощування та обробітку рису особливе значення має збирання врожаю, це одна з найбільш цінних та високоврожайних культур. Товарні якості зерна залежать від якості роботи збиральних машин. Практика показала, що ті молотильні пристрої, які застосовуються у зерноуборочних комбайнах, не відповідають агробіологічним і фізико-механічним властивостям цієї культури. Одним з перспективних способів є збирання рису методом очісування на корені. Автор розробив новий очісуючий пристрій щіткового типу (авт. свід. № 898989) та методику його розрахунку. Результати досліджень були прийняті до впровадження Краснодарським заводом рисозбиральних комбайнів. Дослідні зразки машин використовувалися на збиранні рису в господарствах Криму.

Сфера наукових інтересів, сформованих на той час з роками лише розширювалася, а результати наукових пошуків ставали більш вагомими. Розвиток наукової школи Кушнарьова А. С. - привів до того, що в 80-і роки Всесоюзні конференції з землеробської механіки перемістилися з Москви у м. Мелітополь. Колектив наукової школи землеробської механіки завжди приймав активну участь у різноманітних науково-технічних, науково-практичних конференціях та семінарах. В першу чергу це заходи які проходили на базі Мелітопольського інституту механізації сільського господарства: «Науково-технічна конференція професорсько-викладацького складу МІМСГ» (починаючи з 1966 року), «Науково-практичні конференції ПВС та аспірантів МІМСГ» (1974,1979,1883...рр.), «Перша науково-технічна конференція молодих вчених МІМСГ» (1968 р.) та ін. Конференції міжнародного та республіканського значення: «Сучасні проблеми землеробської механіки», «Землеробська механіка і програмування врожаїв» (м. Москва); «Землеробська механіка і програмування врожаїв» (м. Сімферополь); Міжреспубліканська конференція молодих вчених» (м. Мінськ); «Перспективи розвитку індустріальних технологій збирання, обробки зернових та кормових

культур» (м. Новосибірськ); "Комплексна механізація освоєння кам'янистих земель " (м. Єреван); «Проблеми конструювання, технології та організації виробництва сільгосп. машин (м. Кіровоград); «Меліорація, боротьба з ерозією» (м. Харків); «Підвищення агротехнічних показників, технічного рівня і якості сільськогосподарських машин для зони зрошеного землеробства» (м. Ташкент)

Здобутки школи були актуальні і затребувані, тому науковці плідно співпрацювали з іншими інститутами: Казахський СГІ (м. Казань), РІСГМ (м. Ростов-на-Дону), ЦНІМЕСГ (м. Мінськ), ВІСГОМ (м. Москва), ЧІМЕСГ (м. Челябінськ), ТІІМ (м. Ташкент) та ін.



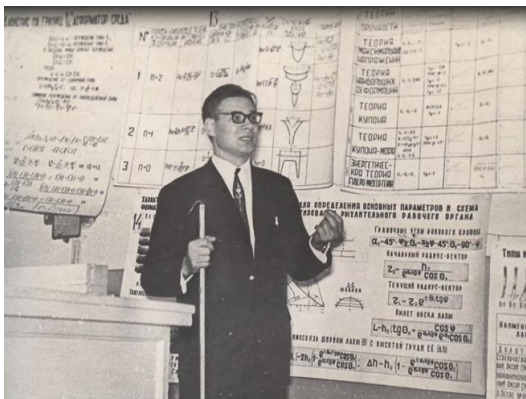
КЕРІВНИК НАУКОВОЇ ШКОЛИ



**Артур Сергійович
Кушнар'ов**
доктор технічних наук,
професор, член-кореспондент
УААН, заслужений працівник
освіти України,
засновник і керівник
Мелітопольської школи
землеробської механіки

З 1963 року починається трудова діяльність А. С. Кушнар'ова в стінах Мелітопольського інституту механізації сільського господарства. За п'ятдесят років своєї трудової діяльності в учбовому закладі, Артур Сергійович працював на посадах асистента, доцента, професора, завідуючого кафедрою, проректора з наукової роботи.

У 1964 р. у Всесоюзному інституті сільськогосподарської заочної освіти захистив кандидатську дисертацію на тему: «Освоєння мілководинних луків Якутії», а в 1982 р. у Челябінському інституті механізації та електрифікації сільського господарства – докторську дисертацію на тему: «Механіко-технологічні основи процесу дії робочих органів ґрунтообробних машин і знарядь на ґрунт».



З 1974 по 1985 роки
А. С. Кушнар'ов - проректор з наукової роботи МІМСТу. Будучи проректором з наукової роботи, Артур Сергійович організував підготовку

наукових кадрів для інституту в найбільших наукових центрах СРСР (у Москві, Ленінграді, Мінську, Києві та інших містах). Упродовж 1985 - 1993 рр. — завідувач кафедри Мелітопольського інституту механізації сільського господарства.

У 1993-1997 рр. - Генеральний директор Інституту механізації тваринництва Української академії аграрних наук у Запоріжжі. Працюючи генеральним директором, Артур Сергійович основну увагу приділяв продовольчому ринку і місцю АПК України у світовій економіці. З 1997 р. - завідував кафедрою «Теоретична механіка, теорія машин і механізмів» Таврійської державної агротехнічної академії. Потім працював у ДП “УкрНДІ прогнозування та випробування техніки та технологій для сільськогосподарського виробництва ім. Л. Погорілого”.

Коло наукових інтересів вченого:

- ◆ механіко-технологічні основи землеробської механіки та механіки ґрунту;
- ◆ ґрунтозахисні технології та засоби механізації для їхнього здійснення;
- ◆ комплексна програма забезпечення населення України молочними продуктами.

А. С. Кушнар'єв - засновник ряду нових напрямків в аграрній науці. Розробив методіку комплексної оцінки техніки і технологій для тваринництва, птахівництва та кормовиробництва. Брав участь у роботі міжнародних конференцій у Польщі, Голландії, Білорусії, Казахстані, Росії.

Серія робіт з ґрунтозахисного землеробства і безпосередня організація впровадження цих технологій в степовій зоні України дозволили забути жителям півдня України найбільшу екологічну катастрофу тих років - пилові (або "чорні") бурі. Визнання його наукових досягнень в цій галузі відзначено ювілейною медаллю

В. В. Докучаєва, заснованою Академією наук СРСР. Наукові розробки Артура Сергійовича багаторазово відзначені срібними, бронзовими медалями та дипломами ВДНГ СРСР і України.

Створений ним типорозмірний ряд робочих органів для ґрунтозахисної технології, поставлено на виробництво на машинобудівних підприємствах України.

Педагогічна діяльність професора А. С. Кушнар'єва відзначена знаком "Відмінник вищої школи СРСР". Велика робота велася ним по



залученню студентів до науково-дослідної роботи. Під керівництвом вченого підготовлено 4 доктори та 23 кандидати наук. Він автор понад 200 наукових статей, монографій, довідників,

авторських свідоцтв. Засновник і керівник Мелітопольської школи землеробської механіки.

У 1993 р. Артура Сергійовича було обрано членом-кореспондентом УААН: відділення землеробства, меліорації та механізації. Нагороджений орденом “Знак Пошани”, медалями. 28 жовтня 2005 року А. С. Кушнарєву присвоєно звання "Почесний громадянин м. Мелітополь".

НАУКОВА РОБОТА ШКОЛИ

Сучасна землеробська механіка – «технічна наука, яка розвивається в тісному зв'язку із запитами сільськогосподарського виробництва. Період розвитку землеробської механіки триває дотепер, вона, як і інші науки, переходить у нову фазу розвитку. Цей період характеризується переходом до виробництва сільськогосподарських машин, що виконують складні технологічні процеси, виникненням автоматичного керування й контролю за їх роботою. Мелітопольська наукова школа землеробської механіки розвивається і рухається вперед, з урахуванням базових принципів землеробської механіки. Колектив школи опановує нові напрями і теми за якими проводяться досліді. Досвід накопичений роками, умови створені для діяльності школи, участь у конференціях, спілкування з провідними вченими в галузі землеробської механіки обумовили високі результати роботи наукової школи. Все це стало своєрідним фундаментом, який дозволив захистити дисертаційні роботи під науковим керівництвом А. С. Кушнарьова.

Зверніть увагу на хронологію, за цими датами легко простежити науковий шлях Артура Сергійовича, людини талановитої, надзвичайно активної, відданої своїй справі. З роками активність вченого не зменшується.

1. Бауков А. В., к. т. н. (1969)
2. Кузьмин В. И., к. т. н. (1971)
3. Бабицький Л. Ф., к. т. н. (1979)
4. Данченко М. М., к. т. н. (1983)
5. Базаров В. П., к. т. н. (1985)
6. Игамбердиев А. К., к. т. н. (1988)
7. Рогач Ю. П., к. т. н. (1992)
8. Алба В. Д., к. т. н. (1993)
9. Білокопитов О. В., к. т. н. (1998)
10. Сербій Є. К., к. т. н. (2008)
11. Сербій В. К., к. т. н. (2011)
12. Бобровний Є. В., к. т. н. (2014)
13. Мариніна Л. І., к. т. н. (2015)

Наведений список дисертантів тільки підтверджує, що Артур Сергійович все життя присвятив науково-педагогічній діяльності. Він

згуртував навколо себе науковців-однодумців, для впровадження новаторських ідей у сільськогосподарське виробництво. Подальша робота по вирішенню практичних завдань дала якісно важливі нові результати і основу для розширення наукових напрямів, за якими проводилися дослідження. Завдяки цьому у МІМСГУ з'явилися лабораторія з виготовлення регулярних волоконно-оптичних джгутів – керівник к. т. н. В. О. Ваганов, та лабораторія збирання зернових методом очісування – керівник д. т. н. П. А. Шабанов. Збирання зернових методом очісування - це абсолютно новий напрям в збиранні зернових, який сьогодні прийнято західною наукою як нову безкомбайнову технологію, що забезпечує в десятки разів підвищення продуктивності праці і зниження травмування зерна.

Обробіток ґрунту є складовою частиною в системі агротехнічних заходів по виробництву продуктів рослинництва. Багаторічний досвід ведення сільського господарства свідчить про доцільність застосування в південних степових районах України ґрунтозахисної дрібної обробки ґрунту під зернові культури. Тому виникла необхідність створення нових робочих органів до безвідвальних знарядь. У 1992 році Ю. П. Рогач захищає дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидат технічних наук «Обоснование оптимальных параметров и разработка зональных рабочих органов культиватора – плоскореза для зоны юга Украины». В результаті проведених досліджень було створено елементи нової методики проектування зональних робочих органів, для безвідвальної обробки ґрунту до культиватора-плоскорізу КПШ-5. Які дозволяють знизити тяговий опір і забезпечити зростання врожайності на 3-7%, а також дають можливість обробляти ґрунт з мінімальними витратами. Роком пізніше (1993), дисертацію на здобуття наукового ступеню кандидат технічних наук «Вибір режимів технологічного процесу коткування і оптимізація параметрів котків з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов», захистив В. Д. Алба.

Раціональний, науково обґрунтований підхід до обробітку ґрунту, з урахуванням зональних умов, є надзвичайно важливим для створення оптимальних умов вирощування сільськогосподарських культур. Автором були проведені теоретичні і експериментальні дослідження з вивчення взаємодії різних типів котків з ґрунтом. Розроблена методика вибору коткуючих робочих органів впроваджена в господарствах Херсонської обл., що суттєво вплинуло на кінцевий результат –

врожайність культур. Наступною в цьому напрямку була дисертація О. В. Білокопитова «Обґрунтування раціональних параметрів робочих елементів голчастих робочих органів для суцільного обробітку ґрунту в умовах півдня України» (1998).

В південній зоні України, для суцільного обробітку ґрунту використовують голчасті робочі органи, але вони мають ряд недоліків і не забезпечують необхідну якість підготовки ґрунту. Тому дослідження основних технологічних параметрів голчастих робочих органів ґрунтообробних машин є актуальним і має важливе народногосподарське значення. Дослідження проводилися з урахуванням кліматичних умов, фізико-механічних властивостей ґрунту і т. ін. Одержані результати досліджень прийняті КБ «Сільмаш» м. Гуляйполе для створення нових ґрунтообробних машин та знарядь. Дослідні зразки використовувалися в КСП «Новопапівський» Красноперекопського р-ну (Крим).



Під керівництвом А. С. Кушнар'ова захищав дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидат технічних наук Є. К. Сербій (1998). Його робота «Обґрунтування конструктивних та технологічних

параметрів висівного апарату овочевої сівалки» - була зорієнтована на виконання «Національної програми розвитку на Україні машинобудування та забезпечення сільськогосподарського виробництва машинами та устаткуванням для комплексної механізації технологічних процесів у рослинництві». Дослідження проводилися згідно плану науково-дослідних робіт ТДАТА. Розроблений експериментальний зразок висівного апарату дозволив підвищити рівномірність подачі насіння у борозну, що в результаті збільшує врожай овочевих культур. Це одна з

тих робіт результати якої, були використані в учбовому процесі та на виробництві.

Завдяки впровадженню результатів дисертаційних досліджень науковців вузу, розширилося коло підприємств і наукових установ України, з якими школа встановила наукові зв'язки. Серед тих, хто захистився під керівництвом А. С. Кушнар'ова є співробітники інших наукових установ. Так протягом різних років захистили дисертації на здобуття ступеню кандидат технічних наук В. І. Кузьмін (1971) - Армянський сільськогосподарський інститут, А. К. Ігамбердієв (1988) - Ташкентський інститут інженерів іригації та механізації сільського господарства, В. К. Сербій (2011) - ДП «УкрНДІ прогнозування та випробування техніки та технологій для сільськогосподарського виробництва ім. Л. Погорілого», Л. І. Мариніна (2015) - ДП «УкрНДІ прогнозування та випробування техніки та технологій для сільськогосподарського виробництва ім. Л. Погорілого та ін. Читаючи назви дисертацій цих вчених ми бачимо як з часом розширювалися наукові інтереси учнів А. С. Кушнар'ова. У 70-80-ті роки однією з гострих проблем землеробської механіки було створення машин та технологій для обробітку ґрунту.

Прикладом цього є роботи В. І. Кузьміна «Исследования реологических свойств глинистых почв применительно к вопросам механизации процессов почвообработки» та А. К. Ігамбердієва «Обоснование технологии и технических средств, для глубокого рыхления почв при производстве хлопчатника».

Представники молодії плеяди науковців значно розширили спектр наукових дослідів. Дисертаційні роботи В. К. Сербія «Підвищення ефективності функціонування машинно-тракторних агрегатів з розробкою геоінформаційних моделей полів» та Л. І. Мариніної «Обґрунтування параметрів машини для формування штучної оболонки на насінні овочевих культур» яскравий тому приклад.

Дисертація Л. І. Мариніної присвячена дослідженням режимів роботи машин для формування штучної оболонки насіння дрібнонасінних овочевих культур. Врожай овочів залежить від багатьох факторів, серед яких досить важливим є точність висіву. Вирішити цю проблему можна за допомогою капсулювання, тобто утворення штучної оболонки. В результаті було виготовлено зразок дражиратора, експериментальні випробування якого підтвердили ефективність запропонованого технологічного процесу.

В. К. Сербій в своїй роботі пропонує наукові підходи керованого землеробства в Україні, що вже широко використовується в західній Європі та розвинутих країнах світу. Але для України ці дослідження є новими і перспективними. На думку фахівців результати дослідів дійсно мають наукову новизну і практичну значимість для сільськогосподарського виробництва.

Edvin Nugis, Dr.Sc.Eng., Ass.Prof. (Естонія): *«В даній роботі вміло використані сучасні методи досліджень і проведено моделювання роботи МТА з урахуванням факторів зовнішнього середовища, прийняті за основу геоінформаційні тривимірні моделі, а також бази даних сільськогосподарських машин та тягових характеристик тракторів. Особливої уваги при цьому заслуговує розробка автором алгоритмів та імітаційної моделі функціонування МТА. Робота не тільки важлива для України, але представляє певний інтерес і для Естонії».*

М. М. Іванов д.т.н, професор (Росія): *«Фактично вперше елементи точного землеробства застосовуються в експлуатації машино-тракторного парку при плануванні і організації виконання сільськогосподарських робіт. Розроблена система автоматизованого місця агронома генерує експлуатаційно-технологічні показники функціонування агрегату для конкретних польових умов. Дієвість розробленої системи підтверджена позитивними результатами перевірки на дослідних полях».*

Організаційна робота школи ведеться у декількох напрямках:

- ✓ участь у науково-практичних конференціях, семінарах;
- ✓ організація предметних олімпіад;
- ✓ проведення конкурсів дослідних студентських робіт, з метою виявлення талановитої наукової молоді;
- ✓ друкування наукових робіт учасників школи;
- ✓ розширення міжвузівських та міжнародних зв'язків.

Обов'язковою є участь у щорічній Міжнародній науково-практичній конференції "Сучасні проблеми землеробської механіки". Трапдиційно по завершенню цього заходу друкуються збірник доповідей науково-технічної конференції, або тези докладів учасників конференції. В роботі конференції 1989 року, яка проходила у Мелітополі, прийняли участь близько трьохсот науковців, більшість з них виступили з доповідями. Представники практично всіх великих наукових центрів неодноразово брали участь в роботі цих конференцій.



У 2016 році Міжнародна науково-практична конференція "Сучасні проблеми землеробської механіки» проводилась на базі Сумського національного аграрного університету. У роботі конференції взяли участь вчені Політехніки Свентокржинської в Кельцях (Республіка Польща), Сільськогосподарського університету Грузії, Білоруського національного технічного університету, ННЦ «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» НААН України, Таврійського державного агротехнологічного університету, представники ТОВ «Юпітер 9 Агросервіс», UkrFarming та ін. На шести секціях конференції піднімалися і обговорювалися актуальні питання, які стоять перед сучасною аграрною наукою. У конференції взяв участь аспірант Таврійського державного агротехнологічного університету Кушлик Р. Р., який виступив із доповіддю на тему «Спосіб обробки сумішевого біодизеля». За практичну цінність представленної наукової розробки Руслан Романович отримав подяку і був нагороджений грамотою. Представники Мелітопольської школи землеробської механіки активно долучалися до роботи інших конференцій:

- *«Науково-технічні, економічні та екологічні основи механізації»*

- процесів підвищення родючості ґрунтів» (м. Київ);*
- *«Шляхи підвищення рівня експлуатації та експлуатаційної технологічності машин у нових умовах економічного розвитку АПК» (м. Харків);*
 - *Проблеми механізації сільськогосподарського виробництва (м. Москва);*
 - *«Землеробська механіка і програмування врожаїв» (м. Сімферополь);*
 - *«Сучасні проблеми землеробської механіки та технічний прогрес у сільськогосподарському виробництві» (сmt. Глеваха);*
 - *«Шляхи зниження негативного впливу ходових систем сільськогосподарської техніки на ґрунт» (м. Мелітополь);*
 - *Екологічні аспекти механізації внесення добрив і захисту рослин при обробці ґрунту (м. Варшава.);*
 - *«Міжнародна конференція інститутів сільськогосподарської інженерії країн Центральної та Східної Європи (CEE AgEng)» (м. Мінськ);*
 - *«Екологія та сільськогосподарські технології: агрінженерні рішення»(м. Санкт-Петербурґ);*
 - *«Модернізація сільськогосподарського виробництва на базі інноваційних машинних технологій та автоматизованих систем» (м. Узліч).*

За ініціативою А. С. Кушнар'ова у 1993 році на базі ТДАТУ було проведено Міжнародну конференцію «Protection of soil Environment by avoidance of Compaction & Proper soil Tillage». Де були представлені понад 30 держав, зокрема США, Англія, Німеччина, Швеція, Китай. Подія такого рівня відбулася в Мелітополі вперше. У всякому разі, інтерес західних вчених до досягнень у галузі землеробської механіки вчених школи був дуже великий, бо по деяких питаннях вони випереджали Захід на кілька років вперед.

Розвиток інформаційних технологій дозволив перейти на новий вид спілкування – міжнародні Інтернет-конференції. Розуміючи ці зміни, А. С. Кушнар'ов одним з перших почав працювати над організацією та проведенням міжнародних Інтернет - конференцій з землеробської механіки. У 2005 році в організаційному листі він пише: «Спілкування вчених дає великий поштовх не тільки розвитку нових наукових напрямків, але і сприяє підготовці докторів і кандидатів наук в країнах пострадянського простору. Розвиток комп'ютерних

технологій дозволяє нам спілкуватися без віз, закордонних поїздки, перетину кордонів...». По суті, це була перша міжнародна Інтернет-конференція з землеробської механіки, проведена в Україні



У листопаді 2015 року було проведено скайп – конференцію «Проблеми екології ґрунтів, землеробської механіки та сільгоспмашинобудування».

Для сучасного періоду діяльності школи характерне співробітництво і робота на кафедрі аспірантів та вчених різних наукових напрямків, що сприяло розвитку різноманіття напрямів наукових досліджень і збагачення наукового потенціалу школи, дозволяє вести ефективне впровадження досліджень і своєчасну апробацію нових наукових ідей у виробничих умовах.



ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ КЕРІВНИКА І УЧАСНИКІВ ШКОЛИ

д. т. н., чл.-кор. НААН України, професор **А. С. Кушнар'ов**

1. **Кушнар'ов А. С.** Биосферные основы повышения продуктивности земледелия / А. С. Кушнар'ов // Практичне природне землеробство: якість продукції, ефективність, перспективи: матеріали міжнародного семінару (15 листопада 2013 р.) / ТДАТУ. – Мелітополь: Люкс, 2013. – С. 91-102.
2. **Кушнар'ов А.** Віртуальні прилади та їх інтелектуалізація в агроінженерних дослідженнях / А. Кушнар'ов, В. Кравчук, Є. Бобровний, С. Кушнар'ов // Техніка і технології АПК: науково - виробничий журнал. – 2014. – № 1. – С. 30-31.
3. Дискатор - нове технічне рішення / **А. Кушнар'ов**, С. Кушнар'ов, О. Вершков, Є. Бобровний // Пропозиція: український журнал з питань агробізнесу. – 2010. – № 10. – С. 106-109.
4. **Кушнар'ов А. С.** Имитационное моделирование операционных технологий в растениеводстве с

использованием аэрокосмической и геодезической информации / А. С. Кушнарев, Е. К. Сербий, С. А. Кушнарев // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наук. фах. видання / ТДАТУ; відп. за вип. В. А. Дідур. – Мелітополь, 2010. – Вип. 10, т. 8: Моделювання технологічних процесів в АПК: матеріали міжнародної науково-практичної конференції . – С. 59-69.

5. **Кушнарев А.** Новые научные подходы к выбору способа обработки почвы / А. Кушнарев, В. Кравчук // Техніка і технології АПК: науково-виробничий ж-л. – 2010. – № 5. – С. 6-10.

Кандидат технічних наук В. Д. Алба

1. **Алба В. Д.** Взаимодействие деформатора с почвой / В. Д. Алба, В. Д. Бутко // Проблемы механизации технологических процессов и повышения эффективности эксплуатации техники в сельском хозяйстве: сборник научных трудов / МИМСХ. – К., 1992. - С. 67-68.
2. **Алба В. Д.** Вибір режимів технологічного процесу коткування і оптимізація параметрів котків з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов : автореферат дис... канд. техн. наук : 05.20.01 / В. Д. Алба ; МІМСГ. – Мелітополь, 1993. – 16 с.
3. **Алба В. Д.** Влияние сложения почвенных горизонтов на урожай / В. Д. Алба, С. Д. Алба // Сборник научных трудов академии / ТГАТА. – Мелітополь, 1996. – Т. 1. – С. 41-41.
4. **Алба В. Д.** Моделирование взаимодействия рабочего органа с почвой / В. Д. Алба, С. Д. Алба, С. В. Петриченко // Матеріали першого республіканського науково-технічного семінару по улучшению показателей тепловых двигателей и ресурсосбережению (12-15 сентября 1995 г., Мелітополь): тезисы докладов / ТГАТА. – Мелітополь, 1995. – С. 27-28.
5. **Алба В. Д.** Роль катка в почвообрабатывающем агрегате / В. Д. Алба, В. Д. Бутко // Проблемы механизации технологических процессов и повышения эффективности

эксплуатации техники в сельском хозяйстве: сборник научных трудов / МИМСХ. – К., 1992. – С. 68-69.

Кандидат технических наук Л. Ф. Бабицкий

- 1. Бабицкий Л. Ф.** Исследование зубчатых рабочих органов биологических прототипов землероев / Л. Ф. Бабицкий, А. В. Бауков, А. С. Кушнарев // Научные труды УСХА / УСХА. – К., 1975. – Вып. 162: Совершенствование процессов и рабочих органов сельскохозяйственных машин. – С. 23-28.
- 2. Бабицкий Л. Ф.** Исследование и обоснование геометрических параметров зубчатых рабочих органов культиваторов для противозерозионной обработки почв : автореферат дис... канд. техн. наук: 05.20.01 / Л. Ф. Бабицкий ; ЧИМЭСХ. – Челябинск, 1979. – 20 с.
- 3. Бабицкий Л. Ф.** Методика определения деформативной постоянной почвы в полевых условиях / Л. Ф. Бабицкий, А. В. Бауков, П. Н. Рожков // Научные труды УСХА / УСХА. – К., 1975. – Вып. 162: Совершенствование процессов и рабочих органов сельскохозяйственных машин. – С. 58-62.
- 4. Статных Н. Н.** Обоснование и исследование новых типов молотков дробилок / Н. Н. Статных, **Л. Ф. Бабицкий**, А. С. Клебан // Научные труды / УСХА. – К., 1971. – Вып. 68: Подготовка и раздача кормов на фермах. – С. 3-15.
- 5. Бабицкий Л. Ф.** Улучшение экологических показателей и снижение энергоемкости почвообрабатывающих машин / Л. Ф. Бабицкий // Материалы первого республиканского научно-технического семинара по улучшению показателей тепловых двигателей и ресурсосбережению (12-15 сентября 1995 г., Мелитополь): тезисы докладов / ТГАТА. – Мелитополь, 1995. – С. 9.

Кандидат технических наук В. П. Базаров

- 1. Базаров В. П.** Зависимость тягового сопротивления культиватора КПЭ-3,8 от числа пружин подвески / В. П. Базаров // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 1983. – № 5. – С. 59.

2. **Базаров В. П.** К вопросу расширения спектра частоты колебаний рабочих органов культиваторов на упругой подвеске / В. П. Базаров // Всесоюзная научно-техническая конференция по современным проблемам земледельческой механики (20-22 июня 1989 г., Мелитополь): тезисы докладов / МИМСХ. – М., 1989. – С. 69.
3. **Базаров В. П.** Обоснование параметров нелинейных упругих подвесок рабочих органов культиваторов: автореферат дис... канд. техн. наук : 05.20.01 / В. П. Базаров ; ВСХИЗО. – М., 1985. – 18 с.
4. **Базаров В. П.** Обоснование возможности расширения диапазона устойчивых колебаний упругой подвески культиватора / В. П. Базаров // Конструирование и технология производства сельскохозяйственных машин : республиканский межведомственный научно-техн. сборник. – К., 1988. – Вып. 18. – С. 3-6.
5. Волков Л. Н. Условия возбуждения колебаний рабочего органа культиватора с упругой подвеской / Л. Н. Волков, **В. П. Базаров** // Интенсификация механизированных процессов в земледелии: тезисы докл. науч.-техн. конф. – Казань, 1980. – С. 144-147.

Доктор технічних наук А. В. Бауков

1. **Бауков А. В.** Аналитическое описание поверхности лапы культиватора / А. В. Бауков, В. М. Найдыш, Л. В. Сергеева // Научные труды УСХА / УСХА. – К., 1971. – Вып. 69: Совершенствование почвообрабатывающих машин применительно к условиям юго-востока. - С. 3-9.
2. **Бауков А. В.** Использование сетчатых номограм в практике проектирования рыхлительных рабочих органов культиваторов / А. В. Бауков, В. М. Найдыш // Научные труды УСХА / УСХА. – К., 1971. – Вып. 69: Совершенствование почвообрабатывающих машин применительно к условиям юго-востока. – С. 10-20.
3. **Бауков А. В.** Исследование и обоснование формы рыхлительных рабочих органов культиваторов для почв юга

- України : автореферат дис... канд. техн. наук: 05.185 / А. В. Бауков; ХИМЭСХ. – Харьков, 1969. – 27 с.
4. **Бауков А. В.** К методике определения результирующей реакции почвы на симметричный почвообрабатывающий рабочий орган / А. В. Бауков // Конструирование и производство сельскохозяйственных машин: респ. межвед. науч.-техн. сборник / редкол.: Л. П. Владимиров и др. – К.: Техника, 1972. – Вып. 2. – С. 16-18.
 5. **Бауков А. В.** Поперечный профиль рыхлительного рабочего органа и процесс трещинообразования / А. В. Бауков, А. С. Кушнарв // Научные труды / МИМСХ. – Мелитополь, 1967. – Т. 5, вып. 3: Почвообрабатывающие и посевные машины. – С. 22-45.

Кандидат технічних наук О. В. Білокопитов

1. Математична модель дискового плуга / А. М. Семенюта, **О. В. Білокопитов** та ін. // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету / відп. за вип. В. А. Дідур. – 2010. – Вип. 10, т. 8: Моделювання технологічних процесів в АПК: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. – С. 169-176.
2. **Білокопитов О. В.** Обґрунтування встановлення різальної кромки робочого елемента голчастого диска / О. В. Білокопитов // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наукове фахове видання / ТДАТА. – Мелітополь, 2001. – Вип. 2, т. 18. – С. 84-87.
3. **Білокопитов О. В.** Обґрунтування раціональних параметрів робочих елементів голчастих робочих органів для суцільного обробітку ґрунту в умовах півдня України: автореферат дис...канд. техн. наук: 05.20.01 / О. В. Білокопитов ; ТДАТА. – Мелітополь, 1998. – 21 с.
4. Вершков А. А. Оптимизация основных параметров широкозахватных бесцепочных культиваторов / А. А. Вершков, Ю. А. Шевченко, **А. В. Белокопытов** // Совершенствование процессов и рабочих органов сельскохозяйственных машин: сборник научных трудов / УСХА. – К., 1986. – С. 108-113.

5. **Білокопитов О. В.** Теоретичні передумови до визначення маси довантаження ротаційних робочих органів / О. В. Білокопитов // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наукове фахове видання / ТДАТА. – Мелітополь, 2004. – Вип. 22. – С. 3-6.

Кандидат технічних наук М. М. Данченко

1. **Данченко М. М.** Агроекологічні аспекти мелітопольської технології та технічних засобів збирання зернових культур обчісуванням рослин на корені / М. М. Данченко, А. В. Шегеда, Л. А. Дробашко // Фізіолого-біохімічні і технологічні аспекти охорони навколишнього середовища: тези доп. Всеукр. наук.-практ. конф. ... (13-14 листопада 2013 р., Мелітополь) / МДПУ ім. Б. Хмельницького. – Мелітополь, 2013. – С. 100-102.
2. **Данченко Н. Н.** Алгоритм управления положением очесывающего устройства относительно поверхности стеблестоя / Н. Н. Данченко, Л. А. Дробашко, О. П. Назарова // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наукове фахове видання / ТДАТА. – Мелітополь, 2004. – Вип. 19. – С. 139-146.
3. **Данченко Н. Н.** К обоснованию способа обмолота риса на корню / Н. Н. Данченко // Комплексная механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства : сборник статей / РИСХМ. - Ростов н/Д: РИСХМ, 1979. – С. 84-93.
4. **Данченко Н. Н.** К проблеме оптимизации динамических характеристик очесывающего устройства рисоуборочного комбайна / Н. Н. Данченко, Н. Ф. Стоев // Труды Таврической государственной агротехнической академии: тематический научно-технический сборник / ТГАТА. - Мелитополь : ТГАТА, 1997. - Вып. 1: Техника в сельскохозяйственном производстве, т. 1. – С. 9-11.
5. **Данченко Н. Н.** Обоснование параметров щеточного устройства для очесывания метелок риса на корню: автореферат дис... канд. техн. наук: 05.20.01 / Н. Н. Данченко; ЧИМЭСХ. – Челябинск, 1983. – 15 с.

Кандидат технічних наук В. П. Дюжаев

1. **Дюжаев В. П.** Моделирование процесса почвообработки с нелинейной характеристикой упругости / В. П. Дюжаев // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наук. фах. видання / ТДАТУ; відп. за вип. А. І. Панченко. – Мелітополь, 2008. – Вип. 8, т. 8. – С. 85-92.
2. **Дюжаев В. П.** Обоснование технологических и конструктивных параметров упругой подвески корпуса плуга: дис...канд. техн. наук: 05.05.11 / В. П. Дюжаев; ТГАТА. – Мелітополь, 2007. – 13с.
3. **Дюжаев В. П.** Оптимизация параметров корпуса плуга на упругой подвеске / В. П. Дюжаев // Сборник научных трудов академии / ТГАТА. – Мелітополь, 1996. – Т. 1. – С. 75-76.
4. **Дюжаев В. П.** Разработка критериев подобия процесса обработки почвы почвообрабатывающим орудием с упругой подвеской / В. П. Дюжаев // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наук. фах. видання / ТДАТУ; відп. за вип. В. Т. Надикто. – Мелітополь, 2008. – Вип. 8, т. 6. – С. 194-198.
5. **Дюжаев В. П.** Экспериментальное исследование корпуса плуга на упругой подвеске / В. П. Дюжаев // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наук. фах. видання / ТДАТУ; відп. за вип. В. А. Дідур. – Мелітополь, 2008. – Вип. 8, т. 4. – С. 88-95.

Кандидат технічних наук А. К. Ігамбердієв

1. **Ігамбердієв А. К.** Обоснование основных параметров сошника для посева озимой пшеницы в междурядья растущего хлопчатника / А. К. Ігамбердієв // AGRO ILM. – 2011. – № 3. – С. 72-73.
2. **Ігамбердієв А. К.** Обоснование параметров органов комбинированного агрегата для предпосевной обработки и посева озимой пшеницы в междурядья хлопчатника / А. К. Ігамбердієв // Перспективные технологии и технические средства в АПК: материалы Междунар. науч.-техн. конф. (Казань, 2013г.). – Казань, 2013. – С. 57-62.

3. **Игамбердиев А. К.** Обоснование технологии и технических средств для глубокого рыхления почв при производстве хлопчатника: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. техн. наук: спец. 05.20.01 / А. К. Игамбердиев. – Харьков, 1988. – 16 с.
4. Кушнарев А. С. Оптимизация параметров рабочего органа глубокорыхлителя в условиях орошаемого земледелия / А. С. Кушнарев, **А. К. Игамбердиев** // Механизация хлопководства. – 1987. – № 2. – С. 5-7.
5. **Игамбердиев А. К.** Расширение функциональных возможностей сошника и повышение качества посева А. К. Игамбердиев // Современные инновации в науке и технике: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (г. Курск, 17 апреля 2013 г.). – Курск, 2013. – С. 75-81.

Кандидат технічних наук Л. І. Мариніна

1. Шустік Л. Alligator на полях України / Л. Шустік, **Л. Мариніна**, С. Маринін // Пропозиція : український журнал з питань агробізнесу. – 2016. – № 5. – С. 166-168.
2. Шустік Л. Дискочизель - комбінований агрегат для основного обробітку ґрунту / Л. Шустік, С. Маринін, **Л. Мариніна** // Пропозиція : український журнал з питань агробізнесу. – 2015. – № 10. – С. 126-129.
3. Шустік Л. Культиватор по стерні / Л. Шустік, С. Маринін, **Л. Мариніна** // Пропозиція: український журнал з питань агробізнесу. – 2014. – № 9. – С. 124-127.
4. Кушнарєв А. Обґрунтування вимог до фізико-механічних властивостей капсульованого насіння овочевих культур / А. Кушнарєв, Є. Сербій, **Л. Мариніна** // Техніка і технології АПК: науково-виробничий ж-л. – 2015. – № 5. – С. 24-27.
5. **Мариніна Л. І.** Обґрунтування параметрів машини для формування штучної оболонки на насінні овочевих культур [Текст] : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.05.11 / Л. І. Мариніна; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. – К., 2015. – 24 с.

Кандидат технічних наук, професор Ю. П. Рогач

1. Дюжаев В. П. Апробирование результатов моделирования корпуса плуга на упругой подвеске / В. П. Дюжаев, **Ю. П. Рогач** // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наукове фахове видання / ТДАТА. – Мелітополь, 2005. – Вип. 31. – С. 62-68.
2. **Рогач Ю. П.** Энергетичний аналіз зрощування озимої пшениці в умовах півдня України та резерви зниження енергоємності / Ю. П. Рогач, Д. А. Катюха // Праці Таврійської державної агротехнічної академії : наукове фахове видання / ТДАТА. – Мелітополь, 2001. – Вип. 2, т. 17. – С. 80-83.
3. **Рогач Ю. П.** Засоби оцінки стану операторів мобільної техніки в системі людина-машина / Ю. П. Рогач, В. Л. Луценков, С. В. Головін // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове вид. / ТДАТУ. – Мелітополь, 2011. – Вип. 11, т. 2. – С. 188-191.
4. **Рогач Ю. П.** Обоснование оптимальных параметров и разработка зональных рабочих органов культиватора-плоскореза для зоны юга Украины: автореферат дис... канд. техн. наук: 05.20.01 / Ю. П. Рогач; МИМСХ. – Мелітополь, 1992. – 15 с.
5. **Рогач Ю. П.** Оптимизация поверхности рабочего органа культиватора-плоскореза для безотвальной обработки почвы / **Ю. П. Рогач**, И. А. Шевченко // Проблемы механизации технологических процессов и повышения эффективности эксплуатации техники в сельском хозяйстве: сборник научных трудов / МИМСХ. – К., 1992. – С. 32-34.

Кандидат технічних наук Є. К. Сербій

1. **Сербій Є. К.** Визначення рівня руху насіння у просторі над комірною висівного диску / Є. К. Сербій // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА. – Мелітополь, 2007. – Вип. 7, т. 2. – С. 139-154.
2. **Сербій Є.** Встановлення моделі западання насінини в комірку у процесі точного висіву / Є. Сербій, В. Сербій, С. Макущенко // Техніка і технології АПК: науково-виробничий ж-л. – 2010. – № 1. – С. 34-36.

3. **Сербій Є. К.** Дослідження роботи виштовхувача вертикально-дискового висівного апарату / Є. К. Сербій, С. В. Макущенко // Праці Таврійської державної агротехнічної академії / ТДАТА; відп. за вип. В. Т. Надикто. – Мелітополь, 2007. – Вип. 7, т. 1. – С. 195-204.
4. **Сербій Є. К.** Застосування методу імітаційного моделювання технологічних операцій для дослідження сільськогосподарських машин / Є. К. Сербій, І. С. Іваненко, В. К. Сербій // Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України: зб. наук. праць / УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого. – Дослідницьке, 2010. – Вип. 14(28). – С. 467-475.
5. **Сербій Є. К.** Обґрунтування конструктивних та технологічних параметрів висівного апарату овочевої сівалки: автореферат дис. ... канд. техн. наук: 05.05.11 / Є. К. Сербій; ТДАТУ. – Мелітополь, 2008. – 20 с.

Список використано літератури:

1. Деркач О. П. Землеробська механіка: періоди еволюції / О. П. Деркач // Вісник аграрної науки. – 2011. – № 2. – С. 82-83.
2. Дидур В. А. Ретроспектива науки в інституте / В. А. Дидур // Студенческий вестник. – 1992. – 10 августа. - С. 3.
3. Кобець А. С. Тенденції сучасної інженерної освіти в Україні: стан та перспективи розвитку землеробської механіки / А. С. Кобець, А. Г. Дем'яненко // Вісник Дніпропетровського ДАУ. – 2009. – № 9. – С. 17-20.
4. Кравчук В. І. Кушнар'ову Артуру Сергійовичу - 80! / В. І. Кравчук // Техніка і технології АПК : науково-виробничий ж-л. – 2015. – № 10. – С. 44-45.

5. Кушнарєв А. С. Земледельческая механика в XX веке / А. С. Кушнарєв, Н. И. Клєнин // Сборник Докладов пленарного заседания Международной научно-технической конференции "Земледельческая механика на рубеже столетий": сборник научных трудов / ТДАТА. – 2001. – С. 3-6.
6. Кушнарєв Артур Сергійович: біобібліографічний покажчик публікацій з 1962 по 2015 рік / ТДАТУ; наукова бібліотека; укладач Н. М. Семенюк. – Мелітополь, 2015. – 52 с. - („Біобібліографістика провідних вчених ТДАТУ”).